

Ser Saudável

A young boy with dark hair, smiling, is standing on a sandy beach. He is holding a large, colorful kite with segments of purple, red, yellow, green, and blue. The kite is partially inflated. The background shows the ocean waves and a clear blue sky.

Publicação da Yakult do Brasil - Ano I - Março/Abril 2001

*Pesquisadores
buscam respostas
sobre o câncer*

*Especialista fala de
alimentos funcionais*

**Brincadeiras devem
fazer parte da infância**



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

Coordenação geral
Shigeki Wakabayashi

Edição e produção
Companhia de Imprensa
assessoria & comunicação SC Ltda

Editora
Adenilde Bringel

Reportagens
Adenilde Bringel, Rosângela Rosendo
e Maria do Socorro Diogo

Projeto gráfico
Iratí Ribeiro Motta e Anderson Lucena

Editoração eletrônica
Reginaldo Oliveira

Fotografia
Paulo de Souza, Lopes Jr.,
Anísio Assunção, Denise Alves
e Digital Vision

Jornalistas responsáveis
Adenilde Bringel - Mtb 16.649
Maria do Socorro Diogo - Mtb 16.241

Cartas e contatos
Yakult SA Indústria e Comércio
Rua Porangaba, 170 - Bosque da Saúde
São Paulo - CEP 04136-020
Telefone (11) 5584-4700
Fax (11) 5584-4727
www.yakult.com.br



Maceió, paraíso natural

A capital do Estado de Alagoas oferece diversas oportunidades de passeio, gastronomia de dar água na boca e uma gama de serviços e lazer aos turistas

Páginas 32 e 33

Alimentos funcionais já têm legislação específica no Brasil

Leite fermentado Yakult é uma das opções no mercado nacional

Páginas 8 a 10

Lactobacilos casei Shirota deixam flora intestinal mais saudável

Estudos de laboratório comprovam efeito positivo da cepa no organismo

Páginas 11 a 13

Tecnologia hospitalar promove técnicas menos traumáticas

Medicina tem novos equipamentos para o tratamento do câncer

Páginas 16 a 18

Beleza da pele depende de cuidados especiais

O uso de filtro solar pode reduzir os efeitos do sol e prevenir o envelhecimento

Páginas 30 e 31



Especial
Pesquisadores estudam como prevenir o câncer

Páginas 19 a 23



Matéria de capa

Brincadeiras são importantes porque promovem o desenvolvimento integral das crianças

Páginas 4 a 7



Brincadeiras devem fazer

“Você verá que é mesmo assim, a história não tem fim. Continua sempre que você responde sim, a sua imaginação...”.

A frase da música *Brincar de Viver*, do compositor Guilherme Arantes, reflete muito bem e de maneira poética o resultado e a importância do ato de brincar. Quando uma criança dá asas à imaginação, a criatividade não tem limites e permite o desenvolvimento de novas histórias e a criação de novos personagens, aventuras e sonhos. Por esse motivo,

profissionais de educação e saúde consideram o ato de brincar um fator fundamental no processo de aprendizagem de uma criança. Durante as atividades lúdicas, os pequenos passam a seguir com mais intensidade seus instintos, e aprendem valores e regras morais, como ética e respeito. Além disso, as crianças passam a conhecer conceitos importantes para a vida adulta, com destaque para a objetividade, a disciplina, o controle e a competitividade.

O professor de pós-graduação do Instituto de Psicologia da Universidade

de São Paulo (USP) e diretor científico do Instituto Paulista de Estresse, Psicossomática e Psiconeuroimunologia, Esdras Vasconcellos, afirma que um simples jogo está muito além do divertimento. “Em uma brincadeira, a criança percebe o contexto social em que se encontra e identifica o que é e o que não é permitido fazer, além de passar por situações de vitórias e derrotas. Porém, a criança só vai aprender certos conceitos na medida em





parte da infância



que gostar da brincadeira”, diz o professor. Nesse caso, o ideal é que as crianças se divirtam com atividades típicas da idade, e brinquem com outras crianças da mesma faixa etária, promovendo, assim, a interação humana.

Edda Bomtempo, doutora em Psicologia Escolar do Departamento de Psicologia e do Aprendizado da USP, concorda com o colega e costuma dizer que brincar é sinal de saúde, e quando uma criança não mostra interesse pela atividade é

porque pode estar doente. “É interessante observar como saúde e educação estão ligadas. A brincadeira, além de proporcionar prazer e deixar os pequenos felizes, desenvolve toda a parte cognitiva, social e afetiva, principalmente quando a criança está se relacionando com outras crianças. Ela só deixa de ser saudável à medida em que é perigosa”, reforça.

A psicóloga destaca, ainda, a importância dos brinquedos na infância e a influência que exercem sobre as crianças. “Os brinquedos passam várias mensagens e provocam a criatividade e a imaginação.

Um carrinho, para os meninos, transmite idéias de som e velocidade, enquanto uma boneca tende a despertar o lado mais afetivo e maternal nas meninas”, comenta a professora Edda. Mas são muito comuns, e às vezes motivo de frustração para alguns pais, situações em que as crianças preferem se entreter com o papel de embrulho do pacote a se divertir com o presente que acabaram de ganhar. “O ideal é que o brinquedo acompanhe o nível de desenvolvimento da criança, que varia de forma individual”, indica a psicóloga.



Pais têm de participar do lazer

Toda criança tem anseios e necessita da atenção dos pais. Porém, a rotina de muitos pais e mães executivos não tem proporcionado as horas de lazer necessárias com os filhos. “Quando sobra um tempo, os pais não podem exigir que o filho menor de 5 anos aprenda todas as regras do tênis, como se tivesse 10 anos. O lazer deve acontecer de acordo com o desenvolvimento psicossocial e com a idade da criança”, exemplifica o psicólogo Esdras Vasconcellos. Por isso, na hora de brincar os pais devem descer ao plano da criança e compreender sua realidade. Segundo o professor de



Medicina Psicossomática da Universidade Santo Amaro e presidente do Centro de Estudos e Pesquisas do Estresse de São Paulo, Artur Zular, muitos pais projetam nos filhos o que gostariam de ser e não percebem que o conceito de sucesso, para a criança, é bem diferente. “A criança, levada pelos responsáveis, busca vencer constantemente novos desafios e barreiras, adquirindo um grau de exigência muito alto e distorcendo sua auto-estima”, comenta. De qualquer forma, brincar exige limites. De zero a 6 anos, a criança está em uma

fase cíclica, de definição de sua personalidade e, portanto, deve ser criada com amor e ser repreendida ou gratificada quando necessário. “Passar pelo

menos meia hora brincando com os filhos e adotando sua linguagem, vai contribuir para o desenvolvimento da criança”, conclui Zular.



Estresse é o principal problema da falta de brincar

Se as brincadeiras auxiliam no processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças, não brincar, portanto, pode ter efeito contrário, causando vários problemas que podem prejudicar o rendimento escolar e comprometer a formação da personalidade. Hoje, a capacitação dos pequenos começa muito cedo. Crianças de 3 anos já estão cumprindo várias tarefas com responsabilidade de gente grande, seja estudando, praticando esportes, balé e muitas outras atividades que lotam a agenda no decorrer do dia. Como se não bastasse, ao final de uma intensa rotina ainda é preciso cumprir o dever de casa. Para os pais, que trabalham o dia inteiro, é um alívio saber que os filhos estão a salvo e longe da violência urbana. O que muitos pais esquecem é que as crianças não têm a mesma capacidade de trabalhar de um adulto e que, por isso, as tarefas precisam ser equilibradas com períodos de muita brincadeira.

O professor Artur Zular afirma que o desenvolvimento neuropsicomotor de uma criança começa a partir dos 4 anos, fase em que as células do sistema nervoso processam as informações e as organizam na memória. Para o professor, os pequenos adultos dos grandes centros estão cada vez mais aprisionados, brincando apenas entre quatro paredes. “Embora tenha função pedagógica e terapêutica, o conceito de brincar atualmente está deturpado, ainda mais devido ao uso excessivo da

televisão, do computador, do videogame e de brinquedos eletrônicos. A estimulação precoce por meio desses recursos torna o brincar passivo e relaxante; em contrapartida, se não houver limites, pode ser estressante”, reforça.

Por causa disso, hoje o estresse é um dos problemas comuns que as crianças têm de enfrentar. O psicólogo Esdras Vasconcellos revela que, atualmente, 80% das crianças no País, principalmente as que moram nos grandes centros urbanos, vivem estressadas por conta do excesso de atividades e acabam desenvolvendo patologias de ordem física e psíquica. Os primeiros sinais de uma criança estressada são a irritabilidade, a inquietação e a exaustão. “O estresse



infantil pode ser reconhecido, também, pela falta de concentração na escola, por meio de distúrbios do sono, como insônia e pesadelos e, em alguns casos, por taquicardia”, comenta o psicólogo. Para Vasconcellos, o estresse pode levar uma criança a desenvolver, ainda, doenças psicossomáticas como a gastrite e a úlcera e, até, a obesidade.

Para aliviar tanta tensão e evitar esses problemas, os profissionais são unânimes em afirmar que é preciso fazer um planejamento de tempo para as crianças não ficarem sobrecarregadas. Para amenizar os sintomas do estresse, o mais indicado é marcar apenas um compromisso importante por período para a criança. Nesse caso, os pais e a escola têm

papel fundamental no remanejamento das atividades. “É necessário que os dois lados façam um balanço de tantas exigências, para descobrir se estão condizentes com o desenvolvimento da criança. O importante é que a criança tenha tempo para brincar e se desenvolver, sem atropelos”, destaca Zular.

Escola - O contexto escolar atual criou um estilo de vida dinâmico para as crianças, que também pode estar levando ao estresse.

Porém, a escola é uma extensão da família e, por isso, é importante na informação e essencial na formação da criança. Por isso, a escola também deve se preocupar com a qualidade de vida dos estudantes. “Para evitar o estresse infantil, as escolas poderiam realizar reuniões e palestras periódicas com os pais, a fim de debater sobre o programa pedagógico e sobre como as atividades vêm interferindo na vida das crianças”, recomenda Vasconcellos.

Refeição saudável também ajuda

O excesso de atividades está prejudicando a qualidade de vida de muitas crianças, principalmente no que diz respeito à alimentação. Com o excesso de compromissos e responsabilidades diárias, crianças e adolescentes acabam fazendo refeições rápidas, normalmente fora de casa e sem nenhum controle dos pais. Outra situação ruim e comum é que os pequenos, sem os pais em casa, acabam fazendo as refeições assistindo televisão. Atentas aos programas da TV, as crianças não mastigam corretamente os alimentos, o que prejudica o processo de digestão. “Assim como qualquer ser humano necessita de energia para realizar uma tarefa, a criança precisa de tempo e de calma para fazer as refeições de forma adequada, pois bem alimentada terá condições de brincar mais e se desenvolver

melhor”, orienta o professor de Psicologia da USP, Esdras Vasconcellos.

Além de oferecer aos filhos alimentos de todos os grupos, os pais podem introduzir, no lanche das crianças ou no café da manhã, o leite fermentado Yakult, que vai auxiliar no processo digestivo e complementar a refeição. Além disso, o leite fermentado vai possibilitar que o intestino dos pequenos funcione bem e diariamente, evitando problemas que poderão prejudicar a saúde e as atividades diárias das crianças. A orientação dos especialistas é a ingestão de um frasco de Yakult por dia, mas é importante lembrar que o leite fermentado não pode ser substituto dos alimentos, que contêm todos os nutrientes necessários ao perfeito desenvolvimento das crianças.



Alimentos funcionais



Em busca de uma vida mais saudável, cada vez mais pessoas se preocupam com um item fundamental para o bem-estar do corpo e o perfeito funcionamento do organismo: a alimentação. Todos os seres vivos precisam se alimentar para viver mas nos países desenvolvidos, há pelo menos uma década, os alimentos passaram a ser estudados cientificamente, com objetivo de descobrir componentes, além dos nutrientes já conhecidos, que pudessem auxiliar a reduzir os riscos de doenças futuras. Além de manter a vida, a alimentação passou a ser encarada como fator fundamental e essencial para a manutenção da saúde. A partir da descoberta de que se é o que se come, cientistas começaram a estudar a estreita relação entre a dieta e as doenças, e

através de pesquisas com determinadas populações, como os esquimós, chegaram a conclusões importantes sobre os benefícios de uma alimentação saudável.

