

Super Saudável

Publicação da Yakult do Brasil - Ano XXII - Nº 93 - janeiro a março/2022

SAÚDE INTEGRAL

Práticas integrativas e complementares consideram a dimensão global do indivíduo

Sífilis congênita pode ser prevenida com assistência pré-natal e tratamento adequado

Pesquisadores avaliam se o ambiente intestinal interfere na resposta imunológica na Covid-19

LcS melhora ansiedade, estresse, humor e condicionamento físico de jogadores de badminton

100%

suco de maçã

sem adição de açúcares*
e conservantes



*Contém açúcares próprios dos ingredientes.
Este não é um alimento baixo ou reduzido em valor energético.

Saúde Global em Harmonia

Yakult

CARTA DO EDITOR

A saúde está relacionada a aspectos de ordem física e mental, mas, segundo especialistas, também envolve condições psicoafetivas, socioambientais e espirituais. Para ajudar nesse equilíbrio, as práticas integrativas e complementares são uma excelente opção, e 29 delas estão disponíveis no SUS. Essas práticas auxiliam tratamentos, diminuem a dor e ajudam em transtornos como a síndrome do comer noturno, que atrapalha o sono e a qualidade de vida. A saúde depende, ainda, de atenção e cuidados desde a concepção. Entre os riscos estão a sífilis congênita e suas consequências e a asfixia na hora do parto – que leva à morte milhares de bebês todos os anos. Ter uma boa saúde também está intimamente relacionado com a microbiota intestinal e sua imensa população de bactérias, que devem viver em harmonia. Na Covid-19, por exemplo, estudos indicam que uma disbiose pode ser o motivo do agravamento da infecção. E como a vida passa rápido demais, procrastinar não é, definitivamente, uma atitude saudável. Por isso, o melhor a fazer é viver plenamente e buscar harmonia em cada atitude. Boa leitura!

Adenilde Bringel

EXPEDIENTE

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

Coordenação geral: Atsushi Nemoto

Produção editorial e visual: Companhia de Imprensa

Divisão Publicações – Telefone (11) 4432-4000

Editora responsável: Adenilde Bringel – MTB 16.649

adbringel@companhiadeimprensa.com.br

Editoração eletrônica: Companhia de Imprensa

Designer gráfico: Renato Borges

Fotografia: Arquivo Yakult

Capa: Montagem: Depositphotos/aamulya

Impressão: Gráfica Plural Telefone (11) 4512-9572

Cartas e contatos: Yakult SA Indústria e Comércio

Rua Porangaba, 170 – Bosque da Saúde – São Paulo

CEP 04136-020 – Telefone 0800 131260 – www.yakult.com.br

Cartas para a Redação: Rua José Versolato, 111 – Cj 1024

Bloco B – Centro – São Bernardo do Campo – SP – CEP 09750-730

DIREITOS RESERVADOS

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

MATÉRIA DE CAPA

Depositphotos/zf



Atualmente, o Brasil oferece 29 práticas integrativas e complementares, entre as quais acupuntura, homeopatia, fitoterapia, medicina antroposófica, dança circular, meditação e yoga. Essas práticas fazem parte do modelo de atenção humanizada que o Sistema Único de Saúde (SUS) vem disponibilizando, desde 2006, com o objetivo de promover a saúde através do autocuidado, considerando a dimensão global do indivíduo

4

10 MEDICINA

A sífilis congênita tem amplo espectro clínico, pode se manifestar nos primeiros meses de vida do bebê e deve ser tratada corretamente

Depositphotos/PhotoCreo



13 MICROBIOTA & PROBIÓTICOS

Muitos trabalhos têm mostrado a microbiota alterada e um quadro de disbiose em indivíduos que tiveram Covid-19

18 ENTREVISTA

O médico neonatologista **Renato Lima** desenvolveu uma tese de doutorado no sertão do Piauí, por meio da qual capacitou 431 médicos e enfermeiros para a reanimação de bebês que nascem com asfixia. A experiência também se transformou em um livro de grande sucesso



Ilton Barbosa

22 SAÚDE

A síndrome do comer noturno se caracteriza pela ingestão de alimentos após o lanche da tarde até o momento de dormir, aliado a despertares noturnos

24 ARTIGO CIENTÍFICO

Estudo com probiótico mostra melhora em estados de ansiedade, estresse, humor e no condicionamento físico de jogadores de badminton

30 VIDA SAUDÁVEL

Apesar de não ser uma doença, a procrastinação pode sinalizar um indício de outros problemas que merecem atenção

32 DESTAQUE

O Taffman-EX, que completa 40 anos em 2022, tem como diferencial a vitamina E, um antioxidante que auxilia na proteção dos danos causados pelos radicais livres. A palavra taffman deriva de *tough*, de origem inglesa, e significa forte, robusto ou, na linguagem popular, 'duro-na-queda'



34 ENTRETENIMENTO

O Vale dos Vinhedos, no Rio Grande do Sul, é uma das sugestões de passeio pelo Brasil



Adenilde Bringel

ASSISTÊNCIA GLOBAL PARA O

PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES POTENCIALIZAM A PROMOÇÃO DA SAÚDE

Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável

Fundamentado no modelo de atenção humanizada, o Sistema Único de Saúde (SUS) vem disponibilizando, desde 2006, um conjunto de atividades terapêuticas com o objetivo de promover a saúde através do autocuidado, considerando a dimensão global do indivíduo. Institucionalizadas por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) do Ministério da Saúde, as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) estão disponíveis em mais de 3 mil municípios brasileiros. Referência mundial na área e com foco principal na atenção primária, atualmente o Brasil oferece 29 PICS, entre as quais acupuntura, homeopatia, fitoterapia, medicina antroposófica, dança circular, meditação e yoga. Essas práticas visam, entre outros benefícios, estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos, a promoção da saúde e a recuperação do bem-estar físico e emocional dos usuários.



SISSY VELOSO FONTES

Inúmeros trabalhos científicos corroboram os efeitos benéficos de algumas PICS. Para a professora afiliada e coordenadora do Núcleo e do Ambulatório de Cuidados Integrativos do Setor de Investigação em Doenças Neuromusculares do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), Sissy Veloso Fontes, as PICS integram a multidimensionalidade humana, que é constituída não apenas pelos aspectos de ordem física priorizados na visão biomédica de cuidados com a saúde, mas também por aqueles relacionados a condições psicoafetivas, socioambientais, existenciais e espirituais, caracterizando-se como um despertar da contemporaneidade para entender o que, de fato, é a saúde integrativa.



EMÍLIO TELESÍ JÚNIOR

A maioria das práticas integrativas é pautada em paradigmas que simbolizam a comunhão do homem com a natureza e a harmonia entre corpo, mente e espírito, seja através da Medicina Tradicional Chinesa, da prática indiana ayurveda, do pensamento vitalista da homeopatia, da Medicina Antroposófica ou das tradições indígenas e afrodescendentes das plantas medicinais. “É preciso valorizar as tradições ribeirinhas daqueles que vivem nas florestas e encontram o remédio na alimentação e na conexão genuína com a natureza, valorizando práticas que funcionam dentro de um pensamento sistêmico e integrado em que a saúde não depende apenas da fisiologia humana pautada em uma dimensão física, mas, principalmente, da saúde relacional”, ressalta a professora.

CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS É ESSENCIAL

Todo profissional que atua com terapias integrativas precisa ter capacitação, responsabilidade e formação na área específica. A partir do referencial de formação, é possível produzir e estudar efeitos e evidências das PICS na promoção da saúde. Para isso, desde 2009 a Unifesp mantém o curso de especialização Teorias e Técnicas para Cuidados Integrativos, o primeiro no Brasil a debater as PICS dentro de uma Faculdade de Medicina de universidade pública. “O

curso aborda os cuidados com base nas terapêuticas tradicionais, populares e milenares, com uma consciência ampliada de saúde transdimensional e educação transdisciplinar para promover bem-estar biopsicossocial, espiritual e ambiental, ampliando a atenção do cuidado integrativo”, resume a professora Sissy Veloso Fontes.

Para fortalecer as PICS no sistema de saúde pública, a Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo criou, em 2016, o Programa

AUTOCUIDADO

Por meio da interdisciplinaridade e de linguagens singulares, as PICS são uma realidade na rede de atenção à saúde pública no Brasil. Ao promover a saúde na sua totalidade, sem descartar a Medicina hegemônica ocidental, as PICS estreitam a relação mais humanizada entre o serviço de saúde e o usuário, com foco no equilíbrio físico e emocional, e no envelhecimento saudável. “A adesão e o avanço das práticas podem ser entendidos como expressão de um movimento que reconhece novos modos de aprender e praticar a saúde, por meio de ações complementares de cuidados transversais que enxergam o indivíduo integralmente e não apenas como uma doença que precisa ser combatida”, destaca o médico sanitário Emílio Telesi Júnior, coordenador da área técnica das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde da Atenção Básica da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

Sem restrição de idade ou necessidade de encaminhamento – exceto em casos específicos de pacientes de média ou alta complexidade – as PICS estão disponibilizadas para toda a população. Entre as terapias coletivas e meditativas disponíveis estão o Lian Gong, prática corporal chinesa que une exercícios físicos para a prevenção de dores corporais; o Tai Chi Pai Lin, com exercícios que preservam e recuperam a energia vital, eliminam tensões, aumentam a resistência imunológica e fortalecem o sistema nervoso; as danças circulares, instrumento de promoção de saúde por meio de coreografias tradicionais e contemporâneas; e a meditação. “Essas atividades, realizadas em espaços de

saúde e de lazer, são recomendadas pelos profissionais da saúde que reconhecem seu valor no cuidado do bem-estar. Os grupos de terceira idade são os mais ativos nessas práticas e os benefícios são inúmeros, pois resgatam vínculo social, solidariedade, relações interpessoais, autoestima, motivação, qualidade de vida e a alegria para um envelhecimento saudável”, elenca o médico Emílio Telesi Júnior.

PANDEMIA

A pesquisa ‘PICCovid – Uso de Práticas Integrativas e Complementares no Contexto da Covid-19’, realizada pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Icict-Fiocruz) em parceria com o Observatório Nacional de Saberes e Práticas Tradicionais, Integrativas e Complementares em Saúde (ObservaPICS) e a Faculdade de Medicina de Petrópolis (FMP-Unifase), no Rio de Janeiro, apontou que mais da metade da população brasileira buscou estratégias de promoção ao autocuidado em 2020. As terapias mais utilizadas foram plantas medicinais, fitoterapia, meditação, reiki, aromaterapia, homeopatia, terapia de florais, yoga, apiterapia, imposição de mãos, Medicina Tradicional Chinesa e acupuntura.

De acordo com o médico Emílio Telesi Júnior, o resultado vai ao encontro com os atendimentos observados em São Paulo no mesmo período.

de Residência Multiprofissional em Práticas Integrativas e Complementares em Saúde, único no Brasil e de caráter estratégico e inovador. O conteúdo está focado na atenção básica e na saúde da família. “Este programa de residência tem por objetivo o desenvolvimento e fortalecimento das PICS na atenção básica, a capacitação em caráter multiprofissional e interdisciplinar, e a renovação dos modos de aprender e

praticar saúde por meio de tecnologias leves, humanizadas, eficazes e sustentáveis”, descreve o médico Emílio Telesi Júnior. Voltada para egressos de Enfermagem, Biologia, Psicologia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Nutrição, Fonoaudiologia, Educação Física e Farmácia, a capacitação possibilita a implantação das práticas para um maior número de equipamentos de saúde e, consequentemente, de usuários.