O Japão saiu na frente e, nos anos 80, passou a utilizar o conceito de alimentos funcionais de forma mais organizada para a saúde pública. “A população japonesa estava envelhecendo e, como consequência, havia um alto custo social. Por isso, o Japão desenvolveu um programa para explorar a potencialidade dos alimentos para benefício da saúde, e daí nasceu o conceito de alimentos funcionais”, diz Franco Lajolo, professor do Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental da Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo (USP) e coordenador da



Comissão Técnica de Novos Alimentos e Alimentos Funcionais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. A comissão, composta por especialistas e técnicos de várias universidades brasileiras, nas áreas de Toxicologia, Nutrição e Epidemiologia, entre outras, é quem avalia os pedidos de liberação de alimentos no País, inclusive os funcionais, e recebe cerca de 20 novos pedidos por mês, considerados mais complexos. “Os setores de Vigilância Sanitária nos estados também fazem liberações, mas de alimentos que não necessitem de análise mais profunda”, explica o coordenador.

O Brasil foi o primeiro país da América Latina a ter legislação específica para novos alimentos que tenham alegações funcionais e, segundo o professor Lajolo, Chile e Venezuela estão utilizando a legislação brasileira para formar leis específicas nos dois países. “A legislação trata de segurança, eficiência e eficácia de produtos com alegações no rótulo”, explica. Para ser aprovado, o alimento precisa estar enquadrado nos itens segurança de uso, baseada em informações científicas; deve

ter documentação de toda evolução científica do que diz que faz, com explicação baseada em dados científicos; e, ainda, apresentar pesquisas, avaliadas cientificamente. “A avaliação de um novo alimento leva cerca de três meses para ser concluída”, afirma o coordenador.



O professor Lajolo orienta os fabricantes de alimentos que queiram aprovação a procurar auxílio nas universidades brasileiras ou em literatura científica qualificada. “A partir da literatura eles podem montar o dossiê que a Comissão vai avaliar”, ressalta. O professor

destaca, ainda, que os alimentos funcionais vieram para ficar. “Não são apenas moda”, acredita. Mas destaca que a velocidade da evolução dos alimentos disponíveis vai depender de pesquisas que demonstrem os benefícios que poderão trazer à saúde. “Há total consciência das

universidades de que há muito que se descobrir em matéria de saúde pública no Brasil”, enfatiza. Vale lembrar que os alimentos funcionais não curam doenças. Quando a Comissão coordenada pelo professor Lajolo assumiu suas funções, encontrou mais de 1,5 mil produtos para serem avaliados, entre novos alimentos e funcionais. “A maioria foi para a área de medicamentos”, lembra.

Para o professor, a área é uma boa oportunidade para gerar parcerias entre as universidades e as indústrias, atividades comuns em países desenvolvidos como os Estados Unidos, onde grandes

universidades estão associadas a órgãos do governo e a indústrias em projetos que visam estudar os componentes dos alimentos que conseguem equilibrar o metabolismo e contribuir para o efeito positivo na saúde. Os Estados Unidos, seguidos pelos países europeus, são os que mais investem no desenvolvimento de pesquisas sobre os alimentos funcionais. “Mas lá ainda há certa confusão com os suplementos alimentares, que eles consomem muito, e que são mais medicamentos do que alimentos”, explica o professor Lajolo. Os europeus também estão bastante avançados nas pesquisas, mas o titular da USP lembra que na Europa também acontecem confusões entre os funcionais. “Só no Japão há uma categoria específica de alimentos com regras rígidas”, destaca.

Pioneirismo - No Japão, a legislação existe desde a década de 80 e o país já tem, enquadrados, mais de 200 tipos diferentes de alimentos funcionais. A importância dada aos alimentos é tanta que foi criado um selo de qualidade para alimentos funcionais pelo governo japonês. “É uma forma de reconhecimento oficial dos

benefícios que causam à saúde”, destaca Yasumi Kimura, farmacêutica-bioquímica responsável pelo Laboratório de Pesquisas e Desenvolvimento da Yakult no Brasil. A Yakult também foi a pioneira no desenvolvimento de um produto alimentício com a função de promover a saúde, baseado nos conceitos da medicina preventiva, que é o leite fermentado com *Lactobacilos casei Shirota*, desenvolvido pelo médico Minoru Shirota, no Japão, em 1935. “Desde 95, a Yakult produz cinco produtos reconhecidos pela legislação como probióticos no Japão”, ressalta Yasumi.

Para a bioquímica, os alimentos funcionais vêm se somar a todos os outros alimentos, para benefício da saúde, mas é preciso que a população tenha informações e, se preciso, mude o hábito



alimentar para ter uma vida mais saudável. “Não há necessidade de ser radical, mas é preciso equilibrar a alimentação, consumindo um pouco de tudo”, orienta. A opinião é compartilhada pelo professor Franco Lajolo, ao ressaltar que os produtos funcionais à disposição do consumidor, no Brasil, são mais caros que os tradicionais e devem ser encarados como auxiliar na manutenção da saúde. “O consumidor deve ler as informações sobre os produtos com muito critério e se alguém estiver prometendo milagre, desconfie; não existem milagres”, enfatiza. O professor lembra, ainda, que é importante saber que não há relação de alimentos com as doenças, mas sim componentes que podem ajudar a evitar alguns males. “Por isso, é fundamental comer um pouco de cada alimento”, reitera.

Yakult é um dos funcionais no Brasil

Os consumidores mais exigentes já encontram, no Brasil, alguns alimentos funcionais nas prateleiras dos supermercados, mas a oferta ainda está longe de ser parecida com o que existe no Japão, nos Estados Unidos e na Europa. Este mês, o leite fermentado Yakult foi considerado alimento com alegações funcionais pela Comissão Técnica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, que avaliou toda documentação

científica enviada pela empresa. A Yakult deverá, em breve, apresentar aos consumidores todas as informações sobre a cadeia de efeitos benéficos que o leite fermentado possui, que estarão na embalagem do produto. Além do leite fermentado Yakult, é possível consumir leite, achocolatados e iogurtes com ácidos graxos polinsaturados, como ômega 3 e ômega 6, margarinas com baixo nível de colesterol e produtos com fibras, entre outros. Franco Lajolo cita, entre os compostos

pesquisados, os carotenóides, que podem ser encontrados na cenoura e em várias frutas e vegetais e têm como benefício neutralizar os radicais livres e contribuir para uma visão mais saudável, e os flavonóides encontrados nas frutas, chás e vegetais, que também podem ter influência para neutralizar os radicais livres.

Outra fonte inesgotável de pesquisa é a soja. Estudos já comprovam que produtos à base de soja podem ajudar a prevenir doenças como o câncer, reduzir o colesterol,

inibir a osteoporose e reduzir os sintomas da menopausa. O professor Lajolo afirma que um dos trabalhos em desenvolvimento no Laboratório de Alimentos e Nutrição Experimental da USP está associado aos produtos à base de isoflavona de soja. Outro diz respeito aos antioxidantes (flavonóides) que o brasileiro ingere. “O mundo todo faz pesquisas nessa direção, com objetivo de correlacionar dados e ver o que significa dieta x saúde”, explica.



ajudam a manter o organismo saudável

Pesquisadores do mundo inteiro estão em busca de respostas para a cura de várias doenças infecciosas que, apesar de todo avanço da tecnologia em favor da medicina no último século, continuam desafiando os médicos e cientistas. O tratamento das doenças infecciosas progrediu muito no século 20, principalmente depois da descoberta da penicilina, na década de 40. Graças ao medicamento, milhares de vidas foram salvas a partir da Segunda Guerra Mundial e inúmeros antibióticos foram sendo desenvolvidos nos anos seguintes. Entretanto, há alguns anos os cientistas vêm percebendo que muitos antibióticos estão perdendo a batalha contra várias bactérias, que têm se tornado cada vez mais resistentes aos

medicamentos. E este é um dos motivos que está levando pesquisadores e cientistas a procurar outras formas de vencer os microorganismos nocivos, utilizando novos antibióticos e, também, os probióticos, categoria em que se inclui o *Lactobacillus casei Shirota*, isolado pelo cientista japonês Dr. Minoru Shirota, fundador da Yakult, em 1930.

Depois de se aprofundar nas pesquisas sobre o lactobacilo, o Dr. Minoru Shirota percebeu que a cepa permanecia viva no intestino após a ingestão e inibia a proliferação de bactérias patogênicas ou nocivas à saúde do organismo. O cientista

cultivou cepas de *Lactobacillus casei Shirota* sucessivamente em meios decrescentes de pH e, depois, em meios elevados de pH para simular o trato gastrointestinal. Em 1935 nascia, então, o leite fermentado Yakult produzido com a cepa *L. casei Shirota*, que hoje é consumido

diariamente por mais de 25 milhões de pessoas, no mundo inteiro.

O *L. casei Shirota* tem sido relacionado ao aumento da resistência a infecções intestinais, através da intensificação da função imunológica. A cepa melhora a função intestinal porque inibe a geração de substâncias nocivas e, conseqüentemente, previne

infecções no intestino, inclusive carcinogênicas e mutagênicas. Além disso, por melhorar a digestão e a absorção de nutrientes, e regular os movimentos do intestino, produzindo ácido láctico, a cepa suprime problemas intestinais como a diarreia e a constipação.

No Instituto Central Yakult, fundado em 1955 pelo Dr. Shirota, no Japão, já foram desenvolvidos intensivos experimentos para investigar a microflora intestinal, com ênfase nas bactérias do ácido láctico, e para avaliar o relacionamento entre a microflora e a fisiologia. Os estudos desenvolvidos no Instituto já demonstraram, por exemplo, que o *L. casei Shirota* desempenha papel importante na manutenção do balanço imunológico, através da influência das respostas



imunes intestinais. Um outro estudo avaliou também o efeito protetor da cepa *L. casei Shirota* contra a infecção pela bactéria *E. coli* O157, que pode provocar a parada do funcionamento dos rins e está deixando pesquisadores e médicos apreensivos em busca de respostas sobre como chega ao organismo.

O estudo foi feito em coelhos lactentes e os que ingeriram o *E. coli* sem receber a cepa *L. casei Shirota* tiveram diarreia e perderam peso, enquanto os animais que ingeriram o lactobacilo antes do *E. coli* apresentaram crescimento normal. Os cientistas registraram uma diferença significativa no peso corporal entre os dois grupos. Outro estudo comparou os títulos de IgA intestinal contra dois tipos de toxina Vero (toxinas 1 e 2), entre animais com e sem a administração oral da cepa *L. casei Shirota*. Nesta pesquisa, os animais que não receberam a cepa tinham duas vezes mais títulos de IgA contra a toxina 1 e de quatro a cinco vezes mais títulos de IgA contra a toxina 2. Os animais que receberam a cepa também mostraram um aumento três vezes maior de título de IgA contra o próprio *E. coli* O157. Os dados sugerem que o *L. casei Shirota* pode proteger os animais contra a toxina de Vero e *E. coli* O157, resposta comprovada também pelo exame microscópico dos intestinos delgado e grosso após a administração oral da bactéria.

Shirotaísmo é sinônimo de saúde

A maior preocupação do médico e cientista Minoru Shirota, que fundou a Yakult, era oferecer ao povo de seu país um produto que pudesse atender as necessidades de prevenção das doenças, já que era defensor da medicina profilática. Na época em que começou suas pesquisas com as bactérias, eram comuns as infecções intestinais no Japão e, por isso, o Dr. Shirota tinha como objetivo encontrar uma fórmula que pudesse prevenir as infecções intestinais. Com a descoberta do *L. casei Shirota*, planejou eliminar as bactérias patogênicas usando a cepa.

Outro conceito do cientista era manter a longevidade através da saúde intestinal. O médico acreditava que o intestino tinha papel importante na manutenção da saúde, através da digestão e da absorção de nutrientes, e que a modulação da função intestinal poderia contribuir para a longevidade. Além disso, o Dr. Shirota queria que



o produto à base do *L. casei Shirota* tivesse preço acessível e que estivesse disponível para o maior número possível de pessoas. Para estar bem perto da população, o médico adotou o sistema de entrega direta, porque assim sabia que os consumidores iriam, realmente, receber o produto.

Hoje, o leite fermentado da Yakult é reconhecido no Japão como alimento específico para a saúde e tem, no rótulo, a informação de que a cepa *L. casei Shirota* permanece viva no intestino e age para aumentar as bactérias benéficas e diminuir as nocivas. Desse modo, o Yakult melhora o meio intestinal e mantém a saúde intestinal.

No Brasil, o produto também terá, nos próximos meses, a informação na embalagem, já que foi aprovado recentemente pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde como alimento com alegações funcionais, depois que a Yakult do Brasil apresentou dossiê com

comprovação científica de que o produto tem ação eficaz no trato intestinal. O leite fermentado Yakult é comercializado em 15 países e consumido por mais de 25 milhões de pessoas todos os dias, o que significa que o objetivo do Dr. Shirota, de levar saúde em frasquinhos para o maior número possível de pessoas no mundo, está sendo plenamente cumprido.

Entretanto, para o progresso do shirotaísmo neste século, é importante entender a composição da flora intestinal ao nível da genética e esclarecer como uma dieta que pode regular a flora está envolvida na manifestação genética associada às doenças e

infecções relacionadas ao estilo de vida. Por isso, o novo alvo do trabalho dos pesquisadores e cientistas será estudar as intervenções para controlar a manifestação de genes patogênicos, com base em fatores ambientais e hospedeiros, tanto para a prevenção de doenças como para a terapêutica do novo milênio.





■ Fiquesabendo

Os microorganismos foram descobertos pelo cientista holandês amador Antony van Leeuwenhock, que trabalhava com um microscópio criado por ele mesmo e observava microorganismos em materiais ambientais como água da chuva ou crosta dos dentes. Em 1674, o cientista apresentou suas observações para a Royal Society de Londres e, a partir daí, começava a ciência da bacteriologia. O intestino humano possui cerca de 100 trilhões de bactérias intestinais, enquanto o corpo humano possui 60 bilhões de células. A comparação deixa claro que muitas bactérias residem e agem no intestino humano, e compõem a flora intestinal. Geralmente, a flora intestinal fica relativamente estável. Entretanto, pode ser afetada por vários fatores que podem provocar doenças. As bactérias probióticas como o *L. casei* Shirota do leite fermentado Yakult chegam vivas ao intestino e liberam ácido láctico e ácido acético, que melhoram a atividade intestinal e facilitam a digestão e a absorção de nutrientes. De forma simplificada, é como se fosse enviado um exército de milhões de lactobacilos bons para destruir a ação das bactérias nocivas.

L. casei Shirota contribui para o prolongamento da vida

O descobridor da cepa *L. casei* Shirota, o médico Minoru Shirota, propôs que, mantendo a saúde intestinal com a ingestão dos lactobacilos presentes no leite fermentado Yakult, é possível promover a saúde e contribuir para o prolongamento da vida. Isso acontece porque, com a ingestão de nutrientes aumentada, as defesas contra infecções também aumentam. Através de estudos, o médico comprovou que a cepa não é apenas efetiva para a defesa contra infecções, mas também para a prevenção de doenças relacionadas ao estilo de vida. Quem tem problemas intestinais ao ingerir leite, por causa da lactose, também deverá sentir melhoras ao ingerir os *L. casei* Shirota. Isto porque algumas cepas de bactérias lácticas decompõem a lactose em glucose e galactose, quando usadas como fonte de energia. Desta forma, os lactobacilos metabolizam a lactose em um ácido orgânico e o hospedeiro utiliza o ácido orgânico como fonte de energia.

Em termos simples, o intestino é conectado com o mundo externo através da boca e, por isso, o corpo tem várias barreiras para defesa contra invasão bacteriana externa, representadas pelo ácido gástrico e pela bile. Portanto, os lactobacilos têm de ser resistentes ao ácido gástrico e à bile, para conseguir chegar vivos ao intestino. O *L. casei* Shirota, em comparação às demais cepas existentes, é mais resistente a essas barreiras do organismo e consegue chegar em maior número ao intestino, favorecendo a flora e permitindo uma vida intestinal mais saudável.

Quando bactérias probióticas como os *L. casei* Shirota e as bifidobactérias são ingeridas por pessoas com a flora intestinal desbalanceada, atingem o intestino grosso vivas e liberam ácido láctico e ácido acético. Ambos têm a propriedade de melhorar a atividade intestinal, e facilitar a digestão de alimentos e a absorção de nutrientes. Um aumento dos movimentos intestinais também contribui

para melhorar as propriedades fecais. As bactérias probióticas inibem as bactérias nocivas à saúde intestinal e, assim, ajudam a prevenir infecções. Além disso, diminuem a produção de substâncias nocivas e adsorvem (adsorção é a propriedade de uma substância sólida para atrair e manter, em sua superfície, um gás, líquido ou uma substância em solução ou suspensão) e eliminam substâncias mutagênicas, o que previne doenças relacionadas ao estilo de vida. Além disso, o colesterol dietético é adsorvido pelos elementos das paredes celulares destas bactérias e a adsorção é, desta forma, inibida.

O *L. casei* Shirota também mostrou, em vários estudos, que tem efeito anti-hipertensivo, além de reduzir alergias através da modulação da atividade imune. Os efeitos imunológicos dos *L. casei* Shirota estão sendo intensivamente estudados para descobrir outros benefícios que a cepa desempenha na manutenção do balanço imunológico, através da influência das respostas imunes intestinais.

Yakult

lança

Os especialistas fazem coro quando afirmam que a saúde do intestino é fundamental para a saúde de todo o organismo. Muitas doenças provocadas por bactérias podem provocar sérios problemas intestinais e, até mesmo, levar à morte. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) a diarreia é uma das principais causas de morte no mundo, e mata uma pessoa a cada 10 segundos. As vítimas mais frequentes são as populações carentes, que vivem em locais sem saneamento básico, inclusive no Brasil, e a doença atinge principalmente as crianças, os idosos e os pacientes debilitados. Entre as causas da diarreia estão a ingestão de água e alimentos suspeitos de contaminação, além de excesso de alimentação, abuso de álcool e ansiedade.

Voltada à preservação da saúde e preocupada com a qualidade de vida da população mundial, a Yakult utilizou a experiência com os

It



regulador intestinal

Lactobacillus casei e desenvolveu, na matriz do Japão, um medicamento que contém bactérias ácido-láticas que vão promover o reequilíbrio da flora intestinal, revertendo o quadro da diarreia. O **Yakult RI - Regulador Intestinal** - tem como principal objetivo melhorar os diversos sintomas patológicos ocorridos na flora intestinal, e será lançado no Brasil na segunda quinzena de abril, inicialmente para o mercado do Estado de São Paulo.

O medicamento é composto de alta concentração de bactérias lácticas, que são os *Lactobacillus casei* e *Streptococcus faecalis*, normalmente encontradas na flora intestinal. Estas bactérias, quando se reproduzem no trato digestivo, produzem ácidos orgânicos como o ácido lático, diminuindo o pH intestinal, e inibem a proliferação e a fixação de bactérias nocivas. Por serem ácido-resistentes, as

bactérias vão atravessar o sistema digestivo, chegando vivas ao intestino e, por serem fermentativas, produzirão o ácido lático que irá acidificar o ambiente intestinal, exercendo efeito bactericida e bacteriostático. Com a ação do medicamento, as bactérias patogênicas presentes no intestino, sensíveis à

intestinal humano. Foram selecionadas cepas úteis, entre os Lactobacilos, que são as bactérias predominantes no intestino saudável, e entre os Streptococos, que são os mais dominantes entre as bactérias anaeróbicas facultativas. No caso dos *Lactobacillus casei*, foram utilizadas cepas que apresentaram alta resistência

benéfico para o ambiente intestinal, desde o intestino delgado até o reto.

Saudável - O RI desenvolvido pela Yakult apresenta uma vantagem importante em relação aos medicamentos similares existentes no mercado. Por causa da utilização de lactobacilos presentes na flora intestinal, o medicamento não contém nenhuma substância estranha ao organismo, ao contrário dos demais, que são produzidos à base de fungos como o *Saccharomyces*. Apesar de alguns medicamentos também serem à base de lactobacilos, as bactérias utilizadas pela Yakult são muito mais resistentes aos ácidos presentes no trato digestivo, chegando vivas em maior quantidade ao intestino, além de produzirem mais ácido lático (substância capaz de matar bactérias patogênicas) que os outros tipos de bactérias.



diminuição do pH intestinal, serão eliminadas. As duas bactérias que são utilizadas pela Yakult para o desenvolvimento do RI são do tipo anaeróbicas facultativas, capazes de se desenvolver em meio aéreo no interior do trato

ao meio ácido, ao suco gástrico e à bile; já o uso do *Streptococcus faecalis* se justifica porque sua ação é rápida e a aderência nas mucosas intestinais é excelente. O uso do RI vai possibilitar um efeito

Tecnologia

médica auxilia no tratamento do câncer

O mundo chegou ao terceiro milênio mais moderno e globalizado, mas o câncer ainda atormenta e desafia a ciência. Graças à incessante busca pela cura da doença, que mata milhares de pessoas no mundo todo, cientistas vêm alcançando novos avanços no que diz respeito ao diagnóstico, tratamento e prevenção dos vários tipos de câncer. Um dos fatores que contribuíram para esse resultado foi o fato de a medicina vir incorporando tecnologia aos diversos equipamentos médico-hospitalares, permitindo aos médicos maior precisão durante os procedimentos cirúrgicos e laboratoriais e, conseqüentemente, proporcionando melhor qualidade de vida aos pacientes.

Por conta disso, os aparelhos para o tratamento do câncer estão cada vez mais sofisticados, exigindo dos hospitais altos investimentos com objetivo de aumentar a sobrevivência e a qualidade de vida dos portadores da doença.

Uma das novidades no Brasil é o Gamma Knife, equipamento que permite cirurgia não-invasiva para tratamento de tumores e malformações vasculares no cérebro, e que exigiu do Hospital Santa Paula, de São Paulo, investimento de US\$ 4 milhões. O equipamento age com alta precisão tecnológica direcionada, utilizando raios gama para destruir lesões pré-delimitadas, sem que os tecidos ao redor do tumor sejam comprometidos. Segundo Hernan Bunge (à

direita), neuroradiocirurgião e consultor do equipamento, o Gamma Knife é mais uma ferramenta de suporte para o neurocirurgião em radioterapia e visa alcançar com profundidade e eficiência pontos de até 3cm por 4cm, que a cirurgia convencional não atinge. “O equipamento acompanha um software especial, o Gamma Plan, que planeja o tratamento, indicando exatamente o local e o tamanho da lesão, coordenando as doses de radiação que o paciente irá receber”, explica Bunge.

O equipamento do Hospital Santa Paula, único no Brasil e o segundo da América Latina, emite um feixe de radiação gama de 201 pontos fixos de cobalto diretamente sobre a área

afetada, com uma precisão de 0,3 mm. “Graças a essa precisão, monitorada por um físico nuclear, a parte sadia do cérebro fica praticamente intocada”, completa Miguel





Canteras, neurocirurgião e responsável pela área de radiocirurgia com Gamma Knife do hospital. Ele informa, ainda, que por ser uma técnica não-invasiva, a radioterapia

com o aparelho evita a retirada da caixa craniana, tornando a cirurgia menos traumática, que exige apenas a administração de um sedativo e dispensa a anestesia geral. Outra vantagem é que a radiocirurgia com o equipamento é realizada em, no máximo, 45 minutos, liberando o paciente do hospital no fim do dia ou no dia seguinte à operação. “Como os efeitos colaterais são praticamente zero, o paciente pode retornar às atividades rapidamente, com qualidade de vida”, diz Bunge.

O Hospital Santa Paula já realizou cerca de 150 radiocirurgias com o equipamento Gamma Knife, sem um único caso fatal. A radiocirurgia é indicada para tratar

malformações arteriovenosas cerebrais, tumores de hipófise, metástases cerebrais, lesões na base do crânio, neurinomas do acústico, tumores de região pineal, melanoma oculares e, também, como tratamento complementar pós-resssecção. Construído em blindagem de chumbo e concreto, de acordo com as normas internacionais de saúde, o equipamento foi instalado em uma sala especial construída em concreto de alta densidade, especialmente para receber o equipamento. A sala evita fugas de radiação e tem o aval da Comissão Nacional de Energia Nuclear.