ALIADAS NO TRATAMENTO DE TRANSTORNOS

Desde o ano 2000, o Grupo TOCAR (Técnicas Orientais e Corporais Aplicadas à Reabilitação) do Centro de Reabilitação e Hospital-Dia (CRHD) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP) oferece as terapias integrativas e complementares nos atendimentos. A ideia surgiu a partir da experiência e dos resultados positivos com a terapêutica manual e tradicional japonesa shiatsu para auxiliar os pacientes internados com transtorno mental de alta complexidade. Atualmente, nove práticas reconhecidas pelo PNPIC são disponibilizadas aos internos para auxiliar na melhor resposta dos protocolos farmacológicos, psicoterapêuticos e na reinserção social. Com a prática de bioenergética, reflexoterapia, yoga, aromaterapia, terapia de florais, reiki, acupuntura/auriculoterapia, toque

integrativo somato emocional e cromoterapia, aliadas a uma grade de atividades terapêuticas diversificada com processos psicológicos, sociais, corporais, lúdicos e ocupacionais, os pacientes são beneficiados com melhora na qualidade de vida.

Pioneiro e referência nos atendimentos do Centro de Reabilitação e Hospital-Dia, o shiatsu é uma técnica de massagem terapêutica que visa o equilíbrio entre corpo e mente por meio da pressão dos dedos ou das palmas das mãos em pontos dos canais de energia (meridianos) distribuídos pelo corpo. “O shiatsu foi incorporado como instrumento de aproximação e de alívio para alguns sintomas habitualmente relatados pelos pacientes. Ao proporcionar uma sensação relaxante, a técnica aumenta a energia do paciente e a consciência sobre si mesmo, aliviando tensões musculares, melhorando os estados de



OSVALDO HAKIO TAKEDA

Arquivo pessoal

desarmonia, promovendo saúde física e mental e, conseqüentemente, bem-estar e qualidade de vida”, explica o professor doutor Osvaldo Hakio Takeda, coordenador do Núcleo de Cuidados Complementares e Integrativos do CRHD-IPq. A proposta da inserção do shiatsu, assim

ACUPUNTURA É A MAIS PROCURADA NA REDE PÚBLICA

Depositphotos/belchonock



Recurso terapêutico originário da Medicina Tradicional Chinesa há mais de 3 mil anos, a acupuntura estimula pontos específicos no corpo utilizando agulhas filiformes ou outros meios, como pressão do dedo (acupressão), laser (laseracupuntura), estimulação elétrica (eletroacupuntura) e estimulação térmica (moxabustão), buscando promover e recuperar a saúde e a funcionalidade. Considerada um patrimônio cultural intangível da humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), a acupuntura é recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como terapia benéfica para o cuidado de pacientes com as mais diversas condições, como dor, insônia, ansiedade, depressão, rinite alérgica, asma e constipação, entre outras.

Institucionalizada no SUS em 2006, no Brasil a prática é exercida como profissão técnica de nível médio e prática integrativa e complementar das profissões de saúde em nível superior.

Além disso, está presente em disciplinas de graduação, cursos de especialização e linhas de pesquisa de mestrado e doutorado. “Ao universalizar o atendimento, o SUS promoveu o direito da população de receber assistência integral que não se restrinja a uma enfermidade, mas considere as dimensões biológica, psicológica e social do indivíduo no seu processo de autocuidado, desenvolvendo vínculo terapêutico e integração com o meio ambiente e a sociedade”, avalia o fisioterapeuta e acupunturista Bernardo Diniz Coutinho, professor do Departamento de Fisioterapia e coordenador do projeto de extensão Grupo de Atenção Integral e Pesquisa em Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa da Universidade Federal do Ceará (GAIPA-UFC).

Apesar de ser aplicada sob diferentes referenciais teóricos, como os da Medicina Tradicional Chinesa e da Biomedicina, os efeitos da acupuntura no corpo, do ponto de vista biológico, são semelhantes. “Sabe-se que a técnica promove efeitos analgésico, anti-inflamatório,

MENTAIS

como das demais PICS, reflete o esforço conjunto da equipe multidisciplinar do IPq-HCFMUSP de proporcionar uma readaptação do indivíduo ao seu meio, reduzindo o nível de ansiedade, permitindo que elabore melhor as queixas somáticas e o sofrimento, promovendo relaxamento e serenidade, aliviando dores e melhorando comportamento, interação social, qualidade do sono e consciência corporal.

Com a criação do Núcleo de Cuidados Complementares e Integrativos (NUCCI) do CRHD, em 2014, os atendimentos foram consolidados garantindo a integralidade na atenção à saúde. “Ao associar técnicas e práticas de baixo risco ao tratamento médico convencional e medicamentoso, contribuimos para o cuidado amplo do paciente e de seus

familiares”, ressalta o coordenador. As atividades, desenvolvidas por equipes de terapeutas integrativos voluntários, são norteadas por cuidado, acolhimento, escuta e formação de vínculo terapêutico. Para difundir as PICS, a equipe realiza anualmente o ‘Zen IPq’, uma oportunidade para a população em geral viver e conhecer as técnicas que integram a grade terapêutica do Hospital-Dia Adultos do IPq-HCFMUSP. Segundo

o professor Osvaldo Hakio Takeda, de 2000 a 2019 o CRHD realizou mais de 41 mil atendimentos com PICS. Com o sucesso desses atendimentos, as práticas foram implementadas em outros setores do Instituto de Psiquiatria, com yoga nas enfermarias de Ansiedade e Depressão, Comportamento Impulsivo, Agudos e do Comportamento Alimentar; e reiki na Geriatria da Enfermaria de Comportamento Alimentar (ECAL).

Depositphotos/AndreyPopov

antioxidante, ansiolítico e anti-hipertensivo, entre outros, mas é para a dor que as evidências científicas são mais robustas, especialmente sobre os mecanismos de ação envolvidos e a eficácia”, comenta o professor Bernardo Diniz Coutinho. Nas condições de dor, o efeito analgésico pode ser explicado pela ação em nível local, segmentar, extra segmentar e central regulador, em que o agulhamento pode desencadear a estimulação de diferentes tecidos como pele, fáscia, músculo e cortical óssea, dependendo da região e da profundidade.

O estímulo mecânico da manipulação da agulha também promove um efeito antinociceptivo (que anula ou reduz a percepção e transmissão de estímulos que causam dor) e a reorganização da arquitetura do tecido conjuntivo; e estimula a liberação de encefalina, inibindo a atividade das células no corno posterior da medula e bloqueando a transmissão da dor. Além disso, desen-

cadeia a liberação de opioides endógenos e serotonina, promovendo a ativação do sistema inibitório descendente e atuando sobre o componente sensorial da dor; e a neuromodulação das estruturas límbicas e paralímbicas relacionadas com o componente afetivo e emocional da dor.

Recomendada pelas atuais diretrizes clínicas para o tratamento de condições específicas de saúde, como o *guideline* para dor crônica da The National Institute for Health and Care Excellence (NICE), de 2021, a acupuntura pode ser empregada para manejo da dor crônica como tratamento único ou associada a outros tratamentos farmacológicos para dor lombar crônica, osteoartrite de joelhos, distúrbios dos tecidos moles do ombro e fibromialgia. “Revisões sistemáticas com metanálise realizadas pela Cochrane também mostram bons resultados para tratamento de outras condições de saúde, como síndrome do



Arquivo pessoal

BERNARDO DINIZ COUTINHO

ovário policístico, síndrome pré-menstrual, prostatite crônica e síndrome da dor pélvica crônica”, informa o professor. Frequência de atendimento, duração e número de sessões dependem do problema de saúde e da evolução individual.

YOGA PROMOVE RELAXAMENTO E QUALIDADE

Enquanto a ansiedade é considerada a vilã dos novos tempos, o yoga – prática milenar proveniente da Índia – pode ser visto como um contrapeso ao promover relaxamento, saúde e bem-estar. Por meio desse recurso terapêutico é possível melhorar a qualidade de vida, reduzir o estresse, controlar a frequência cardíaca e a pressão arterial, aliviar sintomas de ansiedade e depressão, melhorar aptidão física, força e flexibilidade em geral. As posturas funcionam como uma espécie de ‘limpeza do corpo e da mente’, removendo o acúmulo de dores e tensões que geram exaustão e potencializam doenças pré-existentes.

O ginecologista Rubens Tavares, professor do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e coordenador do programa de extensão Terapias Complementares da Instituição, afirma que, em geral, as práticas integrativas trabalham conjuntamente com as abordagens convencionais. “Portanto, não se trata de substituir tratamentos alopáticos habituais, mas de

oferecer um atendimento complementar e integrativo, buscando auxiliar nos aspectos biológicos, psicológicos, sociais e espirituais do processo de promoção e melhoria da saúde”, argumenta.

O médico lembra que várias pesquisas na literatura apontam que o yoga ajuda a controlar a ansiedade e os sintomas depressivos, pois alivia o estresse e melhora a saúde e o equilíbrio emocional. Outros achados indicam que a prática pode auxiliar pessoas com sobrepeso ou obesas a emagrecerem, e fumantes a interromperem o tabagismo, além de amenizar sintomas em pacientes na menopausa ou com doenças crônicas, reduzir a fadiga relacionada aos tratamentos de câncer, aliviar dores musculares, controlar a ansiedade pré-procedimentos médicos e melhorar a qualidade do sono.

Existem diversos tipos de yoga com suas particularidades e variações. Dentre as práticas ofertadas pelo programa de extensão Terapias Complementares da UFMG, o professor destaca o projeto ‘Kundalini Yoga: Estilo de Vida e Saúde



RUBENS TAVARES

Fotos: Arquivo pessoal

Mental’, coordenado pela professora doutora Maria Cristina Rosa, do Departamento de Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, e pelos professores Rubens Tavares e Jiwanpreet Singh (Marcus Vinicius Prado Cruz), da Associação Brasileira dos Amigos de Kundalini Yoga (ABAKY). Os objetivos são auxiliar o indivíduo a lidar com as pressões do dia a dia e processar emoções que levam à comoção e a estados destrutivos;

MEDITAÇÃO AJUDA A BUSCAR AUTOCONHECIMENTO E AUTOCUIDADO

Meditar promove alterações favoráveis no humor e melhora o desempenho cognitivo, proporcionando a integração entre mente, corpo e ambiente. Por meio da meditação, o indivíduo amplia a capacidade de observação, atenção e concentração, fortalecendo habilidades para lidar com os pensamentos e buscar autoconhecimento, autocuidado e promoção da saúde. Entre as práticas relacionadas à meditação, uma das mais utilizadas é o Mindfulness, técnica de foco e atenção plena que pode ser realizada formal ou informalmente. Na prática formal, o indivíduo foca a atenção por meio da respiração e das sensações corporais, deixando os pensamentos livres e aceitando os sentimentos que o acompanham. Na

informal, a prática é voltada para qualquer ação cotidiana em que o indivíduo possa trazer a atenção plena, como cozinhar, caminhar ou ouvir música. “A prática é baseada em três pilares básicos: a intenção (querer estar atento), a curiosidade (estar aberto para aprender as técnicas) e o não julgamento”, explica a professora Sara de Pinho Cunha Paiva, do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da UFMG e médica do Hospital das Clínicas da Instituição.