Criocirurgia obtém resultados significativos

O Instituto Central do Hospital das Clínicas de São Paulo (HC), por meio da Divisão de Clínica Urológica, também investiu em novas tecnologias para tratar o câncer de próstata, segunda causa de morte no País de acordo com dados do Ministério da Saúde. Para isso, criou o primeiro Centro de

Crioterapia da América do Sul, que vai tratar, também, tumores renais, hepáticos e adrenais (glândula supra-renal). Segundo Sami Arap,



Medicina

presidente da Divisão de Clínica Urológica do HC e professor titular da Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), foram investidos US\$ 200 mil na aquisição do equipamento que permite a criocirurgia, fabricado nos Estados Unidos. “Esse valor foi pago com dinheiro captado do atendimento a convênios médicos, realizados pela Fundação Faculdade de Medicina”, comenta o professor Arap.

A técnica da criocirurgia consiste na destruição dos tecidos cancerosos, que são submetidos a um processo de congelamento que pode chegar a 140 graus negativos. Para alcançar os tumores, são introduzidas seis agulhas ou probes, por onde circulam argônio líquido, responsável pelo congelamento. “Até hoje, já foram realizadas 30 cirurgias

com resultados bastante significativos. Em 80% dos casos submetidos à criocirurgia, a biópsia apresentou, após seis meses da cirurgia, resultado negativo”, comemora Arap. O procedimento dura cerca de duas horas e meia e é realizado em conjunto com

ultra-som transretal para monitorização visual, em tempo real, da próstata, e com controle de temperatura através de sensores. Com relação à cirurgia convencional, a criocirurgia leva algumas vantagens, por ser minimamente invasiva. Em consequência, o paciente que se submete à criocirurgia fica só um dia internado, ao contrário

da cirurgia convencional, que recomenda cerca de 4 dias de internação, e corre menor risco de ter sangramento. “O pós-operatório é indolor e a recuperação acontece em uma semana, com o único inconveniente de o paciente ter de utilizar uma sonda ligada à bexiga. Após esse período, é possível retornar às atividades normais”, explica o cirurgião.

Por ser menos traumática, o médico diz, ainda, que a criocirurgia é recomendada no tratamento de pessoas com idade avançada e sem condições para uma cirurgia mais radical. Entretanto este novo método necessita de segmento mais longo para ser comparado à cirurgia convencional ou à radioterapia conformada.



Ministério da Saúde moderniza equipamentos

O ministro da Saúde, José Serra, assinou em fevereiro contrato de empréstimo com o Japan Bank for International Cooperation, no valor de US\$ 75 milhões, para recuperar e modernizar o arsenal de equipamentos médico-hospitalares de alta tecnologia destinados ao tratamento, diagnóstico e prevenção do câncer. Os recursos serão utilizados no Programa de Modernização

Gerencial e de Reequipamento Hospitalar, que vai beneficiar 50 entidades de natureza pública ou filantrópica, que incluem hospitais gerais, de tratamento de câncer e universitários. Os investimentos totais previstos para o programa giram em torno de US\$ 100 milhões, incluindo contratações de equipamentos nacionais e importados, instalações, treinamento e despesas de importação.

Só em São Paulo, o total de

investimento gira em torno de US\$ 18,7 milhões, que vão beneficiar 10 entidades, entre as quais a Casa de Saúde Santa Marcelina, que ganhará broncoscópios adulto e flexível pediátrico. Já o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP terá um novo videolaparoscópio, além de um sistema completo de videoendoscopia. O Hospital do Câncer A.C. Camargo - Fundação Antônio Prudente,

por sua vez, será contemplado com um equipamento de mamografia com dispositivo biópsia estereotaxia e um simulador para tomografia computadorizada. Além dessas entidades, serão favorecidos pelo Programa em São Paulo, o Hospital Universitário da USP, o Instituto do Câncer Arnaldo Vieira de Carvalho e a Sociedade Paulista para o Desenvolvimento da Medicina - Hospital São Paulo (Unifesp).

.. Entrevista do Mês

Câncer pode ser prevenido

O médico Gerson Shigueaki Hamada, formado pela Escola Paulista de Medicina, é doutorado pela Universidade de Tokai e pesquisador fellow do Centro Nacional do Câncer, ambos no Japão. Hamada é coordenador do Consórcio Brasil Japão, que pesquisa ocorrências de câncer na população de cinco cidades japonesas – Tóquio, Nagano, Iwate, Okinawa e Akita; e nos japoneses que moram na cidade de São Paulo. O trabalho tem o objetivo de estudar os casos e encontrar respostas que determinem os fatores que provocam a doença para que, no futuro, a medicina possa ter informações para prevenir o câncer. A pesquisa começou há 10 anos e reúne profissionais brasileiros e japoneses, num total de 10 pesquisadores. Hoje, há uma parceria, também, com o Hospital Santa Cruz, que tem uma história muito forte junto à colônia japonesa no Brasil. A seguir, o médico detalha o trabalho, numa entrevista exclusiva à *Revista Ser Saudável*.

Em que se baseia a pesquisa?

Nós buscamos saber porquê e como os casos de câncer se desenvolvem. Por exemplo, quando o japonês sai do Japão e passa a residir no Brasil, apesar das semelhanças genéticas, o

risco de desenvolver algum tipo de câncer na população migrante passa a ser muito diferente do país de origem. Enquanto temos muitos casos de câncer de estômago no Japão, a população nipo-brasileira já experimenta uma redução na incidência desse tipo de câncer. Em contrapartida, o câncer de mama, que historicamente atinge pouco as mulheres do Japão, após a imigração ao Brasil detectamos um aumento significativo de sua incidência. Tais achados demonstram que os fatores ambientais afetam fortemente a gênese dos principais tipos de câncer. Hoje, buscamos determinar quais fatores são esses, que duplicam ou triplicam a incidência do câncer no processo de migração, e como interagem com os fatores genéticos.

E onde entra a prevenção?

Bom, se compreendermos melhor a história natural da doença, e quais os fatores associados ao seu aparecimento, vamos certamente poder elaborar programas mais eficientes em prevenção. Como os fatores ambientais têm uma grande influência sobre as doenças crônicas, e também nos diversos tipos de câncer, é fundamental que os estudos epidemiológicos continuem demonstrando a maneira como ocorre a interação do meio com



Entrevista do Mês

os componentes genéticos na gênese do câncer e de outras doenças. Para isso estamos envolvidos em projetos que buscam identificar quais são os fatores que determinam o aumento de risco e qual o perfil genético dessa população. Daí, poderemos determinar com maior clareza as populações de alto risco, e fazer com que esse grupo de pessoas possa efetivamente reduzir a possibilidade de desenvolver um tipo específico de câncer. E essa população de alto risco deverá sempre evitar a exposição aos fatores de risco e ser estimulada a procurar os fatores que conferem proteção.

É a partir daí que se passa a trabalhar a prevenção?

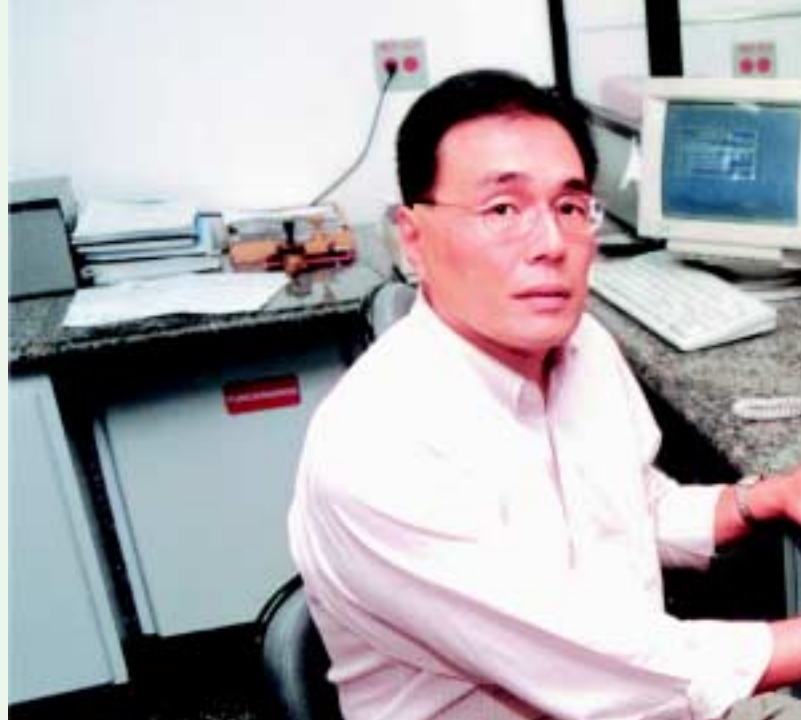
O trabalho todo está voltado para a área de pesquisa e prevenção. Atualmente, estamos interessados também em atualizar os dados que descrevam a ocorrência do câncer na população de descendentes de japoneses no Estado de São Paulo. A pesquisa aponta, por exemplo, que os japoneses de São Paulo têm menor risco de desenvolver o câncer de próstata em relação aos japoneses residentes no Japão, mas o japonês que mora no Havaí tem uma incidência bastante alta. A pesquisa aponta os casos novos por ano, isto é, quanto estamos produzindo de pacientes por ano. No Japão se produz 4.1 pacientes novos por 100 mil habitantes, no Havaí acontecem quase 15 vezes mais casos, e em São Paulo, o número também é maior.... é quase cinco vezes mais alto.

Já existe alguma conclusão do por que isso acontece?

O mundo inteiro está atrás desta conclusão. Mas podemos adiantar que o consumo de tabaco e a alimentação são os principais responsáveis pela maioria dos casos de câncer que ocorrem atualmente. Em muitos países, alguns tipos de câncer estão em declínio significativo. Mas não sabemos ao certo porque isso aconteceu. Nos Estados Unidos, no passado, o câncer gástrico já apresentou ocorrência semelhante aos encontrados no Japão de hoje, e hoje se encontra com uma incidência bastante reduzida. Mas não pudemos ainda saber com precisão o motivo desse declínio. Naturalmente, foram criadas várias hipóteses para tal redução de risco que vêm sendo testadas até hoje.

Por que o alto nível de câncer gástrico no Japão, onde a alimentação é uma das mais saudáveis do mundo?

É uma alimentação saudável, por exemplo, para a doença cardiovascular. Devemos lembrar que apesar da aparente homogeneidade do povo japonês, encontramos uma diferença de até três vezes a incidência do câncer gástrico naquele país. No norte do Japão, a incidência é muito alta em comparação à ilha de Okinawa, por exemplo. Um dos fatores de risco de grande peso é o consumo de sal, muito comum na região norte do país. E isso está muito ligado à conservação dos alimentos, porque as pessoas que moram em lugares frios conservam os alimentos em sal, um hábito que vem se mantendo mesmo com a



utilização da geladeira. Então, se come muito pickles, muito peixe salgado. Verificando o consumo de fatores protetores, como frutas frescas e vegetais frescos, eles estão bastante reduzidos nessas áreas. Muitas dessas respostas foram obtidas num projeto de estudo populacional coordenado pelo Centro Nacional do Câncer do Japão em várias cidades japonesas.

Qual o universo do estudo?

Foi um estudo preliminar, de um grande projeto que está sendo implementado no Japão em várias localidades, envolvendo milhares de pessoas através de questionário e amostras de sangue. A pesquisa quer avaliar até onde o estilo de vida é importante para doenças como câncer, hipertensão, diabetes etc. De início, foi avaliada uma amostra representativa em cinco cidades, algo em torno de 700 a 800 pessoas. E os japoneses residentes na cidade de São Paulo foram considerados como a sexta cidade japonesa.

Então é uma amostragem bem pequena?

É uma amostragem pequena, mas representativa. Foram

usados métodos estatísticos bastante sofisticados para a composição da população-alvo, e foi um projeto muito bem elaborado, inclusive com a participação da Organização Mundial de Saúde.

Já se chegou a alguma conclusão dos motivos destas diferenças?