Assim como em outras formas de meditação, ao optar pelo Mindfulness os praticantes percebem sentimentos e sensações corporais direcionados ao autocuidado, com efeitos positivos na adesão aos tratamentos, alimentação, prática de atividade física e nas relações com o mundo. “Toda vez que alguém entra em contato com um fator de estresse, o organismo reage automaticamente ativan-





SARA DE PINHO CUNHA PAIVA

oferecer ferramentas para manejo do estresse e melhoria do estilo de vida e da saúde mental; e construir vitalidade e relaxamento, fortalecendo os sistemas nervoso, endócrino e imunológico, entre outros. “Trabalhamos em conjunto com projetos de ensino, pesquisa e extensão, avaliando os impactos do yoga na saúde mental. Os resultados são apresentados em defesas de pós-graduação, encontros científicos e em artigos científicos revisados por pares”, complementa.

do o sistema nervoso simpático, que libera adrenalina nas terminações nervosas e nas glândulas adrenais que circulam pelo corpo, causando uma cascata de ativação para que o organismo lute ou fuja do problema”, ensina. Após passar pelo estresse, o organismo precisa retomar o equilíbrio e, neste sentido, o Mindfulness é determinante, pois a atenção plena ativa o sistema parassimpático com a liberação de acetilcolina – via terminações nervosas –, que desencadeará uma série de eventos no organismo, resultando em relaxamento muscular e equilíbrio físico e emocional.

O PODER DAS PLANTAS MEDICINAIS

O uso de produtos naturais no cuidado à saúde é uma prática tão antiga quanto a civilização humana. As plantas medicinais e seus derivados estão entre os principais recursos terapêuticos e vêm, há muito tempo, sendo utilizadas pela população brasileira nos cuidados com a saúde, seja na Medicina tradicional/popular ou nos programas de fitoterapia no SUS – alguns com mais de 20 anos de existência. Independentemente da natureza do recurso terapêutico, estimulam os mecanismos naturais de prevenção de agravos, recuperação e promoção integral da saúde. Um diagnóstico do Ministério da Saúde indicou que, entre as PICS, as plantas medicinais e fitoterapia têm maior abrangência na atenção primária. Institucionalizadas por meio da PNPIC e pela Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), essas práticas valorizam os produtos da terra e garantem à população o acesso seguro e o uso racional das plantas, promovendo sustentabilidade, formação e capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento de pesquisas, tecnologias e inovação.

O conhecimento científico das plantas medicinais e suas aplicações pode ser direcionado para a promoção da saúde e ou para o tratamento de sintomas das doenças, por meio da estimulação das defesas naturais do organismo. “Redução de efeitos colaterais, custos de produção mais baixos – comparados aos medicamentos alopáticos – e menos efeitos adversos são os principais benefícios dos fitoterápicos”, afirma o naturalista e especialista em Saúde Pública, Caio Fábio Schlechta Portella, doutorando do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e vice-presidente do Consórcio Acadêmico Brasileiro de Saúde Integrativa (CABSIN). Como em qualquer tratamento, o uso das plantas medicinais e dos medicamentos fitoterápicos deve ser prescrito e administrado por um profissional da saúde de forma segura, respeitando indicação, dosagem e posologia de acordo com cada caso. Devido à grande variedade de plantas medicinais no Brasil, a fitoterapia é a área com maior produção de evidências e revisões sistemáticas sobre benefícios. Segundo o especialista, estudos científicos apontam inúmeras espécies de plantas medicinais com segurança e efetividade clínica que podem ser usadas no cuidado de depressão, ansiedade, insônia, manejo da dor, sintomas digestivos e cicatrização, e também em doenças infecciosas, disfunções metabólicas e alergias, entre outras.

Dentre as práticas institucionalizadas na PNPIC, na área dos produtos naturais podem ser encontrados, ainda, apiterapia, aromaterapia, geoterapia, ozonioterapia, termalismo, terapia floral e medicamentos homeopáticos e ultradiluídos. “A homeopatia, por exemplo, foi uma das primeiras práticas a serem inseridas no PNPIC e, apesar de dividir a opinião sobre sua eficácia, possui evidências de que é uma terapêutica eficaz para muitas condições, segura e capaz de cuidar da pessoa com individualidade e integralidade”, comenta. Enquanto a alopatia considera a pessoa de forma fragmentada, a abordagem da saúde integrativa compreende a doença como uma expressão de um todo em desarmonia e atua sobre a integralidade do indivíduo para tratar a origem da doença, oferecendo como principal benefício o restabelecimento do equilíbrio dinâmico do próprio organismo e minimizando ao máximo os efeitos colaterais de um tratamento convencional. ♦



CAIO FÁBIO SCHLECHTA PORTELLA

Depositedphotos/marielyna

Arquivo pessoal

SÍFILIS CONGÊNITA É UM

DOENÇA PODE SER PREVENIDA COM ATENÇÃO PRÉ-NATAL E TRATAMENTO ADEQUADOS

*Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável*

A **pontada** como uma das infecções sexualmente transmissíveis mais comuns no mundo, a sífilis é uma doença sistêmica, de evolução crônica, prevenível e de tratamento eficiente. Causada pela bactéria *Treponema pallidum*, acomete aproximadamente 6 milhões de pessoas por ano, segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS). No Brasil, dados divulgados em 2020 pelo Ministério da Saúde apontam mais de 650 mil casos de sífilis adquirida, 297 mil casos da doença em gestantes e 162 mil casos de sífilis congênita entre 2010 e 2019. No mesmo período, foram notificadas 11.480 mortes fetais precoces e tardias atribuídas à doença, que tem amplo espectro clínico e pode se manifestar logo nos primeiros meses de vida do bebê. Considerada um problema de saúde pública, a sífilis na gestante deveria ser diagnosticada durante a assistência pré-natal, mas a detecção pode falhar devido à ausência da gestante nas consultas, por falhas na testagem e no diagnóstico ou pelo tratamento que, mesmo de baixo custo, é inadequado ou ausente na mulher grávida.

“Podendo ocorrer em qualquer etapa gestacional, a doença geralmente é transmitida por via transplacentária (transmissão vertical) e, em casos mais raros, durante o nascimento por contato direto com lesões de sífilis no canal de parto. O diagnóstico e tratamento da mãe são essenciais, uma vez que a doença pode resultar em aborto, natimortalidade, nascimento prematuro e

bebês com baixo peso”, descreve a médica neonatologista e infectologista pediátrica Natalie Del Vecchio, coordenadora da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz (IFF-Fiocruz). A gestante é considerada adequadamente tratada quando a terapia for compatível ao estágio da doença, com administração exclusiva de penicilina benzatina (único antibiótico eficaz), com tratamento simultâneo do parceiro sexual – quando não, com uso regular de preservativos nas relações sexuais – e iniciada, no mínimo, 30 dias antes do parto. Para a médica, o prognóstico da sífilis congênita está ligado à gravidade da infecção intrauterina e à época em que o tratamento foi instituído. Portanto, quanto mais precocemente tratar, menor será o prejuízo para o recém-nascido.

Mais de 70% das crianças infectadas pela sífilis congênita são assintomáticas ao nascer. Por isso, é muito importante a triagem sorológica de mãe e recém-nascido ainda na maternidade. Além do hemograma, deve ser feita sorologia não treponêmica VDRL, que tem como base o antígeno cardiolipina – que apresenta pouca especificidade, alta sensibilidade, baixo custo e rápida negatização em resposta ao tratamento –, em amostra de sangue periférico de todos os recém-nascidos cujas mães apresentaram VDRL reagente na gestação e no parto, ou na suspeita clínica de sífilis. “O ideal é que essa investigação e avaliação sejam direcionadas, também, às crianças expostas à sífilis de mães que foram adequadamente tratadas durante a gestação, para descartar qualquer possibilidade da doença”, enfatiza a neonatologista, para quem a associação de critérios epidemiológicos, clínicos e laboratoriais deve ser a base para o diagnóstico assertivo da sífilis na criança. Outros exames, como radiografia de ossos longos e coleta de líquido, podem ser solicitados para confirmação e tratamento. Assim como na sífilis materna, o tratamento é realizado exclusivamente com penicilina por 10 dias – cristalina ou procaína –, de acordo com indicação de obstetra e neonatologista.



MAL EVITÁVEL

PRECOCIDADE

A síndrome clínica da sífilis congênita pode se manifestar de forma precoce, com sintomas observados nos três primeiros meses de vida; ou tardia, com sinais após os dois anos de idade. Entre os sintomas da sífilis congênita precoce estão anemia, petéquias, aumento do fígado ou do baço, icterícia, lesões de pele nas palmas das mãos e plantas dos pés, secreção nasal serosanguinolenta, desconforto respiratório (com ou sem pneumonia), fissura oral, gânglios aumentados generalizados, edema e meningite. “Também podem surgir alterações como periostite, osteíte, osteocondrite e pseudoparalisia de Parrot”, acentua a neonatologista Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck, membro da diretoria executiva da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP) e médica assistente do Centro Neonatal do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HCFMUSP).

Já na sífilis congênita tardia, as manifestações incluem tibia em ‘lâmina de sabre’, fronte olímpica, nariz em sela, dentes incisivos medianos superiores deformados (dentes de Hutchinson), mandíbula curta, arco palatino elevado, ceratite intersticial e distúrbio auditivo,



NATALIE DEL-VECCHIO

alterações oftalmológicas e dificuldade de desenvolvimento e aprendizado. O seguimento ambulatorial dos recém-nascidos expostos à sífilis materna é muito importante, mesmo após terem recebido tratamento, e deve ser realizado até pelo menos os dois anos de idade. “Exames complementares periódicos são necessários não apenas para confirmação diagnóstica, mas para acompanhar as manifestações que podem surgir tardiamente”, destaca a médica Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck.

Para isso, a coleta seriada do teste não treponêmico VDRL só deverá ser interrompida após a obtenção de dois exames consecutivos não reagentes. Se



LILIAN DOS SANTOS RODRIGUES SADECK

os títulos de VDRL estiverem caindo nos primeiros três meses e forem negativos entre 6 e 18 meses de vida, considera-se que a criança foi tratada corretamente. Mas, se houver elevação ou se não negatizar até 18 meses, a criança deverá ser reavaliada e, caso necessário, passar por novo tratamento. A partir dos 18 meses é realizado o teste treponêmico (FTA-Abs ou TPHA) que, quando reagente, indica seguimento terapêutico até os cinco anos de idade para monitoramento de possíveis manifestações tardias da sífilis, como alterações visuais, auditivas e de desenvolvimento – mesmo que as crianças tenham recebido tratamento adequado no período neonatal.

Fotos: Arquivo pessoal

Depositphotos/mjth

CONSULTAS DEVEM RECEBER ATENÇÃO INTEGRADA

A medida de controle da sífilis congênita mais efetiva consiste em assistência pré-natal adequada. Para isso, é essencial a realização de, no mínimo, seis consultas com atenção integral qualificada; realização do exame VDRL no primeiro trimestre da gestação (o ideal é na primeira consulta) e de um segundo teste em torno da 28ª semana, com ações direcionadas para busca ativa a partir dos testes reagentes (recém-diagnosticados ou em seguimento). Uso de preservativo nas relações sexuais durante a gestação e tratamento adequado da gestante e do parceiro, abordando os casos de forma clínico-epidemiológica, também são fundamentais.

“Só com a atenção pré-natal qualificada e estendida a todas as gestantes será possível reduzir os índices de sífilis materna e,

consequentemente, de sífilis congênita”, destaca a médica Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck. Para discutir o cenário da doença, rever estatísticas e adotar medidas efetivas para evitar a transmissão, o Grupo de Trabalho, Prevenção e Tratamento da Sífilis Congênita da SPSP, com apoio da Coordenação Estadual de DST/Aids de São Paulo e da Associação de Obstetrícia e Ginecologia de São Paulo (Sogesp), realiza desde 2016 a campanha Outubro Verde – Mês de Combate à Sífilis Congênita. O objetivo é alertar e conscientizar gestores e profissionais da saúde – especialmente os que fazem atendimento às gestantes –, e o público em geral sobre a importância de prevenção da sífilis congênita com melhoria do cuidado pré-natal, diagnóstico precoce da sífilis na gestante e tratamento adequado.

FALHAS NA PREVENÇÃO E NO TRATAMENTO

Estudo realizado por pesquisadores do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), em Mato Grosso do Sul, publicado em 2020 na *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, mostrou que o diagnóstico tardio da sífilis materna e o tratamento e acompanhamento inadequados dos parceiros sexuais podem favorecer a transmissão vertical da bactéria causadora da doença. Realizado em 2017, o estudo acompanhou 63 gestantes com diagnóstico de sífilis materna atendidas no Hospital Universitário (HU) da UFGD. Apesar de 95,2% das mães terem recebido assistência pré-natal, apenas 60% iniciaram as consultas no primeiro trimestre de gravidez.

“O pré-natal tardio foi fator determinante para mais da metade dos recém-nascidos serem internados por complicações da sífilis, evidenciando que quanto maior o tempo de exposição do feto à bactéria, maiores serão os desfechos adversos”, relata a pesquisadora Simone Simionatto, docente da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA) e do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da UFGD. Dos bebês que necessitaram de internação, 21 receberam diagnóstico de neurosífilis – quando a bactéria *Treponema pallidum* invade o sistema nervoso, atingindo cérebro, meninges e medula espinhal, e causando sintomas como falên-

cia de memória, depressão, paralisias e convulsões.

A pesquisadora ressalta que, sem a inclusão dos parceiros, os tratamentos que envolveram apenas as gestantes não apresentaram resposta satisfatória, pois não houve quebra da cadeia de transmissão e o bebê foi infectado via transplacentária – visto que o uso de preservativo foi pouco frequente na população estudada. “A baixa adesão dos parceiros aos cuidados do pré-natal, especialmente ao tratamento conjunto da infecção, pode estar associada ao nível de relacionamento afetivo com as gestantes, ao envolvimento com mais de um parceiro sexual, à resistência da terapêutica e, até mesmo, ao grau de instrução”, detalha. Por isso, a informação é determinante para evitar que os parceiros sejam negligenciados durante o processo de acompanhamento da gestante, e para reforçar a importância do tratamento das gestantes e de seus parceiros, assim como do uso do preservativo como estratégia para evitar a reinfecção permanente.

A relação entre vulnerabilidade social e comportamento sexual de risco também são determinantes para a ocorrência da sífilis. Entre as 63 participantes do estudo, mais da metade (55,6%) teve a primeira relação sexual abaixo dos 15 anos de idade e 66,7% tinham menos de 30 anos; 90,5% tiveram relações sexuais sem preservativos



SIMONE SIMIONATTO

e apenas 66,7% eram casadas. “Apesar de os dados do estudo e outros da literatura médica mostrarem que a sífilis atinge as camadas mais pobres, é importante ressaltar que há uma ampla distribuição em toda a população brasileira”, acentua a pesquisadora. No entanto, em grupos vulneráveis como indígenas, população privada de liberdade e mulheres profissionais do sexo, a prevalência é mais elevada.

Embora a doença tenha diagnóstico e tratamento simples, o controle da transmissão do agente causador permanece um desafio não resolvido, uma vez que o atendimento falho e a ausência de ações de prevenção observadas no estudo acarretam custos evitáveis ao SUS. A pesquisadora ressalta que é preciso identificar as dificuldades dos gestores de saúde e pensar em ações preventivas que concentrem esforços no acompanhamento dos casos positivos da doença e na eficácia da terapêutica, bem como no tratamento dos parceiros sexuais. “Os programas de rastreamento regular (a cada três ou seis meses) em grupos de alto risco para infecções sexualmente transmissíveis podem ser uma abordagem preventiva essencial, que contribuirá para a redução da incidência de sífilis adquirida e dos custos acarretados à saúde pública”, define. Novos estudos multicêntricos também são necessários para mapear a situação da sífilis em outras regiões do País e, então, desenhar estratégias mais assertivas de prevenção e controle. ●

Depositphotos/Wavebreakmedia



Arquivo pessoal

A MICROBIOTA NA COVID-19

PESQUISADORES
AVALIAM SE
O AMBIENTE
INTESTINAL
INTERFERE NA
RESPOSTA
IMUNE OU NA
PREVENÇÃO DE
UMA REAÇÃO
IMUNOLÓGICA
ANTIVIRAL
EXCESSIVA

Adenilde Bringel

Desde que a pandemia de Covid-19 foi declarada, cientistas tentam identificar as características do vírus para entender de que maneira o SARS-CoV-2 age no organismo de diferentes indivíduos, e porque é tão fatal em alguns e assintomático em outros. Já se sabe que o vírus penetra na célula por endocitose, processo mediado por um receptor presente em vários tecidos, tais como pulmão, trato gastrointestinal, coração, rim, sistema nervoso e endotélio – o que explica a multiplicidade de apresentações clínicas. Mas o que os cientistas querem descobrir é se a microbiota intestinal também pode exercer um papel determinante tanto na resposta imune quanto na prevenção de uma reação imune antiviral excessiva, o que poderia ser a explicação para tantas diferenças na gravidade que caracterizam a infecção pelo SARS-CoV-2.

Muitos trabalhos têm mostrado que a microbiota está alterada e que há um quadro de disbiose em indivíduos que tiveram Covid-19, especialmente aqueles que foram hospitalizados devido a um quadro moderado a grave da doença. Essa alteração está relacionada com as sequelas que a maioria dos tratamentos ocasiona na microbiota, uma vez que o uso de antibióticos e de outros medicamentos tem grande capacidade de alterar o ambiente intestinal. “Isso

é esperado, porque todos os procedimentos de terapia para Covid-19 são muito agressivos e há, sabidamente, um importante impacto na microbiota. O que não é esperado é uma alteração na microbiota de indivíduos que não desenvolveram a doença grave ou foram assintomáticos, e foi isso que encontramos como primeiro resultado do nosso estudo”, destaca a professora doutora Angélica Thomaz Vieira, coordenadora do Laboratório de Microbiota e Imunomodulação (LMI) do Departamento de Bioquímica e Imunologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (ICB-UFMG).

Ao avaliar amostras fecais de 128 voluntários – 64 no grupo Covid-19 e 64 no grupo controle – os pesquisadores constataram que mesmo quem teve Covid-19 leve ou moderada apresentava alterações importantes na microbiota intestinal, que afetavam a resposta imunológica pulmonar frente a infecções subsequentes, mesmo que não tenham apresentado inflamação no pulmão. O grupo coletou amostras de fezes desses voluntários 1 a 4 meses após os sintomas de Covid-19, incluindo assintomáticos ou negativos (controle), sempre da mesma família – porque o hábito alimentar e o ambiente são semelhantes. Os participantes que fizeram parte do grupo controle não apresentaram sintomas ou apresentaram PCR negativo. Também foram realizados coleta de sangue e questionário para avaliar hábitos ali-

Depositphotos/Photocreo



mentares, condições de saúde e uso de medicamentos pelos participantes. “As fezes passaram por análise de cultivo de crescimento de bactérias e não houve diferenças gritantes que caracterizassem que qualquer desses indivíduos já tivesse alguma alteração de microbiota cultivável”, ressalta a professora.

As amostras foram transferidas para animais *germ free* por meio de transplante fecal e, após 10 dias, a resposta inflamatória pulmonar dos animais que receberam as fezes de quem teve Covid-19 foi muito maior – se comparado às amostras dos assintomáticos. “Não vimos alterações na morfologia do intestino, mas alguma alteração que está provindo dessa microbiota está afetando diretamente o pulmão. Isso mostra que realmente tem algo na microbiota que está impactando a resposta fisiológica pulmonar de indivíduos com Covid-19”, detalha a professora. Ao fazer uma análise mais criteriosa,

os pesquisadores perceberam que, embora não houvesse grandes diferenças nas enterobactérias (espécies bem caracterizadas em quadros de disbiose) presentes nas amostras fecais dos indivíduos negativos e positivos, o perfil das bactérias que estavam crescendo naqueles que tiveram Covid-19 era muito mais numeroso e havia mais morfotipos de bactérias diferentes.

A análise de antibiograma das bactérias intestinais de quem teve Covid-19 mostrou que também havia um fenótipo de resistência antimicrobiana muito maior. Segundo a professora Angélica Thomaz Vieira, outro dado interessante é que os animais que receberam as fezes de quem teve Covid-19 apresentaram perda de cognição. “Portanto, os animais tiveram inflamação pulmonar, alteração da fisiopatologia do pulmão e perda de memória, o que está totalmente associado aos efeitos pós-Covid que já estão bem descritos. Definitivamente, tem algo modulando a regulação das conexões intestino-pulmão e intestino-cérebro”, assegura. Para a pesquisadora, a principal mensagem dos dados apurados até



ANGÉLICA THOMAZ VIEIRA

Fotos: Arquivo pessoal

agora é que há alterações importantes na microbiota capazes de afetar a resposta inflamatória pulmonar.

MULTIRRESISTENTES

Para verificar se alterações invisíveis na microbiota que persistiram nesses indivíduos são capazes de modular aspectos histopatológicos no pulmão e se isso levaria, futuramente, a uma nova infecção, o grupo do ICB-UFMG desenvolveu outro experimento com a mesma

PESQUISA AVALIA PROTEÇÃO DA BARREIRA INTESTINAL

Em março de 2020 foi publicado o primeiro estudo mostrando que as células intestinais eram infectadas pelo SARS-CoV-2, e um segundo estudo de sequenciamento da microbiota indicou que indivíduos acometidos pela Covid-19 tinham modificações importantes na microbiota intestinal após a infecção. Uma dessas modificações era a diminuição das bactérias que produzem ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), moléculas produzidas por meio da fermentação de carboidratos e proteínas ingeridos pela dieta – como fibras, prebióticos e probióticos – que regulam o intestino e, principalmente, fazem a defesa do organismo. Os ácidos graxos de cadeia curta são produzidos pela microbiota intestinal e possuem um importante papel anti-inflamatório, além de serem fundamentais para a nutrição do epitélio intestinal.

Para avaliar se esses compostos pode-

riam participar da proteção contra a infecção provocada pelo SARS-CoV-2, pesquisadores da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) desenvolveram um estudo com uma metodologia de cultura de biópsias. As amostras de tecidos do cólon de 11 indivíduos saudáveis foram infectadas com o novo coronavírus no Laboratório de Estudos de Vírus Emergentes (Leve) da Unicamp – que tem nível 3 de biossegurança. Em seguida, os pesquisadores forneceram AGCC (acetato, propionato e butirato) diretamente nesse meio de cultura, para ver se reduzia a infecção pelo vírus. “Não conseguimos provar que esses produtos interferiam na entrada ou na replicação do vírus no intestino, no entanto, esse tratamento reduziu a expressão de um gene importante para a entrada viral nas células, assim como o receptor de citocina que favorece a inflamação”, resume a professora

estratégia de transferência fecal, com amostras de novos voluntários positivos e negativos para Covid-19. Após a colonização, os animais *germ free* foram infectados com *Klebsiella pneumoniae* (KPC) – uma espécie multirresistente conhecida como superbactéria – e os camundongos que receberam fezes de quem teve Covid-19 sucumbiram muito mais rápido à infecção bacteriana. “Sabemos que o antibiótico acelera e acentua essa seleção de bactérias resistentes. Mas o que me deixou mais intrigada é que o uso desses medicamentos foi muito pequeno pelos voluntários do estudo, se comparado com as alterações que encontramos com relação à multirresistência. Isso mostra que não é só o antibiótico que contribui para essas alterações, mas a doença em si”, define.