O nosso projeto se baseia no estudo comparativo de populações com o mesmo background genético. Portanto, o estudo epidemiológico descritivo é fundamental, e para isso precisamos aprender a fazer contagens de uma maneira sistemática. As diferenças detectadas de ocorrência de determinados tipos de câncer geram as hipóteses. E a segunda fase dos estudos epidemiológicos é justamente isso, saber porquê acontecem tais diferenças. Hoje, está em moda o que se chama de doença relacionada ao estilo de vida. E aí está incluído o tabaco, a alimentação, o exercício... todos os fatores que estão ligados ao estilo de vida das pessoas. Como já foi dito anteriormente, isso determina a produção da maioria dos casos de câncer atual. Os nossos estudos puderam, até agora, replicar a



maioria desses achados, reforçando a força que os fatores ambientais têm na gênese do câncer. Mas ainda precisamos responder a muitas perguntas. Não só sobre novos fatores de risco, mas como interagem com os fatores individuais, genéticos, que tornam o indivíduo mais ou menos suscetível à doença. Mas, felizmente, as indagações estão sendo respondidas em velocidade cada vez maior.

Por que isso é importante para a prevenção da doença?

A importância de se conhecer os fatores de risco e poder prevenir as doenças é a maneira mais barata e eficiente de reduzir a mortalidade por câncer no nosso meio. Sabemos que mesmo que se trate todos os casos de câncer de pulmão em nosso País, a mortalidade pela doença não irá se alterar de forma significativa, e certamente continuaremos a observar o aumento dessa taxa. Devemos lembrar que a sobrevivência atual dos pacientes com câncer de pulmão, comparada com os dados de 30 anos atrás, considerando tanto os dados brutos como os ajustados pelo estadiamento da doença, não apresenta diferença tão

significativa quanto muitos possam imaginar, levando em conta os avanços tecnológicos.

Por que isso acontece? O tratamento não é eficaz?

Existem experiências concretas, como a diminuição da ocorrência do câncer de pulmão nos Estados Unidos. Se considerarmos somente o tratamento, a diminuição da mortalidade por câncer de pulmão não teria ocorrido, ao contrário, durante as décadas de 60 a 80, a incidência estava aumentando naquele país. No início da década de 90, pela primeira vez a doença se estabilizou e já está sendo detectado um declínio da sua incidência. O câncer de pulmão passou a matar menos. A pergunta é: por que o câncer de pulmão passou a matar menos? Foram os enormes esforços, tanto na pesquisa como na educação pública, para que o fumo fosse cada vez menos consumido naquele país.

Isso quer dizer que a causa do câncer de pulmão é o cigarro?

Sim. E também quer dizer que temos de começar a trabalhar para diminuir os novos casos, e

não só tentar tratar quem está com a doença. É preciso diminuir o aparecimento de casos novos. Além disso, os fumantes têm mais probabilidade de desenvolver vários outros tipos de câncer, como os das vias aéreas superiores, que apresentam índices bastante altos no Brasil.

Só parar de fumar, resolve?

Resolve. Pois sabemos que o tabaco é responsável por quase 80% dos casos de câncer de pulmão. Mas ainda precisamos aprimorar um pouco mais as atividades já implementadas em nosso meio. Precisamos conhecer melhor o nosso fumante e avaliar quais as intervenções mais eficazes para a redução do consumo de cigarros. Precisamos de mais subsídios para promover as mudanças necessárias no comportamento das pessoas frente aos fatores que agredem a sua saúde. Por exemplo, um estudo sobre fatores de risco em câncer de pulmão feito pela Universidade Federal do Rio de Janeiro apontou que 30% das pessoas que tiveram câncer de pulmão, no Rio de Janeiro, começaram a fumar antes dos 12 anos e fumaram a vida inteira. Isso destaca a necessidade não apenas de cartazes alertando sobre o problema do fumo, mas da fundamental importância do treinamento de agentes que possam multiplicar a prática da prevenção e promoção da saúde junto às populações de alto-risco, como o treinamento das professoras de escolas primárias.

Podemos afirmar que quem fuma vai ter câncer um dia?

A gente pode dizer que a maioria dos casos de câncer de pulmão acontecem em fumantes. E se não existisse o tabaco, o

câncer de pulmão seria uma doença rara. Não seria o número 1 em mortalidade dentre todos os cânceres, como é hoje no Brasil. Além do câncer de pulmão, o cigarro está associado com um número enorme de outras doenças tão ou mais importantes que o câncer, como as doenças cardiovasculares e respiratórias.

E como prevenir a doença?

Devemos investir em educação, tanto do profissional da saúde como a educação da população em geral. A mobilização da sociedade como um todo é fundamental, aumentando o espaço para discussão sobre o tema, e nos esforçando para traduzir os avanços recentes da medicina preventiva para a população. Os investimentos na área de pesquisa em prevenção de doenças crônicas devem ser intensificados. Acredito que estamos dando os passos iniciais para que tenhamos programas de prevenção que realmente tenham impacto nos índices de mortalidade por doenças crônicas.

Quer dizer que todo o trabalho consiste na pesquisa?

Em epidemiologia é assim: vários pesquisadores, de várias partes do mundo, que chegaram mais ou menos às mesmas conclusões, usando métodos diferentes em populações diferentes. E, assim, vamos estabelecendo as causas de uma doença, de forma consistente. Com relação ao câncer de pulmão, chegamos a alguns achados interessantes que foram publicados em 94. O que chamou bastante atenção, nos casos de doenças de pulmão no

Brasil, foi que os doentes começaram a fumar muito jovens. Esse estudo também permitiu que fôssemos o terceiro grupo de pesquisa a demonstrar que a suscetibilidade genética para o câncer de pulmão, descrita por grupos japoneses, não ocorria na população ocidental. E acabamos descobrindo outro tipo de alteração genética que pode ser utilizado para definir melhor o grupo de maior risco.

Que outras comparações são importantes?

As pessoas de Okinawa bebem um pouco, mas os japoneses em geral bebem muito. Em São Paulo, a gente bebe pouco se comparado com eles. Os japoneses do Japão também fumam bastante: 65% da população do país é fumante, enquanto que um pouco mais de 40% em São Paulo é fumante. Por isso, do ponto de vista de quem fuma, São Paulo está bem. Se compararmos o consumo de carne e o consumo de peixe, em São Paulo, o consumo de carne é muito alto e as pessoas que moram em Iwate, no norte do Japão, comem pouca carne bovina. Okinawa, ao contrário, é um local onde se consome muita carne. E mesmo o pessoal de Tóquio, que é mais cosmopolita, não come tanta carne assim. Então, São Paulo é disparado onde se come mais carne vermelha. Foi constatado que em São Paulo temos em média pessoas mais pesadas, maior número de hipertensos, e temos os níveis mais altos de colesterol que os japoneses. Só esses dados já podem explicar o perfil diferente de doenças que temos em São Paulo.



Doenças de qualquer tipo?

Na verdade, estamos entendendo cada vez mais a associação da carne com alguns tipos de câncer, como o câncer de cólon, mama e estômago. Na carne existem vários componentes, incluindo proteínas, que quando submetidos a altas temperaturas se tornam substâncias carcinogênicas bastante potentes. Mas a carne não é só um conglomerado de proteínas, ela tem gordura também. E essas gorduras aumentam o risco para algumas doenças como câncer de mama e câncer colorretal.

Quer dizer que o mais saudável é consumir peixe?

Alimentos marinhos, sim. Na verdade são várias estórias que compõem um grande quebra-cabeça. Alguns estudos foram feitos em esquimós, porque o esquimó não come carne vermelha e tem um consumo

muito grande de alimentos que vêm do mar. É a famosa ômega 3, que são gorduras polinsaturadas. Essa gordura diminui a ocorrência de doença coronária e quase não se conhece diabetes nessa população, e eles têm o tal de colesterol bom, muito elevado. Certamente, a alimentação dessa população exerce uma proteção ao coração, determina menos arteriosclerose e também defende do diabetes.

Em que pé está a pesquisa?

Nós estamos começando, agora, a analisar os dados de mortalidade dos descendentes de japoneses residentes em São Paulo. É um projeto que tem a parceria do Seade, para tabularmos todos os óbitos dessa população. O que chama muita atenção é a mortalidade por câncer de mama. O câncer de estômago ainda mata bastante, também. E alguns cânceres, como próstata e pulmão estão em ascensão importante. Neste ano, estamos iniciando um grande projeto multiinstitucional, com a finalidade de descrever a interação gene-meio ambiente para o câncer de mama, em parceria com o Centro Nacional do Câncer do Japão, com o apoio do governo japonês e da Câmara de Comércio e Indústria Japonesa do Brasil, através do incentivo à pesquisa.

Como esse estudo vai servir para prevenir as doenças?

Acredito que as informações geradas sirvam de subsídio para traçarmos estratégias de prevenção mais adequadas.

Mas, afinal, o que é prevenção?

Enfatizamos o que se chama de prevenção primária, que são vários procedimentos para aprimorarmos nossa saúde, fazendo com que diminua o risco para determinadas doenças. Ela é diferente dos exames ditos “preventivos”, como o papanicolau, mamografia etc. que quando dá positivo a pessoa já é portadora do câncer. Esses exames são de extrema utilidade para o diagnóstico precoce. Mas enfatizamos a necessidade de produzir menos pacientes com câncer. Podemos ver a doença como uma questão de probabilidade e a prevenção nada mais é do que diminuir ao máximo a probabilidade em desenvolver a doença, ou fazer com que ela se apresente mais tarde em nossas vidas.

Os alimentos podem ajudar na prevenção do câncer?

Com certeza a alimentação é um ponto fundamental para a nossa saúde. Hoje temos a discussão sobre diversos alimentos que conferem proteção à população humana e nosso grupo tem interesse especial pela soja. Na década de 80 já havia dados bastante sugestivos da proteção da soja ao câncer de mama. Uma das hipóteses seria que o consumo de soja seria muito alto no Japão e isso estaria protegendo as mulheres japonesas contra a doença. Hoje sabemos que a soja tem componentes anticancerígenos, e um deles tem uma ação de estrógeno muito branda.

E que proteção é essa?

Os isoflavonóides encontrados na soja têm ação estrogênica fraca, competindo com o estrógeno produzido endogenamente na ocupação dos receptores estrogênicos, protegendo o tecido mamário da ação desses estrógenos mais

potentes. Sabemos que altos níveis de estrogênio no organismo da mulher são um fator estabelecido de risco para o câncer de mama. O consumo da soja como alimento não é tão comum aqui como no Japão, apesar de ser muito barato no Brasil, porque nós somos grandes produtores. Se as essas barreiras fossem solucionadas o consumo da soja no Brasil poderia ser muito maior do que é hoje.

A qualidade de vida também tem a ver com a prevenção das doenças?

Vamos pensar em termos de qualidade de vida e em termos de estilo de vida. Os estudos em prevenção mostram claramente que devemos estimular todas as atividades que promovam a saúde, e isso trará sem dúvida uma melhora na qualidade de vida das pessoas. Quando entendemos o papel do cigarro, da alimentação, do exercício, e colocamos em prática as atividades que nos protegem do aparecimento da doença, estaremos sem dúvida aprimorando enormemente a qualidade de nossas vidas.

Qual o papel dos alimentos e dos suplementos na prevenção?

Com relação à alimentação, a orientação é a mesma. Devemos ter muito cuidado com as informações veiculadas na mídia, na maioria das vezes são informações de apenas uma pequena parte de toda uma longa estória. Senão teremos uma panaceia...tudo dá câncer, tudo faz mal.... ou tudo faz bem, tudo protege, tudo pode reverter as doenças etc. E não é isso que os pesquisadores, que estão envolvidos nesse tipo de estudo, estão falando. Por exemplo, a cenoura tem um forte papel protetor para câncer de pulmão, câncer de estômago.... As verduras frescas e frutas mostram ser um fator importante de

proteção em diversos tipos de câncer. Em relação aos micronutrientes, ainda é preciso avaliar sua ação através de estudos bastante sofisticados, como os ensaios clínicos para se dizer quais dos componentes são importantes para a população humana. Em muitos casos, a resposta obtida com um alimento, como no caso da cenoura, é diferente com os resultados obtidos com a vitamina A, que é um dos seus componentes. É importante ressaltar que estudos epidemiológicos são diferentes de estudos laboratoriais. Muita coisa vai muito bem em laboratório, mas quando se passa para experimentos com a população humana, começa a ficar muito difícil para se mostrar resultados. Como está sendo o estudo de algumas vitaminas antioxidantes na prevenção do câncer.