Para a professora, outra questão muito interessante é o fato de a KPC ser uma bactéria patobionte (presente normalmente na microbiota) e muito conhecida por ser potencialmente carreadora de genes de resistência. A preocupação dos pesquisadores não é saber que a Covid-19 pode favorecer o crescimento da *Klebsiella pneumoniae*, mas sim que poderá estimular o aumento do gene de resistência dessa bactéria. “Se percebemos que uma bactéria está crescendo, é fácil induzir uma resposta imunológica do hospedeiro e tratar. O problema é o indivíduo estar selecionando os genes mais resistentes da *Klebsiella pneumoniae*, o que significa que essa população estará equilibrada e estável na microbiota, no entanto, cada vez mais potente. Ainda estamos estudando quanto a KPC contribui com a Covid-19 e outras doenças”, acentua. Denominado pelos cientistas de ‘pandemia silenciosa’, o aumento de bactérias que desencadeiam genes de resistência na microbiota, como a KPC, é uma das características que alguns grupos de pesquisa estão verificando nos indivíduos que tiveram Covid-19.



Deposithotos/Vitalio333

doutora Raquel Franco Leal, que coordenou o estudo juntamente com o professor doutor Marco Aurélio Ramirez Vinolo, do Instituto de Biologia da Unicamp.

O gene DDX58 é um receptor do sistema imune inato que detecta ácidos nucleicos virais e ativa uma cascata de sinalização que resulta na produção de citocinas pró-inflamatórias. Além disso, os resultados mostraram maior expressão de interferon-beta (IFN-beta), uma molécula pró-inflamatória que participa da tempestade de citocinas característica dos casos mais graves de Covid-19. Os primeiros estudos sobre o SARS-CoV-2 já mostravam que havia alterações gastrointestinais em cerca de 50% dos pacientes no decorrer da infecção e em 17,6% dos casos graves, com sintomas como diarreia, vômito e dor abdominal. Isso decorre da quebra da barreira intestinal em razão da entrada do vírus nas células

intestinais, levando a alterações em suas funções normais.

Portanto, ao melhorar a barreira intestinal, essa integridade será um fator a mais de proteção. “A quebra da barreira intestinal não é só física, mas também uma quebra molecular por falta de certos antibióticos naturais que existem na superfície do epitélio, como as defensinas. A barreira intestinal íntegra é uma das questões mais importantes para o organismo e, com certeza, faz a diferença para muitas doenças. A cada dia, os cientistas estão descobrindo mais e mais interações relacionadas ao epitélio intestinal”, acrescenta a professora Raquel Franco Leal. Segundo a docente, uma limitação do estudo foi a impossibilidade de fazer biópsias intestinais em indivíduos mais vulneráveis ou com comorbidades que, sabidamente, estão sujeitos a uma maior gravidade da Covid-19.



Foto: Arquivo pessoal

RAQUEL FRANCO LEAL

DIETA CETOGÊNICA PODE ALTERAR O RISCO

Vários trabalhos têm mostrado que a dieta cetogênica (*lowcarb*) é anti-inflamatória para o cérebro e inibe algumas vias inflamatórias do sistema imunológico. Utilizada principalmente por pacientes diabéticos que precisam controlar a glicemia, a dieta também tem sido indicada por médicos e nutricionistas para ajudar a controlar as crises de epilepsia refratária ao tratamento em crianças. Mais recentemente, a dieta cetogênica passou a fazer parte da rotina de quem quer perder peso – neste caso, nem sempre com supervisão médica. Para investigar a influência da dieta cetogênica sobre o sistema imune do intestino, um grupo do Laboratório de Imunologia de Mucosas (LabIM) do Departamento de Imunologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP) desenvolveu um experimento com camundongos e descobriu que, embora a dieta não induzisse inflamação intestinal, mudava o sistema imune e causava uma inflamação muito grande no pulmão.

“Encontramos no pulmão o recrutamento de neutrófilos e uma população de linfócitos T gama/delta que produzem interleucina-17, uma molécula que está associada à proteção contra infecções por bactérias extracelulares. No entanto, os animais estavam aparentemente saudáveis”, relata a professora doutora Denise

Morais da Fonseca, coordenadora do estudo. Esses resultados foram obtidos em janeiro de 2020 e, quando começou a pandemia de Covid-19, o grupo passou a associar as constatações com os grupos de risco mais frequentes para o agravamento da doença, composto por diabéticos e obesos – justamente aqueles para os quais a dieta cetogênica é mais indicada. Assim, surgiu a hipótese de que parte do risco desses pacientes poderia vir, também, dos alimentos que consomem.

Para comprovar, os pesquisadores realizaram um primeiro experimento com um modelo de infecção em hamsters tratados com dieta cetogênica. No começo da infecção, clinicamente parecia que o animal ficaria melhor, mas, quando olharam o tecido pulmonar, estava mais inflamado e com maior carga viral. “Nesse intervalo descobrimos que esses neutrófilos vão para o pulmão, porque a dieta cetogênica muda a microbiota pulmonar. Isso é algo um pouco diferente do que estamos acostumados porque, geralmente, a dieta muda a microbiota intestinal. Não sabemos ainda como essa dieta muda a microbiota pulmonar”, detalha. Uma das hipóteses é que a dieta cetogênica pode modular diretamente a microbiota do pulmão pelos corpos cetônicos que produz, por algum metabólito que possa ativar a produção ou mesmo por interferir com o sistema imunológico



DENISE MORAIS DA FONSECA

Arquivo pessoal

pulmonar. E, quando altera o sistema imunológico do pulmão, ocorre um desbalanço na microbiota e as células inflamatórias começam a crescer.

“Foi o que aconteceu com os animais do nosso experimento: a microbiota deles começou a crescer, com mais bactérias gram-positivas que ainda estamos identificando”, afirma. O grupo quer saber se essas bactérias induzem a produção de moléculas inflamatórias, que são as citocinas, entre as quais a interleucina-6 – uma citocina inflamatória potente com uma série de funções fisiológicas, incluindo a diferenciação de linfócitos, proliferação e sobrevivência celular. A hipótese é que isso esteja associado com a Covid grave. Os pesquisadores também

PROBIÓTICOS COMO ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA

Como é consenso científico que bactérias probióticas produzem metabólitos que modulam benéficamente a resposta imunológica, o grupo da professora Angélica Thomaz Vieira testou uma cepa de *Bifidobacterium longum* – exclusiva da UFMG – para avaliar se era possível diminuir ou reverter o fenótipo de inflamação pulmonar nos camundongos que receberam o transplante fecal dos indivíduos que tiveram Covid-19. “Vimos que as alterações encontradas anteriormente, como perda de cognição e resposta inflamatória pulmonar, foi diminuída, o que mostra que o uso do probiótico como estratégia

terapêutica de modulação da microbiota parece ter efeito importante”, acentua. Os pesquisadores ainda estão fazendo outras análises para entender um pouco melhor se o probiótico está protegendo a microbiota ou se a modulou, fazendo com que voltasse a ser um ambiente balanceado e diminuindo o número dessas bactérias resistentes. Independentemente das respostas, a professora acredita que os probióticos poderiam ser usados pelo menos como estratégia adjuvante associada a outras terapias, principalmente para os efeitos pós-Covid-19 que alguns indivíduos estão apresentando.



vão investigar os camundongos diabéticos com Covid-19 induzida para avaliar se isso está associado com a gravidade da infecção.

INFLAMASSOMA

Segundo a professora Denise Morais da Fonseca, já está descrito na literatura científica que as dietas cetogênicas podem inibir o inflamassoma – um complexo proteico que, quando é ativado, leva a uma inflamação importante. Considerado um receptor da imunidade inata, quando o inflamassoma reconhece alterações ambientais faz uma complexa oligomerização proteica e uma ativação celular. E a resposta disso é inflamação. “O inflamassoma pode reconhecer um vírus, uma bactéria ou uma lesão tecidual. É um receptor que reconhece tanto patógenos quanto moléculas associadas a perigo ou a dano celular. Essa inibição no pulmão pode não ser boa, porque muda o equilíbrio do sistema imunológico. Um grupo

de pesquisa da USP de Ribeirão Preto já mostrou que o inflamassoma é ruim para a Covid-19”, detalha.

Em paralelo, o grupo desenvolve um estudo em colaboração com pesquisadores do ICB-UFMG para avaliar um questionário alimentar de indivíduos que tiveram Covid-19 e tentar correlacionar a dieta com a gravidade. “Queremos ver se quem desenvolve quadros mais graves faz uso da dieta cetogênica, o que poderia estar associado com a gravidade. Claro que não vamos propor mudar a dieta de pacientes diabéticos ou obesos, mas queremos entender qual é a consequência dessas dietas que, muitas vezes, entram na ‘moda’ e são aderidas por indivíduos saudáveis apenas para perder peso”, reforça. A docente lembra que a dieta cetogênica mudou a microbiota dos animais e, mesmo quando a alimentação foi restabelecida, a inflamação diminuiu, mas a presença dos neutrófilos no pulmão permaneceu por um longo período.

O grupo também fez um levantamento dos principais alimentos funcionais, probióticos e prebióticos – dentro do que é comum ser consumido pela população brasileira – e concluiu que havia uma redução do consumo desses alimentos na população que apresentou sintomas moderados de Covid-19 analisada nos estudos. “Não conseguimos verificar se há correlação direta, mas essa

pode ser uma hipótese associada à gravidade da Covid e isso vai ao encontro com o que a professora Denise Morais da Fonseca está estudando”, afirma a pesquisadora do ICB-UFMG. Outro projeto paralelo do grupo visa entender as alterações da microbiota em indivíduos que mantêm dieta com baixo teor de fibras, o que pode estar associado à resistência antimicrobiana.

ENFERMIDADE DO SISTEMA IMUNE?

Diante das evidências científicas que estão sendo apresentadas por diferentes estudos, a professora Denise Morais da Fonseca acredita que a Covid-19 pode ser uma doença do sistema imunológico porque, em geral, quando o paciente agrava já não tem mais o SARS-CoV-2 detectável no corpo. “É como se fosse um dominó: o vírus empurra a primeira peça e começa uma cadeia inflamatória, e essas pessoas que têm doenças graves não conseguem regular a inflamação. Por isso, acho que é muito mais uma doença de perda da capacidade de regulação do sistema imunológico. A grande pergunta é por que alguns indivíduos não conseguem regular a inflamação”, questiona. A docente reforça que dificilmente se encontram trabalhos sobre a microbiota do pulmão desses pacientes, embora muitos tenham morrido de infecção bacteriana pulmonar.

Para a professora, isso ocorre porque o órgão está inflamado devido à imunidade altíssima, que está errada e não ajuda a matar o vírus ou, se elimina o vírus, leva junto tudo que está em volta. “Essa imunidade sistêmica leva a uma disfunção pulmonar, altera a função renal e já tem vários trabalhos mostrando que pode mudar até o funcionamento do cérebro, além de atacar órgãos vitais, fazer inflamação vascular e gerar problemas de coagulação. E isso tem mais a ver com essa cascata inflamatória desencadeada pelo sistema imunológico daquele indivíduo do que com a presença crônica do vírus”, acrescenta. Os pesquisadores também querem entender o que o vírus encontrou no pulmão para desencadear esse agravamento, se há um microambiente alterado, um local onde já havia células inflamatórias ou uma microbiota mais densa. No experimento com hamsters tratados com dieta cetogênica, o grupo da USP encontrou um aumento na densidade de bactérias na microbiota do pulmão dos animais e, neste caso, essa população microbiana no pulmão foi possivelmente alterada pela dieta. ♦

UM MINUTO PARA RESPIRAR E V

Adenilde Bringel

Estudos epidemiológicos indicam que, no mundo, a asfixia perinatal atinge mais de 1,1 milhão de bebês por ano, é a terceira causa de morte neonatal e a principal causa de lesão cerebral permanente em bebês nascidos a termo. Um dos motivos desses números elevados é a falta de assistência nos primeiros 60 segundos de vida, devido à falta de conhecimento e de capacitação de médicos, enfermeiros e fisioterapeutas presentes nas salas de parto. No Brasil – onde 4 a 5 mil bebês por ano vêm a óbito logo após o nascimento por não conseguir respirar –, as regiões Norte e Nordeste lideram o número de casos, especialmente nas cidades do interior onde há poucos recursos físicos e humanos. Preocupado com essa realidade, o médico neonatologista Renato Lima, que é instrutor do Programa de Reanimação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), desenvolveu uma pesquisa de doutorado no sertão do Piauí e conseguiu capacitar 431 profissionais, que receberam 700 treinamentos. A experiência se transformou em tese e no livro *Uma chance de respirar – os 60 segundos mais importantes de uma vida* (editora Literare Books International), no qual o médico relata inúmeras histórias e destaca a determinação de gestores, enfermeiros, médicos e outros profissionais da saúde que, finalmente, se sentem capazes de lutar para salvar mais vidas.

Por que o senhor escolheu o Estado do Piauí para fazer o seu estudo?

Como instrutor do Programa de Reanimação da Sociedade Brasileira de Pediatria e membro de um grupo executivo de reanimação de São Paulo, temos muitas informações com relação aos coeficientes de morte ao nascer do País inteiro. Comecei a fazer o acompanhamento dessas estatísticas em 2013, quando me chamou a atenção os coeficientes de mortalidade neonatal, principalmente das regiões Norte e Nordeste do Brasil. Em 2015, ano que antecedeu o início do meu doutorado, o Piauí era o terceiro Estado com a maior mortalidade – primeiro era Maranhão, seguido de Bahia –, mas havia uma particularidade: as três primeiras posições eram praticamente iguais, com diferença de décimos. Se olharmos no mapa, toda a região do sertão de Maranhão, Piauí e Bahia corresponde pela maior mortalidade neonatal do Brasil. O que acontece é que esses estados vão intercalando as posições nesse ranking. E o que me levou para essa região no Piauí foi justamente isso: fizemos um levantamento e era uma região em que 100% dos profissionais não estavam treinados. A Sociedade Brasileira de Pediatria tem uma regional do Programa de Reanimação em cada Estado, mas o Piauí ainda tem muita dificuldade de capilarizar o programa, de sair da capital, Teresina, e chegar nas regiões mais extremas do Estado.

A que se deve a alta mortalidade de recém-nascidos no Brasil?

Definimos o recém-nascido entre zero e 28 dias, que são as primeiras quatro semanas de vida. Mas, quando falamos em mortalidade neonatal, o que mais chama a atenção é a mortalidade precoce, entre zero e sete dias. E, dentro dessa mortalidade de sete dias, os bebês morrem, principalmente, por asfixia na sala de parto. As estatísticas apontam que, de todos os bebês que nascem vivos, 90% têm boa vitalidade: são os bebês que choram e respiram sem necessidade de ajuda. Os outros 10% precisam de ajuda para iniciar a respiração, e são justamente esses os bebês que morrem porque, em muitos lugares, não há uma equipe formada por médicos, enfermeiros e fisioterapeutas capacitada a fazer uma intervenção.

O que acontece com esses bebês?

Uma conjunção de fatores que está relacionada a uma assistência ruim no pré-natal ou mesmo à falta do pré-natal. Atualmente, um fator muito determinante para isso é a idade jovem das mães, com muitas adolescentes engravidando. No momento do nascimento, precisa ter uma estrutura de sala de parto minimamente organizada para conseguir, caso o bebê necessite de alguma intervenção, reverter esse quadro de asfixia e até mesmo prevenir a asfixia. Mas ainda temos um número muito grande de locais sem uma estrutura mínima no Brasil. A por-

taria 371/2014 do Ministério da Saúde normatiza esse atendimento aos bebês e é muito clara a respeito dos materiais necessários na sala de parto e da capacitação dos profissionais pelo Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria. As salas de parto devem ter uma estrutura mínima de materiais para que os médicos consigam fazer essa intervenção, mas ainda encontramos locais com poucos profissionais treinados, principalmente nessas regiões mais remotas por onde tenho passado, e também há uma grande falta de estrutura física.

Como é a realidade de outros países em relação à reanimação neonatal?

Não tenho dados, mas, geralmente, o país que não implanta o programa de reanimação é o que tem uma mortalidade mais alta. Alguns países da África, por exemplo, sequer têm um programa de reanimação e estão entre os 10 com maior índice de mortalidade neonatal no mundo. Sabemos que é um assunto complexo falar de reanimação de recém-nascido em sala de parto, mas é uma questão possível de ser melhorada e podemos reverter esses números. Acho que a história do Piauí e a grande repercussão que esse trabalho teve é um grande exemplo. Meu trabalho foi reconhecido pelo Ministério da Saúde e pela Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), e fui convidado para ser consultor em Neonatologia dessa entidade.

VIVER



“O que chama mais a atenção é a falta de informação de gestores de muitas cidades, de secretários de Saúde de municípios remotos e até de algumas secretarias estaduais de Saúde. Vamos ultrapassando as esferas e vendo que o problema é maior do que imaginamos.”

Criamos um modelo para chegar com a capacitação nas regiões mais remotas. Capacitamos os profissionais, a OPAS estrutura a sala de parto em parceria com as secretarias estaduais e a mortalidade despenca. É um processo relativamente simples.

Na sua opinião, a falta de informação é o que piora esse quadro?

Sim. O que chama mais a atenção é a falta de informação de gestores de muitas cidades, de secretários de Saúde de municípios remotos e até de algumas secretarias estaduais de Saúde. Vamos ultrapassando as esferas e vendo que o problema é maior do que imaginamos. E o custo para montar uma sala de parto é muito baixo e equivale a, aproximadamente, a diária de dois dias de um bebê asfíxiado na UTI neonatal, por exemplo. Porque quando um bebê nasce grave e sofre uma asfíxia vai precisar de uma unidade neonatal, se sobreviver! É uma conta que não fecha e não se justifica. Temos uma deficiência muito grande de Norte a Sul, e essa também é uma situação que nunca vou entender. Falo muito das regiões remotas,

porque tenho trabalhado nelas e são locais onde, de fato, o problema é muito maior e se potencializa porque encontramos profissionais que nunca foram capacitados – do auxiliar de Enfermagem ao médico. Encontramos pessoas inseguras que não sabem conduzir um quadro de uma criança grave em sala de parto no momento do nascimento, e isso é muito comum! A portaria normatiza que quem não é capacitado pelo Programa de Reanimação Neonatal da SBP não está apto a fazer a assistência do bebê no momento do parto, mas, mesmo assim, há profissionais trabalhando nessas condições. Essa dificuldade de capilarizar o programa é muito grande. E isso não ocorre só no Piauí! Estive em Goiás e visitei um município que fica a 450 quilômetros de Goiânia, com duas faculdades de Medicina, duas faculdades de Enfermagem, 100 mil habitantes e três maternidades, e o Programa de Reanimação nunca tinha chegado nessa região. Nasceram bebês, mas não existe uma normatização da portaria federal! Esse município em Goiás, inclusive, registra uma das maiores mortalidades do Estado.

Isso significa que o alto índice de morte neonatal no Brasil poderia ser revertido com pouco recurso financeiro e capacitação de profissionais?

Sim, mas também temos uma deficiência muito grande na formação, infelizmente! Sou professor de uma Faculdade de Medicina e posso afirmar isso. O Programa de Reanimação e os treinamentos que são ministrados para os médicos são ampliados para alunos de Medicina. Inclusive, existe uma proposta da Sociedade Brasileira de Pediatria de que todos os internos de Medicina – que são os alunos dos dois últimos anos do curso – sejam certificados pelo programa. Como professor, certifico meus alunos. Uma vez por mês, ministro um curso oficial da SBP como instrutor e apresento o programa, treino esses alunos e eles saem da faculdade capacitados. Se em todas as faculdades de Medicina e Enfermagem o profissional já saísse capacitado, eliminaríamos o problema. E a Enfermagem tem uma deficiência ainda maior, porque quem treina os enfermeiros são os médicos. Portanto, a faculdade deveria contratar um médico para capacitar os alunos de



Ilton Barbosa

Enfermagem, mas essa também não é uma realidade. Assim, o profissional sai da faculdade, entra no mercado de trabalho e vai encarar essas realidades e dificuldades Brasil afora.

Qual seria o modelo ideal de formação neste caso?

No modelo ideal de formação estaria incluído o Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria como atividade obrigatória nas faculdades de Medicina, Enfermagem e Fisioterapia, para todos os profissionais que, um dia, poderão atuar em sala de parto. Claro que quando falamos do curso de Medicina, o treinamento teria de passar por todas as especialidades e, caso a escolha seja Neonatologia, o aluno já estaria apto a iniciar o trabalho. Esse seria o modelo ideal, mas, infelizmente, estamos longe disso.

Os jovens que estão na escola médica estão interessados na Pediatria e na Neonatologia?

Não saberia dizer isso com precisão, mas, já trabalhando para a Organização Pan-americana de Saúde, tive a oportunidade de levar seis alunos comigo para o Acre, em uma região de comunidades indígenas limítrofe com o Peru. Seis alunos paulistas, de uma faculdade particular de São Paulo, em uma realidade que sequer imaginavam. Eu sei a transformação que esse grupo sofreu fazendo esse trabalho comigo. Em março de 2022 vai ter outra ação no interior do Amazonas e a Secretaria de Saúde Indígena me autorizou a levar mais seis alunos para realizar um trabalho muito parecido com esse que realizei no Acre. O que sempre digo para os meus alunos é que a humanização tem de vir na frente do trabalho. O médico precisa gostar do ser humano, independentemente da especialidade. E, para além da Medicina, qualquer profissional que lide com o ser humano, antes de tudo, precisa se apaixonar pelo ser humano. É isso o que falta na formação, falando especificamente da Medicina. Sou médico, mas vejo muito mais humanização na Enfermagem e isso me toca muito, por isso, sou muito grato ao pessoal da Enfermagem. O re-

sultado desse meu trabalho, aliás, vem da força da Enfermagem. Em um lugar extremamente remoto, com pouquíssimos médicos, sem pediatra e sem neonatologista, quem esteve à frente de inúmeras reanimações – mais de 90%, sem dúvida – foi a Enfermagem. Foi a Enfermagem que abraçou a causa e quis transformar aquela realidade. E continuo vendo isso nos outros trabalhos que tenho realizado pela OPAS. Falta um pouco disso na formação médica, falta ensinar a importância de gostar do ser humano.

Só o conhecimento do neonatologista ou do enfermeiro são suficientes para resolver o problema?

Não! Nesses locais remotos que tenho ido, fazemos um exercício muito interessante de sensibilização das equipes. Sempre viajo com um laboratório de reanimação e com os materiais adequados para a reanimação de um bebê, de acordo com a portaria, e levo bonecos que simulam recém-nascidos. Nos treinamentos que fazemos na sala de parto, montamos uma estrutura simulada com os meus materiais e fazemos um caso clínico de um bebê que nasceu grave e precisamos reanimar. Terminada a reanimação, anuncio que o bebê sobreviveu e todos comemoram. Em um segundo momento, deixo só a realidade deles e simulamos o nascimento do bebê que temos de salvar da mesma forma que o anterior. Nessa segunda simulação, o bebê morre porque não aspiramos, não entubamos, não tinha máscara, não tinha oxigênio, não tinha adrenalina, enfim, porque não sabiam o que fazer. É um treinamento muito comovedor, toca o coração das pessoas. E eles começam a entender a importância desses materiais. O mais interessante é convocar os gestores para assistir a esse momento, pois também é uma forma muito efetiva de sensibilizá-los, porque são os responsáveis pelos recursos.