O tabaco é o único que, conclusivamente, tem relação com o câncer?

Existem várias associações com diversos produtos. Mas, sem dúvida, o tabaco é um dos mais importantes, senão o mais importante, juntamente com os fatores alimentares. O consumo de álcool está associado ao cigarro nos cânceres de boca, faringe e laringe. Podemos ter, por exemplo, a exposição a agentes externos físicos, como radiação solar causando o câncer de pele; agentes biológicos como o vírus da hepatite B causando o câncer de fígado, e o vírus papiloma humano associado ao câncer do colo do útero; a exposição a carcinógenos ocupacionais, como os agricultores aos

inseticidas, os trabalhadores no setor de borracha ao benzeno, dentre outros. Vários efeitos positivos são atribuídos às bactérias produtoras de ácido lático, com várias evidências laboratoriais descritas na literatura sobre a atividade anticarcinogênica nos cânceres colorretais.



As bebidas lácteas, como o Yakult, ajudam a prevenir este tipo de doença?

Existe um número muito grande de estudos mostrando que o Lactobacilo casei, presente no Yakult, e um grupo de bactérias chamadas bifidobactérias, são extremamente benéficas em alguns processos fisiológicos que ocorrem no intestino. Interferindo na produção e reabsorção de endotoxinas, no processo da modulação imunológica, na motilidade intestinal e inibindo eventos metabólicos na luz intestinal

que promovem o câncer colorretal. Logo teremos um número substancial de informações vindas de estudos sobre a ação benéfica desses microorganismos.

Resumindo, é fácil pensar em termos de prevenção de doenças?

A prevenção é simples mas exige muito esforço e dedicação para ser implementada. Insisto que precisamos nos conhecer um pouco melhor, não somente sobre os aspectos da história natural das doenças, mas também sobre as armas que temos à disposição para esse combate. As soluções estão mais próximas de nós do que imaginamos. Estamos mudando hábitos e mentalidades, e isso não se faz em uma semana ou um mês. Mas precisa ser feito, para garantirmos um futuro melhor para as próximas gerações.

O grande prazer de um pesquisador é descobrir o porquê?

...risos..... O grande prazer talvez seja poder desenvolver as questões que trazemos na cabeça. Essa inquietação de você querer saber o porquê

das coisas, como fazer para resolver um problema, são fatores que nos estimulam bastante. Posso dizer que vivo cada dia com muita satisfação e prazer pelo simples fato de poder estar envolvido nesta área de pesquisa. São coisas novas todos os dias, e o aprendizado uma constante. E, felizmente, estou cercado por um grupo bastante participativo e dinâmico, formado por pesquisadores bastante jovens, com treinamento em locais de excelência. Tudo isso traz uma motivação maior para todos que trabalham no nosso Centro.

Universidades investem em pesquisas

Mais do que instituições voltadas à formação de profissionais, as universidades brasileiras são um local importante de pesquisa, tanto para o desenvolvimento de novos produtos alimentícios quanto para a avaliação dos já existentes. Laboratórios bem equipados e profissionais altamente competentes fazem de muitos laboratórios de universidades verdadeiras referências no País. É o que acontece com o Laboratório de Microbiologia de Alimentos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (USP), referência brasileira na pesquisa de microorganismos nos alimentos. Hoje, são desenvolvidos no laboratório mais de 24 trabalhos de pós-graduação, que demoram de 1 a 4 anos para serem terminados, por causa da

complexidade e dos muitos detalhes necessários para a conclusão. “Esses trabalhos só podem ser desenvolvidos em laboratórios de pesquisa, porque a indústria não tem tempo nem recursos humanos especializados para avaliações com tamanha profundidade”, explica a professora doutora Bernadette Franco, docente do laboratório da USP.

Os pós-graduandos, orientados por especialistas como a doutora Bernadette, desenvolvem pesquisas aplicadas, que se transformam em um importante instrumento para a indústria, já que muitas não dispõem de laboratórios suficientemente preparados para este tipo de pesquisa. “Nosso objetivo, com os trabalhos de doutorandos e mestrandos, não é prestar serviço para a indústria, embora muitos trabalhos

acabem sendo empregados”, esclarece a professora. O foco dos trabalhos é estudar os microorganismos que são importantes para a saúde pública e, também, para a indústria de alimentos. “Os microorganismos devem ser observados sob três ângulos: são importantes na fabricação de inúmeros alimentos, em especial os fermentados, podem ser causadores de doenças e podem deteriorar os alimentos”, exemplifica a professora.

Bactérias lácticas - Os trabalhos em andamento no Laboratório de Microbiologia de Alimentos da USP, orientados pela professora Bernadette, seguem, basicamente, duas grandes linhas: o uso de técnicas modernas para estudo dos microorganismos mais

importantes em alimentos e o uso de bactérias lácticas nos alimentos. Uma das aplicações dessas bactérias lácticas é que podem ser incorporadas nos alimentos para funcionar como probióticas. “Elas estão na moda como alimentos funcionais”, define a doutora Bernadette. Estas bactérias são muito espertas. Uma vez nos alimentos, e chegando em quantidade suficiente até o intestino humano, exercem diversas ações benéficas para a saúde, protegendo as pessoas de doenças como diarreias, intolerância à lactose do leite, câncer de colo, entre muitas outras. Além disso, as bactérias são capazes de produzir inibidores de crescimento de microorganismos prejudiciais à saúde, que podem estar contaminando os alimentos. Quando colocadas nos alimentos, as bactérias lácticas

Outras pesquisas avaliam bactérias

No Laboratório de Microbiologia de Alimentos da USP estão em andamento várias outras pesquisas. Uma delas não conseguiu, apesar dos esforços dos pesquisadores, encontrar a bactéria *Escherichia coli* O157:H7, que vem causando problemas em crianças no mundo todo, e está deixando os pesquisadores norte-americanos bastante apreensivos. A bactéria causa uma enterocolite hemorrágica que, em crianças, pode se complicar e parar o funcionamento dos rins. Os pesquisadores querem saber como a bactéria chega ao organismo. No Brasil, várias pesquisas já foram desenvolvidas mas nenhum dos resultados obtidos até agora indicam, com certeza, que esse microorganismo patogênico pode ser encontrado. Outras pesquisas estudam os microorganismos causadores do botulismo, salmoneloses, vibrioses e da intoxicação causada por *Staphylococcus aureus*, microorganismo existentes nas vias aéreas superiores. Além disso, há trabalhos sobre a irradiação de alimentos (tratamento do alimento com radiação gama) que, quando utilizada corretamente, elimina os microorganismos sem alterar as características dos alimentos. “Todas as pesquisas têm o objetivo de compreender a ecologia das bactérias nos alimentos”, explica a doutora Bernadette.



podem produzir uma série de substâncias que não permitem que as bactérias nocivas, presentes nos alimentos

contaminados, se proliferem. “É o chamado antagonismo microbiano”, explica a professora.

As bactérias lácticas são utilizadas pela indústria de alimentos para produção de iogurtes, salames fermentados, leites fermentados e muitos outros produtos. “São várias espécies de bactérias diferentes, com aplicação para produtos específicos”, explica a doutora Bernadette. Em pesquisa desenvolvida em agosto do ano passado, o Laboratório de Microbiologia de Alimentos da USP avaliou diversas bebidas lácteas existentes nos supermercados, com objetivo de analisar entre os lactobacilos quantos sobrevivem ao suco gástrico e chegam vivos ao intestino. A pesquisa mostrou que os lactobacilos presentes no leite fermentado da Yakult apresentavam a maior

resistência entre todos os produtos analisados. “Houve uma boa uniformidade de resultados e os lactobacilos presentes no leite fermentado da Yakult foram os que chegaram em maior quantidade ao intestino”, esclarece a professora.

A doutora Bernadette ressalta, ainda, a importância da ingestão de alimentos lácticos, já que os lactobacilos que conseguem chegar vivos - e em grande quantidade - ao intestino, estimulam o sistema de defesa imunológico contra agressões das bactérias nocivas, ajudam na digestão dos alimentos, sintetizam uma série de substâncias benéficas à saúde e regularizam o funcionamento do intestino. “A saúde intestinal é fundamental para todo o organismo”, enfatiza a professora da USP.



A photograph of a garden bed. The bed is filled with dense, low-growing plants. The top half of the bed is covered with vibrant red plants, while the bottom half is covered with bright green plants. The plants are separated by horizontal borders made of bamboo poles. The background is a continuation of the red plants.

■ ■ Vida Saudável

**Terra
produz efeito
terapêutico**

Minerais presentes na composição da terra ajudam a reciclar energia corporal

Com o surgimento da medicina natural, diversos métodos terapêuticos foram criados a fim de auxiliar na cura das doenças. Uma das técnicas utilizadas atualmente, por vários terapeutas holísticos, é a ciência do uso da terra - a Geoterapia - que, segundo os profissionais, oferece muitos benefícios à vida do ser humano, entre eles a revitalização do organismo. Mas, na verdade, não há muita novidade neste método, pois há milênios o homem tira proveito da terra. Além do alimento que podia oferecer, a terra, para as civilizações mais antigas, auxiliava na realização de diversas tarefas. O grego Hipócrates, *pai da medicina*, foi um dos primeiros a usufruir os efeitos terapêuticos da terra para curar doenças. Já os egípcios a utilizavam em forma de argila no embalsamento de cadáveres; os japoneses, na conservação de produtos animais e, muito tempo depois, os vietnamitas usaram a terra para aliviar as queimaduras provocadas pela bomba napalm, durante a guerra do Vietnã.

Todos esses fatos fizeram com que cientistas do mundo inteiro pesquisassem as propriedades que compõem o solo. Os estudos revelaram que a terra é composta de sílica, alumínio, ferro, cálcio, sódio, potássio, magnésio, titânio e que, de alguma forma, esses elementos têm efeito antiinflamatório,

cicatrizante e anti-séptico sobre o corpo. Além disso, pesquisadores do Canadá e da Rússia constataram

que muito dessa capacidade se deve à grande quantidade de energias calorífica e radiante presentes na terra, provenientes da intensa exposição ao sol, que produzem uma ação dinamizadora e vitalizadora.

De acordo com o terapeuta Rubem Francisco Garcia, um susto é capaz de abalar emocionalmente uma pessoa, mas estar em contato com a terra possibilita o equilíbrio energético de um indivíduo, ativando o metabolismo. “Ao contrário do que se pensa, quando uma pessoa anda descalça sobre a terra ou

simplesmente trabalha com ela, sua energia corporal é reciclada e não descarregada. Porém, em razão de a

qualidade do solo não ser mais a mesma de séculos atrás, as pessoas andam cada vez mais isoladas da terra e impermeabilizadas com o uso

excessivo de sapatos, dificultando essa troca de energia”, explica.

José Carlos Zanarotti, terapeuta que trabalha há 36 anos com diversas técnicas, inclusive a Geoterapia, compartilha a mesma idéia de Francisco Garcia. “O contato com a energia, extraída de terra boa, pode ajudar a aumentar o nível energético de uma pessoa, ajudando na proteção contra

doenças, angústias e traumas”, explica Zanarotti. “Os princípios ativos da terra, principalmente da argila, permitem uma permutação com o ser humano, atraindo para o solo as toxidades presentes no organismo, como por exemplo doenças eruptivas”, acrescenta. Os dois terapeutas afirmam que essa técnica, associada a uma alimentação adequada, certamente proporcionará resultados mais positivos, como a melhora do processo de mastigação e a reposição da flora intestinal.



Vida e energia

A qualidade de vida pode ser adquirida por meio do trabalho, do relacionamento interpessoal ou da prática de esportes, música, pintura e leitura, entre muitas outras atividades. Mas para garantir uma vida ainda mais saudável é necessário manter o organismo disposto. Para isso, os terapeutas dão algumas dicas.

■ Para reciclar a energia e evitar que sentimentos como angústia, ansiedade e nervosismo consumam a disposição corporal, uma ótima dica é pisar descalço no solo, seja de um jardim, parque ou até mesmo na areia da praia. É importante associar a isso uma respiração constante e escolher um local inócuo para evitar contaminações.

■ Mexer a terra com as mãos, cultivando um jardim ou uma horta, também auxilia na permutação de energia. Essa reciclagem é possível, ainda, através do consumo de frutas, verduras e legumes, já que a terra passa todos os seus nutrientes para esses alimentos. O ideal para uma vida cheia de energia é comer estes alimentos no estado mais natural possível.

Conhecendo o mundo das CAs

Sidnéia garante que o sucesso das vendas está em colocar o cliente em primeiro lugar

Depois de ficar afastada do mercado de trabalho por 7 anos, para se dedicar integralmente aos cuidados com a família e à criação dos filhos Alexandre e Raul, na época com 7 e 2 anos, Sidnéia Padovesse Puerta resolveu recomeçar a carreira profissional e escolheu voltar ao mercado de trabalho como Comerciante Autônoma (CA) da Yakult. Isso aconteceu em 1992. Hoje, 9 anos depois, Sidnéia é a CA que mais vende leite fermentado na área em que atua - Parque São Lucas, distrito 18, em São Paulo, onde trabalham 20 CAs - e conquistou a marca de 9.450 frascos vendidos em fevereiro e 9,3 mil em janeiro desse ano.

Mas Sidnéia não está satisfeita e quer alcançar mais sucesso com as vendas. “Quero vender 10.500 frascos neste mês e ultrapassar este número já em abril”, adianta Sidnéia, que garante estabelecer metas porque sabe que pode atingir os seus objetivos com a comercialização dos produtos da Yakult, cujo carro-chefe é o

leite fermentado. “Todos os clientes recebem muito bem a CA da Yakult”, assegura Sidnéia, ao contar, com orgulho, que já chegou a vender 17 mil frascos do leite fermentado. O segredo de vendas tão altas? Segundo a CA é atender bem e colocar o cliente sempre em primeiro lugar. Sidnéia conta que não se indispõe com os clientes nem mesmo quando não recebe o pagamento na data combinada. “Todo mundo tem problemas; se eu sair falando mal de um cliente, com certeza vou perder uns 10”, acredita. Por isso, a CA já chegou a cobrir as despesas de clientes em má situação financeira e aguardou, com paciência, pelo retorno à normalidade. “Numa venda de 10 mil frascos, vou perder se meu cliente parar de comprar. Por isso, quando é necessário cubro a conta e espero a crise passar”, ensina.

Durante estes 9 anos de trabalho como CA, Sidnéia já viveu inúmeras situações importantes e que marcaram

sua carreira profissional, mas lembra particularmente de um episódio, que sempre utiliza como exemplo. “Certa vez, uma cliente antiga trouxe 10 frascos para trocar. Mas como estavam vencidos, disse que não poderia fazer a troca e percebi que ela ficou chateada. A cliente não insistiu e foi embora, mas comecei a pensar e refletir sobre o que havia acontecido. Por isso, alguns dias depois, fiz um bonito pacote de presente e ofereci os 10 frascos à minha cliente. Ela ficou muito feliz e comprou os produtos da Yakult comigo até hoje”, relata.

Comunicativa, Sidnéia atende uma área com cerca de 350 casas, nas quais garante ter pelo menos 50% de clientes fiéis. A CA começa cedo a visitar a clientela e diz que tem sempre um sorriso nos lábios e uma palavra amiga. “Já somos mais que cliente e fornecedor; com o tempo, criamos laços de amizade com as pessoas e isso é muito importante”, enfatiza. No entanto, Sidnéia afirma

que não mistura trabalho com lazer e, por isso, nunca entra na casa de um cliente, nem mesmo para tomar um copo de água ou usar o banheiro. “Não podemos deixar haver abuso de confiança”, ressalta, ao destacar que, quando isso acontece, pode acabar tendo problemas com o pagamento. Além de vender os produtos produzidos pela Yakult, a CA tem o hábito de orientar os clientes sobre os benefícios do uso continuado do leite fermentado e, quando sente necessidade de mais explicações, leva até alguns materiais informativos. Por conversar muito com o cliente, Sidnéia sabe que muitas pessoas ainda não conhecem os benefícios que a ingestão diária de Yakult oferece à saúde do intestino e, por isso, procura ser bem didática nas orientações. “Alguns clientes acham que o Yakult é uma bebida qualquer e não sabem quanto pode ajudar na saúde do organismo, especialmente das crianças”, conclui.

Porto seguro

Sidnéia fala com alegria da experiência que vive há 9 anos com o trabalho e garante ter conquistado muitos sonhos graças à comercialização dos produtos da Yakult. Por isso, afirma que, se recebesse um convite para trabalhar em uma empresa, com carteira assinada e todos os outros benefícios, não aceitaria. “Pago a previdência para garantir meu futuro, mas quero poder continuar acompanhando de perto a vida de meus filhos”, justifica. Além disso, ela garante que tem adquirido bens e programado metas para a família, junto com o marido, contando com o que ganha como CA Yakult. “Só com os lucros, já consegui comprar um carro, estou pagando outro e também ajudei o meu marido a comprar nossa casa. A Yakult é meu porto seguro”, diz. Quando alguma colega reclama que não ganha com as vendas, Sidnéia se espanta, pois consegue ver os resultados mensalmente. “É preciso saber controlar o que se ganha. Vejo meu lucro todo mês”, garante. Para ela, ter um trabalho e poder acompanhar a vida dos dois filhos é muito importante, por isso, pretende ficar na Yakult por muitos anos. Determinada, Sidnéia afirma que vai trabalhar muito para atingir outras metas e conquistar novos sonhos. “Este ano quero um apartamento na praia”, conta.



Como salvar a pele dos efeitos do sol

Especialistas consideram a pele o órgão de maior extensão do corpo humano, que necessita de cuidados especiais, principalmente para evitar o envelhecimento precoce

Desde o momento em que nasce, o ser humano inicia um gradativo e cumulativo processo de envelhecimento, que pode ser comprovado simplesmente pelo fato de estar se desenvolvendo. Outro aspecto que pode sinalizar este processo é o envelhecimento da própria pele, um fator natural, mas que merece atenção dos especialistas quando acontece precocemente, para descobrir quais as causas que estão acelerando esse processo. Um dos fatores que mais contribuem

para o processo de envelhecimento precoce da pele é a excessiva exposição ao sol, por causa dos raios UVA e UVB, apontados como os principais responsáveis pela qualidade e aspecto da pele. O sol em excesso causa danos às fibras de colágeno presentes na derme e altera a estrutura celular do código genético, o DNA, determinando muitas vezes alterações na organização celular.

“Assim que começamos a nos expor ao sol, estamos favorecendo a agressão à pele”, afirma Denise Steiner, dermatologista e conselheira da Sociedade Brasileira de Dermatologia. A médica explica que o raio UVA, emitido até 10h e após 15h, horários normalmente apontados como ideais para a exposição, proporciona um aspecto de pele bronzeada de forma gradativa, porém, por ter efeito cumulativo, tem influência direta sobre

a estrutura das fibras, do colágeno e dos vasos da pele, provocando envelhecimento que se manifesta a partir dos 40 anos. Já o raio

UVB, mais conhecido como sol do meio-dia, vai agir sobre as células queratinosas da pele, podendo provocar, inclusive, câncer de pele. “A pele é o órgão de maior extensão do ser humano e age como uma espécie de protetor dinâmico



do organismo. Portanto, requer proteção redobrada, que pode ser feita com o auxílio de filtros”, enfatiza a médica.

A dermatologista comenta que o aumento da produção de melanina, substância responsável pela pigmentação da pele, funciona como uma espécie de protetor solar natural. Porém, quando há bronzeamento é sinal que a pele já sofreu os efeitos da radiação. “Nesse caso, é preciso associar ao processo o uso de filtros físicos, compostos por partículas de dióxido de titânio e óxido de zinco, para formar uma

barreira mecânica. Ao invés de interagir com a luz, a pele, com o auxílio desse tipo de filtro, vai refletir a radiação”, esclarece a médica. O cigarro é outro fator apontado como causador de envelhecimento precoce, pois provoca alteração nos vasos de superfície da pele, que deve estar sempre irrigada. “O efeito provocado pelo cigarro é qualitativo e quantitativo ao mesmo tempo”, diz. Segundo a dermatologista, o fumo altera a circulação e piora a nutrição da pele, causando o envelhecimento, reduzindo a capacidade de defesa e de cicatrização.

Yakult usa biotecnologia na cosmética



Raios solares queimam mesmo nos dias nublados

A dermatologista Adriana Vilarinho orienta que, da mesma forma que é necessário proteger a pele no verão, nas demais estações do ano também é preciso manter os cuidados. “É muito comum ouvirmos que o sol no inverno é menos nocivo à pele mas, independente da estação, devemos usar filtro solar, já que o sol tem efeito cumulativo e mostra sua ação mais tardiamente”, comenta. Na escolha pelo filtro solar, é preciso considerar o tipo de pele, embora o fator de proteção não deva ser menor que 15 para o corpo e 30 para o rosto. Para uma proteção mais efetiva, a médica recomenda o uso de filtros solares que se adequem ao tipo de pele: na pele oleosa o melhor é usar gel; na mista, gel-creme ou loção e, na pele seca, o mais recomendável é filtro em creme. “Independente do tipo de pele, o fator de proteção é fundamental. No dia-a-dia, o melhor é usar hidratantes com filtro solar, porque garantem a hidratação da pele associada à proteção”, aconselha a dermatologista.

A beleza da pele passa pela beleza do organismo. E isso não é novidade para médicos e pesquisadores, que não se cansam de afirmar que um organismo saudável vai refletir no bem-estar e na beleza do corpo. O que poucos sabem é que, ao se aprofundar no estudo dos *Lactobacilos casei Shirota*, que protegem a flora intestinal, seu descobridor, o médico Minoru Shirota, percebeu que esta proteção também poderia acontecer na pele. Por isso, o pesquisador direcionou parte de seus estudos para esta teoria.

Nessa época, o leite fermentado Yakult era comercializado no Japão em pequenos vidrinhos, que eram

lavados, esterilizados e envasados novamente. E foi neste processo que se percebeu que as operárias que trabalhavam na lavagem dos vidros tinham mãos macias. A partir desta informação, foram reforçadas as pesquisas, até que o cientista chegou a um filtrado de fermentação de lactobacilos com propriedades funcionais muito eficientes para a pele. Deste filtrado, denominado Complexo S.E. (Skincare Essence ou Shirota Essence), foi desenvolvida uma linha completa de produtos para tratamento facial, em 1961, destinada às revendedoras dos leites fermentados Yakult.

O poder de hidratação e proteção do complexo fez tanto sucesso entre as revendedoras que, em 1971, passou a fazer parte dos produtos disponíveis pela marca. Hoje, a Yakult

utiliza a biotecnologia para aprofundar as qualidades do Complexo S.E., grande diferencial em relação aos demais cosméticos existentes no mercado. Na linha de cosméticos da Yakult, o Dual Moist Balance (princípio ativo que combina dois alfa-hidróxidos ácidos: o glicólico e o láctico) é utilizado para potencializar os efeitos do Complexo S.E., que possui três propriedades principais: é hidratante, por ter uma natureza muito próxima à composição inerente da pele, além de ser absorvido rapidamente e formar uma película protetora; é antioxidante, porque alguns componentes impedem a oxidação dos elementos lipídicos da pele, impedindo a formação de radicais livres; e funciona como controlador de pH.



Nova geração de cosméticos da marca

Por causarem irritação em alguns tipos de pele e recentemente serem alvo de pesquisas de órgãos de controle como a americana FDA (Food and Drug Administration), as altas taxas de alfa-hidroxiácidos estão sendo aposentadas da nova

geração de cosméticos. Formados por produtos biotecnológicos, a nova geração de cosméticos possui princípios ativos compatíveis com o pH da pele sadia, proporcionando o tratamento e a revitalização da pele, sem agressões. Pioneira no

segmento, a Yakult Cosmetics trouxe para o Brasil a tecnologia da matriz japonesa na fabricação de biocosméticos. O Brasil é o pioneiro na vendas dos cosméticos biotecnológicos Yakult, comercializados há 30 anos no Japão.