Quais são os equipamentos necessários à reanimação neonatal?

A sala de parto precisa ter um respirador para aspirar secreção de via aérea; um berço com fonte de calor radiante para manter o calor e o bebê não fazer hipotermia; máscaras adequadas para

Ilton Barbosa



aquele bebê que não respirou porque está com muito líquido no pulmão; balão autoinflável adequado; fonte de oxigênio; materiais para entubação e para cateterismo umbilical; adrenalina para usar em uma reanimação que precise de massagem cardíaca, por exemplo. Enfim, toda a estrutura normatizada na portaria 371.

Os bebês que nascem asfíxiados têm realmente apenas um minuto para viver ou morrer?

Sim. Em Neonatologia, sabemos que os primeiros 60 segundos são os mais importantes da vida do ser humano, porque é a transição da vida intrauterina para a vida extrauterina. Enquanto o bebê está na barriga da mãe, as trocas metabólicas e a respiração são feitas pelo cordão umbilical. No momento do nascimento, em que esse cordão é cortado, começa a principal transição da vida de um bebê. Essa é a principal transição hemodinâmica e metabólica que passamos na vida. E 10% dos bebês não têm a chance de fazer essa troca da forma fisiológica adequada e precisam de ajuda, por exemplo, para expandir o pulmão. Nos primeiros 60 segundos, se não expandir o seu pulmão de modo que oxigênio o cérebro para ativar o centro respiratório e respirar, o bebê vai

O que sempre digo para os meus alunos é que a humanização tem de vir na frente do trabalho.

O médico precisa gostar do ser humano, independentemente da especialidade.

ter uma lesão cerebral irreversível – se não morrer por asfixia. Os dados indicam que morrem em torno de 4 a 5 mil bebês por ano no Brasil. São mortes preveníveis se o hospital tiver uma estrutura e pelo menos um profissional capacitado. Um bebê bem reanimado nos primeiros 60 segundos de vida vai oxigenar o cérebro e vai respirar.

O bebê que nasce e chora conseguiu fazer essa transição do útero para o mundo exterior?

O choro faz parte da vitalidade do bebê, na grande maioria das vezes. Mas também há bebês mais tranquilos, que não choram, porém, respiram. Mas, sim, a principal manifestação seria o choro. O profissional tem de fazer três perguntas muito rápidas no momento que desprendeu a cabecinha do bebê e ele nasceu: o bebê chorou? Respirou? Se movimentou? Se chorar, respirar e tiver movimento esse bebê está bem. O médico tem de avaliar rapidamente esses três fatores e, depois, fazer o clampeamento do cordão e deixar o bebê em contato pele a pele com a mãe. Agora, a ausência do choro exige que o médico faça o clampeamento do cordão e leve o bebê para uma mesa de reanimação imediatamente, para que seja reanimado em até 60 segundos. Isso vale para parto normal, cesárea, prematuro e bebê a termo. Todos os bebês precisam chorar, respirar e se movimentar para termos certeza de que têm uma boa vitalidade.

O tipo de parto também interfere nos riscos?

Interfere. Entendemos que a cesárea aumenta a chance de asfixia. E a explicação é bem lógica: o bebê, enquanto feto, está com o pulmão cheio de líquido e, quando a mãe entra em trabalho de parto, a con-

tração uterina ajuda o bebê a absorver esse líquido. Justamente os bebês que nascem com dificuldade para respirar são aqueles que não conseguiram absorver esse líquido. Além disso, quando o bebê passa pelo canal vaginal sofre uma compressão que também ajuda a expulsar o líquido do pulmão. Mas, quando nasce por cesárea por desejo materno, sem entrar em trabalho de parto, o bebê não está preparado para nascer, não tem a contração do útero, não tem a passagem pelo canal vaginal. Na verdade, esse bebê está quietinho e não sabe que vai nascer. Quando o médico faz a incisão, abre o útero e tira o bebê, aquele líquido que está no pulmão vai demorar mais para ser absorvido. Geralmente, são esses bebês que demoram mais para respirar e, se nascerem em um local onde não tem estrutura para reverter isso, vão morrer ou fazer uma asfixia grave. Trabalho em UTI neonatal e faço muita sala de parto. Todo final de mês notamos que 80% dos bebês que reanimamos nasceram de parto cesárea. A estatística é muito precisa!

O senhor acredita que o livro e a parceria com a OPAS poderão ajudar a mudar a mentalidade dos gestores em saúde em relação à importância da reanimação neonatal?

Depende de todos, mas acredito na mudança, sou muito otimista. Defendi minha tese em 2020 na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), no auge da pandemia, e tinha convicção de que seria somente mais um trabalho, mesmo sabendo dos resultados positivos que obtivemos. No entanto, 15 dias depois da defesa da tese recebi um convite da Unicamp para fazermos uma apresentação on-line para 30 pessoas vinculadas ao Ministério da Saúde, incluindo

saúde indígena e todos os departamentos de saúde materno-infantil do País. Foi surpreendente! Passou uma semana e a Organização Pan-americana de Saúde quis conhecer melhor o trabalho e, depois, veio esse convite para criar um modelo baseado na tese, de forma que possamos atingir regiões críticas que a OPAS ajuda, principalmente no Norte e Nordeste do Brasil. A partir daí começou o trabalho que completou um ano em novembro de 2021. Em seguida lancei o livro, também sem nenhuma pretensão.

O senhor esperava que seu livro fosse um sucesso?

Não, fui surpreendido com o sucesso do livro, foi um grande presente! Fiquei 120 dias no sertão do Piauí como pesquisador de uma tese de doutorado, mas, antes de ser pesquisador eu sou médico e, antes de ser médico, sou um ser humano. Foi impossível não me envolver afetivamente com esse trabalho. Em um dos locais, estava em uma sala de aula treinando os enfermeiros e alguém bateu na porta e me entregou um bebê de 1,1kg morrendo. Em um lugar sem nada, em uma cidade do sertão a 700 quilômetros de Teresina, me entregaram um bebê dentro de um saco de lixo dizendo “doutor, estava há 70 quilômetros daqui e nasceu esse bebê. Lembramos que você está aqui na região e o trouxe para ajudá-lo”. Tirei o boneco da mesa de treinamento e tive de reanimar o bebê. Isso aconteceu inúmeras vezes. Não tinha como separar a parte técnica do meu trabalho do meu lado humano; como médico, não poderia me negar a atender aqueles bebês. Não tinha uma estrutura de sala de parto, apenas os meus materiais de treinamento. E muitos bebês sobreviveram! Criei um diário e, dia a dia, registrei tudo o que aconteceu. Mas os relatos humanos não cabiam na minha tese, que tinha de ser técnica, por isso, resolvi contar as histórias no livro. Acredito nas mudanças. Hoje pode ser algo muito pequeno, mas pode ganhar uma dimensão muito maior. Estou muito feliz porque o livro está sendo o retrato disso. Estou muito surpreso, mas é impressionante o retorno que tenho recebido. É de ficar emocionado! ♦

TRANSTORNO QUE ATRAPALHA

SÍNDROME DO
COMER NOTURNO É
CARACTERIZADA PELA
ALTA INGESTÃO DE
ALIMENTOS APÓS
O JANTAR E DE
PEQUENOS LANCHES
NA MADRUGADA

Ellessandra Azevedo
Especial para Super Saudável

A **síndrome** do comer noturno (SCN) foi citada pela primeira vez pelo médico Albert Stunkard, em 1955. Depois de analisar um grupo de mulheres obesas que fazia a maior parte da alimentação diária no período da noite, o então residente de Psiquiatria do New York Hospital, nos Estados Unidos, percebeu que tinham hábitos semelhantes: pulavam o café da manhã, faziam um almoço frugal e, durante a madrugada, ingeriam uma grande quantidade de alimentos. Apesar de ter sido identificada e classificada em 1959, a síndrome só ganhou mais atenção na última década, o que levou a várias modificações no diagnóstico, auxiliou no melhor entendimento da etiologia e promoveu o interesse em desenvolver tratamentos eficazes.

Caracterizada pelo aumento da ingestão de alimentos após o lanche da tarde até o momento de dormir, aliado a despertares noturnos ao longo da madrugada para comer, a síndrome provoca perda de apetite pela manhã, insônia recorrente e fragmentação do sono. Incluída como 'padrão alimentar anormal' na 5ª edição do Manual Estatístico e Diagnóstico dos Transtornos Mentais (DSM-5), de 2014, na seção 'Outros transtornos da Alimentação Especificados', a SCN já é reconhecida pela Associação Americana de Psiquiatria como um transtorno alimentar. A etiologia ainda não está totalmente definida,

mas alterações fisiológicas e metabólicas, assim como questões ambientais, influenciam no desencadeamento do problema. Alguns trabalhos indicam que entre 25% e 50% da ingestão total diária de alimentos de indivíduos com síndrome do comer noturno está concentrada após o jantar, diferentemente do simples hábito de ingerir algum alimento antes de dormir.

O médico psiquiatra Alexandre Pinto de Azevedo, coordenador do Grupo Especializado em Comer Compulsivo e Obesidade do Programa de Transtornos Alimentares do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP), afirma que os episódios de comer noturno são breves e com pequenos lanches antes ou após iniciado o sono, e os pacientes relatam a sensação de que, sem esses lanches na madrugada, não seria possível iniciar ou reiniciar o sono. "A principal referência dos pacientes é uma sensação de urgência em comer. Acredito ser esta a palavra-chave para o diagnóstico, que é diferente da sensação de fome e de gula, pois esses indivíduos buscam qualquer alimento facilmente disponível, e em pequena quantidade, para ter a sensação de alívio e retornar ao sono", detalha. Uma vez que os despertares são plenos, há lembrança total dos eventos noturnos na manhã seguinte.

Segundo a nutricionista e pesquisadora Ana Beatriz Cauduro Harb, doutora em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), os fatores neuroendócrinos da síndrome do comer noturno se relacionam com alterações do ritmo circadiano de secreções endócrinas, como cortisol e melatonina. "Além disso, os níveis plasmáticos noturnos de leptina costumam ser mais baixos, o que pode contribuir para a menor inibição de impulsos de fome que levam à interrupção do sono. Dados de estudos comparativos mostram, ainda, que os níveis de cortisol diurno se encontram mais elevados em indivíduos com a síndrome", esclarece.



O SONO

Fotos: Arquivo pessoal



ALEXANDRE PINTO DE AZEVEDO



ANA BEATRIZ CAUDURO HARB



CARLA MOURILHE

PREJUÍZOS ASSOCIADOS

A junção de alimentação nos horários em que o corpo está entrando em repouso e armazenando energia com despertares noturnos para comer colaboram com o ganho de peso e maior risco de doenças associadas, como hipertensão, diabetes e dislipidemias. A presença de despertares frequentes durante a noite para comer também geram insônia e levam aos prejuízos típicos da privação crônica de sono, como fadiga, sonolência, dores de cabeça, irritabilidade, instabilidade emocional e prejuízo

de atenção, concentração e rendimento profissional, entre outros. “Contudo, sem dúvida nenhuma, a maior consequência é o sofrimento psíquico que o paciente refere pelo sentimento de impotência, acompanhado de tristeza e angústia por não conseguir manter um bom padrão de sono e evitar os episódios de lanches noturnos”, enfatiza o psiquiatra Alexandre Pinto de Azevedo.