Maceió

Um paraíso que convida ao sol, à sombra e à água fresca

A capital do Estado de Alagoas é um dos mais badalados e procurados pólos turísticos do País e tem atraído milhares de visitantes, de várias nacionalidades, em busca de sol, mar, boa comida e muita diversão. Maceió, além de abrigar uma rara beleza natural, oferece inúmeras oportunidades de passeios e dispõe de uma ampla rede de serviços, entre hotéis, restaurantes, bares, boates e casas de shows. Mas o melhor são os 230 quilômetros de praias do Litoral alagoano, adornadas por vastos coqueirais, que impressionam e deslumbram os turistas. Por causa do reflexo do sol, a cor das águas do mar de Alagoas varia muito, e ora ganha um azul intenso, ora um verde cristalino. O Estado também é banhado por cerca de 200 quilômetros do majestoso rio São Francisco, que passa pelas

cidades históricas de Piranhas e Penedo, e abriga bonitas lagoas de água doce, além de ter um clima tropical que garante um delicioso sol e calor o ano inteiro.

Um dos passeios preferidos pelos turistas que visitam Maceió acontece em Pajuçara, praia urbana que fica na orla onde estão os principais hotéis e é o principal cartão de visitas da cidade. De jangada, os visitantes são levados para uma piscina natural em alto mar, num cenário possível graças aos arrecifes encontrados no lugar. Além da beleza e das águas mornas, os turistas poderão saborear bebidas e pratos típicos, servidos por jangadeiros que atendem os pedidos, em pleno mar, sem derrubar um único item da bandeja.

Fora dos limites de Maceió, em direção ao litoral sul, o turista vai encontrar a praia do

Francês, considerada uma das mais bonitas do Brasil. Ótima para a prática do surf, a praia tem uma excelente e bem montada infra-estrutura turística, com confortáveis hotéis e pousadas, além de bares à beira-mar. A 34 quilômetros do Francês está a Barra de São Miguel, importante centro de veraneio, da onde saem passeios de saveiros, lanchas e outras embarcações. A praia nasce nas águas do rio Niquim e, à sua frente, os arrecifes suavizam as ondas do mar, que se transforma numa enorme piscina natural. No local, está em pleno funcionamento o primeiro Terminal Turístico de Alagoas, construído pela Empresa Alagoana de Turismo (Ematur). Ainda no sul, fica Marechal Deodoro (antiga capital do Estado) onde estão conservados vários monumentos históricos, como

igrejas seculares e a casa de Deodoro da Fonseca, que proclamou a República no Brasil. Próximo ao município e parada obrigatória para os visitantes está a Lagoa Mundaú, com 20 quilômetros de extensão e 6 quilômetros de largura, que banha sete ilhas e oferece um dos mais belos pôr-do-sol do País. O roteiro de praias do sul se completa com a paradisíaca Gunga, a bela Jequiá da Praia e o complexo turístico *Dunas de Marapé*.

Se a opção for o litoral norte, o deslumbramento fica por conta da praia do Mirante da Sereia, adornada por vários quiosques rústicos que comercializam deliciosos pratos de frutos do mar, além das águas tranquilas das praias de Sonho Verde, Costa Brava e Tabuba, na foz do rio Sapucaí, com vários arrecifes, bares e jangadas à disposição dos

visitantes. Explorando ainda o litoral norte, a exótica Japaratinga causa admiração, inclusive aos nativos, pelo conjunto de vilarejos e pitorescos coqueirais, e a Barreira do Boqueirão fascina por proporcionar passeios de jangadas e um tradicional banho de bica de água mineral. Para finalizar o passeio, é preciso visitar a praia de Maragogi, que está entre Recife e Maceió e serve como cartão de visitas das duas cidades. O mar de Maragogi é propício para esportes náuticos, como mergulho e provas de vela.

Arte e boa comida - Quem visita Maceió precisa conhecer, também, o artesanato local. Ao longo de toda a orla marítima é muito comum encontrar diversas feiras artesanais que vendem, a preços acessíveis, peças de filé (tecidas em bastidores quadrados), bordados, labirintos, toalhas de mesa, ponto-de-cruz, redendê, saias de renda, entre

inúmeros outros objetos. Os turistas também vão se encantar com as bijuterias feitas com pedras naturais e conchas, outra atração das feirinhas, ao lado de garrafas decoradas com areias coloridas, provenientes das falésias. As feirinhas mais famosas são as de Pajuçara, Prodart, em Jatiúca, e o Núcleo Artesanal do Pontal da Barra.

Durante a jornada intensa de muitos passeios é preciso repor as energias. Portanto, nada melhor do que saborear a deliciosa e diversificada culinária típica de Alagoas. Os restaurantes e bares de Maceió oferecem desde o prato típico mais simples até o mais sofisticado, à base de frutos do mar e peixes de diversas espécies, a maioria preparada com leite de coco. Quem estiver em Maceió precisa provar as carapebas e cavalas fritas, lagostas, camarões cozidos em água e sal, fritadas de siri, sururu e as tradicionais peixadas com pirão regadas com molho de pimenta.

Os doces das Alagoas não são nada convencionais e despertam a curiosidade dos visitantes. Tapioca, bolo de milho, canjica, munguzá, broa, sequinhos, quebra-queixo e as famosas cocadas de sabores inigualáveis são os mais procurados. Para matar a sede e se refrescar é aconselhável tomar uma deliciosa água-de-coco ou simplesmente provar os diversos tipos de sucos e sorvetes, feitos de frutas exóticas como cupuaçu, serigüela, cajá ou mangaba. Ao anoitecer, o ideal para se divertir são os barzinhos da Ponta Verde. Quem preferir mais animação pode balançar o corpo na casa de forró Lampião, famoso ponto turístico à beira-mar em Pajuçara, que oferece muita música e shows de dançarinos. O show mais famoso da casa é o *Mamolengo*, onde o dançarino conduz uma mulher vestida de boneca. Outra sugestão é o Bye Bar Brasil, movido a picanha, chope gelado e muita gente bonita.

■ Dicas úteis

Passeio

■ Em Pajuçara, alugar uma jangada, com capacidade para 6 pessoas, sai por R\$ 60. Casais que desejam mais privacidade pagam apenas R\$ 40.

Transporte

■ Em Maceió vale mais a pena pegar um táxi que alugar um carro, pois por R\$ 20 os taxistas levam os turistas a qualquer lugar, até os mais distantes. Embora com menos comodidade, outra opção barata são as lotações e os ônibus urbanos, com passagens a R\$ 1.

Comida

■ Além de frutos do mar e dos diferentes recheios dos acarajés, uma ótima pedida é provar a carne-de-sol com macaxeira ou os queijos de leite de cabra ou de vaca preparados na brasa com orégano. Um casal gasta, em média, R\$ 25 por dia para comer em Maceió. Uma dica importante: é bom ter cuidado com a dose de pimenta colocada nos pratos.

Estive lá e adorei

“Em janeiro, resolvi fazer um passeio pelo litoral do Nordeste com meu marido e visitei Maceió pela primeira vez. Sem dúvida, adorei. Maceió impressiona pela beleza natural, tradições, organização, limpeza e facilidades oferecidas ao turista. Conhecer a praia de Pajuçara é um dos melhores passeios. Sua água cristalina nos permite ver os pés mesmo estando a uma grande distância da beira da praia. Para comprar, as feirinhas são a melhor dica, pois têm lembranças e ofertas em artesanato, com um ótimo atendimento. Sem mencionar os sorvetes das frutas locais. O de jaca é o melhor! Registre tudo em pelo menos 200 fotos. Além de todas as atrações, Maceió me conquistou pela cordialidade, prestatividade, naturalidade e respeito que o seu povo dispensa aos visitantes. Independente do poder aquisitivo, todas as pessoas são bastante autênticas”.

Roseli Maria Vasconcelos, empresária, de São Paulo.



“Comecei a me interessar pela música nos anos 60, ainda menino, quando minha mãe me matriculou em uma escola de piano. Meu irmão estava no terceiro ano quando iniciei o curso, com alguma disposição. Entretanto, o entusiasmo foi apenas passageiro, pois um ano depois abandonei minha *carreira* de pianista. De qualquer forma, essa experiência serviu para despertar meu gosto pela música. Naquela época, surgiam dois fenômenos, os Beatles e a Bossa Nova, que mexeram, não só com os estilos musicais, mas também com os costumes. Era o ambiente propício para um jovem, como eu, se interessar pela música. Associado a isso, comecei a apreciar os sambas do momento e os sambas-canções clássicos. Só não gostava muito do movimento da jovem-guarda, sobretudo de Roberto Carlos. Mas minha inclinação definitiva pela MPB ocorreu mesmo com os primeiros festivais da Música Popular Brasileira promovidos pela TV Record, quando surgiram nomes como Chico Buarque, Caetano Veloso, Gilberto Gil, Edu Lobo, Geraldo Vandré, Sidnei Miller, MPB-4 e outros.

No fim da década de 60, período fervilhante para os jovens, ocorria a consolidação do golpe militar de 64 (AI-5, 1968). Nesse período já estava cursando o científico, atual ensino médio. Sozinho, procurando a batida de João Gilberto, comecei a executar os primeiros acordes dissonantes no violão. Já nos anos 70, acompanhado por um grupo de amigos, passei a freqüentar o Ponto Chic, um bar de Araraquara, para falar de



Ciência e música

política, ditadura, movimentos revolucionários e, claro, tocar MPB. Criamos o *Grupo Manifesto Popular*, participamos de festivais estudantis e compusemos inúmeras músicas. Na mesma época, o grupo elaborou um projeto para contar a história da MPB em diretórios estudantis de algumas faculdades da região. Graças ao conhecimento do Salomão, um dos integrantes, sobre a história da MPB, fizemos um trabalho associando a música brasileira aos movimentos e à formação social do povo brasileiro. Apresentávamos obras de nomes como Noel Rosa, Cartola, Pixinguinha, Nelson Cavaquinho e Lupicínio Rodrigues, até chegarmos a Chico Buarque, que considero o maior compositor brasileiro, além de Milton Nascimento e outros grandes nomes surgidos na década de 60.

Paralelamente, ingressei no curso de Biologia na PUC-Campinas e comecei a estagiar no Departamento de Genética da Unicamp. Embora tivesse um enorme interesse pela ciência, que me levou a fazer Mestrado e Doutorado e me realizar profissionalmente, nunca deixei de fazer parte daquele movimento musical. Até hoje, me reúno com o grupo para tocar. Somos convidados a tocar em clubes e bares, e até em um show anual no Teatro Municipal de Araraquara. Em 2000, nos apresentamos contando a história dos grandes festivais, interpretando clássicos da MPB como *Roda Viva, Alegria Alegria, A Banda, Travessia e Disparada*, e fizemos uma montagem com projeção de filmes e slides da época. A paixão pela música, principalmente pela MPB, faz parte da minha vida até hoje. Por isso, não abro mão dessa

atividade. Para mim, é imprescindível para todo ser humano contar com uma atividade cultural. No caso da música, ela nos suaviza, nos humaniza. Ao ouvir uma bela melodia e uma letra cheia de lirismo e poesia, nos tornamos mais sensíveis. A música é um desabafo social em forma de canção. No desempenho de qualquer profissão é preciso estar inspirado, e a música tem me proporcionado essa inspiração no decorrer da carreira e na vida pessoal. Além disso, ajuda a aliviar o estresse diário de professor universitário de instituição pública que sou, cheio de projetos científicos, orientandos de Mestrado e Doutorado. A partir da música, a disposição cresce na hora de desenvolver artigos científicos, de pensar em ciência. Além disso, torna mais tranquilas as atividades administrativas inerentes ao meu cargo, na coordenação da pós-graduação, na chefia de departamento e nas aulas na graduação e na pós-graduação. Como dizem João Nogueira, infelizmente falecido, e Paulo César Pinheiro, um dos maiores poetas da MPB, na música *Poder da Criação*...

Ninguém faz samba só porque prefere...

Força nenhuma no mundo interfere sobre o poder da criação....

E faz pensar que existe uma força maior que nos guia.... Que está no ar, bem no meio da noite ou no claro do dia...

Chega a nos angustiar....

E o poeta se deixa levar pela magia....”

Oswaldo Garcia Júnior é professor assistente doutor do Instituto de Química da Unesp - Universidade Estadual Paulista