Não existem estudos que possam avaliar a prevalência da síndrome do comer noturno no Brasil, mas os especialistas

acreditam que essa condição atinja 1,5% da população, elevando-se para 8% entre indivíduos obesos. Entretanto, quando avaliada em clínicas de tratamento para perda de peso, a prevalência da síndrome entre obesos pode atingir até 25%. “Há uma discreta prevalência maior em mulheres e a idade de início dos sintomas costuma ser entre 20 e 30 anos. Porém, até que seja realizado o diagnóstico, em geral o paciente evolui com uma história de adoecimento superior a 10 anos, em média”, pontua o psiquiatra.

Depositphotos/tommasolizul

EM BUSCA DE CONSENSO CIENTÍFICO

Pesquisadores como a psicóloga Kelly Allison, do Departamento de Psiquiatria da Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos – que continua o legado do médico Albert Stunkard – buscam consenso sobre os principais critérios diagnósticos da SCN. Durante o 1º Simpósio Internacional de Comer Noturno, realizado em 2008 nos Estados Unidos, estudiosos do tema relacionaram alguns critérios para a identificação do problema. O primeiro é endossar a hiperfagia noturna, com duas ou mais ingestões noturnas por semana, e apresentar pelo menos três das cinco características: anorexia matinal, uma forte necessidade de comer entre o jantar e início do dormir ou durante despertares noturnos, insônia pelo menos quatro a cinco vezes por semana, crença de que comer é necessário para iniciar ou voltar a dormir, e humor deprimido que piora durante a noite, além da consciência e capacidade de recordar as ingestões noturnas.

As pesquisas sobre tratamentos eficazes específicos para síndrome do comer noturno ainda não são expressivas, mas relatos de casos e ensaios clínicos abertos sugerem uma variedade de estratégias para ajudar os pacientes, incluindo tratamento farmacológico, terapia cognitivo-comportamental e várias atividades alternativas, como relaxamento muscular progressivo e fototerapia. “O nutricionista realiza o trabalho de organização do padrão alimentar com uma abordagem que vai além da comida e inclui o modo como o indivíduo se alimenta para que tenha uma rotina com desjejum, almoço e jantar e, assim, possa quebrar a compulsão gerada pela restrição alimentar e o comer emocional”, ensina a nutricionista Carla Mourilhe, coordenadora do Grupo de Obesidade e Transtornos Alimentares (GOTA) do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). ♦

BENEFÍCIOS DO LcS NA SAÚDE

EFEITOS DO
PROBIÓTICO
MELHORARAM
ANSIEDADE,
ESTRESSE, HUMOR E
CONDICIONAMENTO
FÍSICO DE JOGADORES
DE BADMINTON

Razali Mohamed Salleh¹, Garry Kuan^{2,3}, Mohd Noorazlan Ab Aziz¹,
Mohamad Rahizam Abd Rahim¹, Tandiyo Rahayu⁴, Sulaiman Sulaiman⁴,
Donny Wira Yudha Kusuma⁴, A.M.G.C.P. Adikari^{1,5}, Muhammad Syafiq Mohd Razam¹,
Ammu K. Radhakrishnan⁶ e Mahenderan Appukutty^{1,6}

¹Sports Science Programme, Faculty of Sports Science and Recreation, Universiti Teknologi MARA; ²Exercise and Sports Science Programme, School of Health Sciences, Universiti Sains Malaysia; ³Department of Life Sciences, Brunel University;

⁴Faculty of Sports Science, Universitas Negeri Semarang; ⁵Department of Sports Science, Faculty of Applied Sciences, University of Sri Jayewardenepura;

⁶Jeffrey Cheah School of Medicine and Health Sciences, Monash University, Malaysia

O **exercício** tem mostrado evidências para melhorar o condicionamento físico, o bem-estar e a saúde. No entanto, o exercício extenuante pode ser prejudicial fisiologicamente e também afetar o indivíduo psicologicamente. Embora atletas de alto rendimento não possam diagnosticar clinicamente a deficiência imunológica, há evidências de que exercícios prolongados e intensos podem suprimir o sistema imunológico e prejudicar o desempenho esportivo. O exercício extremo também está associado ao sofrimento psicológico, uma vez que evidências clínicas têm mostrado que o treinamento extenuante tende a induzir a ansiedade e o estresse. Por outro lado, o exercício realizado com uma determinada duração e intensidade tem um impacto potencial na saúde gastrointestinal. A microbiota intestinal pode influenciar significativamente a saúde humana, formando um

microbioma saudável no sistema digestivo que beneficia o hospedeiro.

Os efeitos da microbiota intestinal na saúde e no desempenho esportivo dependem de sua composição. Estudos têm mostrado que a dieta (tipo, quantidade e proporção de macronutrientes) afeta significativamente a composição e o metabolismo da microbiota. As escolhas alimentares adequadas são necessárias para minimizar o risco de desconforto gastrointestinal (GI) em atletas competitivos, garantindo um esvaziamento gástrico rápido, absorção ideal de água e nutrientes, e perfusão vascular esplâncnica suficiente antes das competições. A suplementação também faz parte da dieta alimentar que pode ter influência direta na microbiota. Os probióticos são alguns dos suplementos mais comuns para melhorar a saúde, fornecendo bactérias 'amigáveis' ao trato gastrointestinal. As bactérias comuns para serem consideradas probióticos incluem aquelas dos gêneros *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, que podem fornecer benefícios à saúde para o hospedeiro se ingeridas em uma quantidade adequada regularmente.

O treinamento atlético prolongado e estressante também pode aumentar o risco de lesões, infecções e depressão, como infecções do trato respiratório superior, desconforto gastrointestinal e distúrbios psicológicos. Os termos 'ansiedade', 'antecipação' e 'estresse' estão inter-relacionados. O estresse é descrito como o processo pelo qual uma pessoa percebe o perigo e reage





com um conjunto de mudanças psicológicas e fisiológicas, que podem incluir aumento da antecipação e ansiedade. A ansiedade é uma emoção negativa caracterizada por nervosismo, preocupação excessiva e apreensão, que se correlaciona com uma resposta simpática de luta ou fuga. Ambas as condições podem estimular aspectos psicofisiológicos do corpo humano. Mudanças de humor e estresse são problemas comuns em atletas devido ao estresse competitivo. O humor é uma coleção efêmera de sentimentos na natureza que varia em intensidade e período e, normalmente, inclui mais de uma emoção.

Os benefícios de consumir probióticos para melhorar o desempenho esportivo têm sido demonstrados por muitos pesquisadores. Existem muitas maneiras de determinar os efeitos dos probióticos no desempenho físico. O nível de fadiga pode ser medido registrando-se o tempo de corrida até a exaustão. Os níveis de inflamação após exercícios extenuantes podem ser determinados medindo o nível de proteína C-reativa. Os efeitos dos probióticos na resistência podem ser medidos através do consumo de oxigênio do atleta. Embora muitos estudos estejam focando nos efeitos dos probióticos nas condições psicológicas de voluntários saudáveis, abordagens limitadas têm sido feitas para estudar esses efeitos em atletas competitivos. Portanto, este estudo foi desenhado para determinar os efeitos da suplementação diária de probióticos sobre os níveis de ansiedade, estresse, humor e condicionamento físico entre jogadores de badminton competitivo.

DESENHO DO ESTUDO

Esta intervenção foi um estudo randomizado, placebo controlado. Os participantes recrutados foram divididos aleatoriamente em grupo probiótico (GP) e grupo controle (GC). Os participantes receberam tratamento por seis semanas, sem alterar o cronograma de treinamento. Durante a intervenção, os jogadores do GP receberam diariamente uma bebida probiótica comercial que continha *Lactobacillus casei* em uma dose de 3×10^{10} unidades formadoras de colônias (UFC) (80ml/frasco), conforme afirmado pelo fabricante, e misturada com suco de laranja disponível comercialmente (120ml). Ao mesmo tempo, os jogadores do GC receberam suco de laranja disponível comercialmente (200ml) como placebo. Tanto os probióticos quanto o suco de laranja são aprovados pela autoridade de saúde (Ministério da Saúde, Malásia). Ambos os grupos receberam a mesma quantidade da bebida de intervenção (200ml), com cor e cheiro semelhantes. Além disso, os suplementos foram distribuídos aos jogadores por uma pessoa independente e não envolvida no estudo, que auxilia o processo duplo-cego.

A aprovação ética para a realização deste estudo foi concedida pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universiti Teknologi MARA (UiTM) em Shah Alam, Selangor, Malásia (600-IRMI 5/1/6REC431/19). Este estudo foi realizado de acordo com as diretrizes da Declaração de Helsinque. A participação foi voluntária e o consentimento por escrito foi obtido dos jogadores. A familiarização de cada protocolo foi aplicada antes que as medições reais fossem feitas. A validade e confiabilidade da medição foram determinadas antes da coleta de dados em dois momentos: antes do início da intervenção nutricional (linha de base) e após seis semanas. Os jogadores não foram autorizados a tomar quaisquer suplementos probióticos adicionais durante o estudo. No entanto, foram autorizados a continuar a dieta habitual e a suplementação. A ingestão de alimentos foi registrada e monitorada por meio de registros de três dias para detectar quaisquer hábitos alimentares incomuns.

Trinta jogadores de badminton da UiTM, com idades entre 18 e 30 anos, foram recrutados neste estudo após obter seu consentimento e cumprir os critérios de inclusão, tais como se eram física e mentalmente saudáveis e não sofriam de distúrbios psicológicos, doenças crônicas (por exemplo, doenças gastrointestinais ou cardiovasculares), lesões agudas e intolerância aos probióticos. Todos os jogadores não eram fumantes e passaram pelos mesmos protocolos de treinamento (cinco dias por semana, durante duas horas), com um regime de exercícios composto de corrida, treinos, habilidades, agilidade, velocidade, força, treinamento tático e com intervalos. O treinador também foi informado para não alterar substancialmente o regime de treinamento durante o período do estudo de seis semanas. Com a ingestão regular de probióticos ou placebo, respectivamente, prevê-se que quaisquer diferenças aparentes entre os grupos experimental e placebo seriam principalmente devido ao suplemento.

MICROBIOTA MOSTROU RELAÇÃO SIMBIÓTICA

A influência dos probióticos nas funções da microbiota com a saúde geral foi bem estudada. A microbiota intestinal teve uma relação simbiótica com o hospedeiro em muitos processos metabólicos, como fermentação de carboidratos não digeridos, síntese de vitaminas e metabolismo de lipídios. Esses processos podem promover o bem-estar do hospedeiro, melhorando certas funções, como o sistema imunológico e a capacidade cognitiva. No entanto, mais evidências ainda eram necessárias para elucidar as interações recíprocas entre os probióticos e a microbiota intestinal no benefício aos atletas em termos de desempenho físico e capacidade de exercício. Este estudo mostrou que o estresse e a ansiedade em jogadores de badminton podem ser aliviados com o consumo diário de probióticos por seis semanas. Os achados deste estudo foram fortemente apoiados por Adikari *et al.* (2019), que observaram uma diminuição significativa na ansiedade competitiva e no estresse percebido entre 20 jogadores de futebol após oito semanas

de suplementação diária de probióticos. Além disso, os achados também foram consistentes com os relatados por Allen *et al.* (2016), em que os níveis de estresse e ansiedade de uma população saudável diminuíram após quatro semanas de suplementação de probióticos.

No Japão, descobertas semelhantes também foram relatadas por Sashihara *et al.* (2013) e Sawada *et al.* (2017), embora esses estudos tenham usado diferentes probióticos para diferentes fins. Sashihara *et al.* (2013) descobriram que a ansiedade experimentada por atletas universitários poderia ser reduzida tomando probióticos diariamente durante quatro semanas. Em Sawada *et al.* (2017), o estudo não foi relacionado ao esporte, mas aos efeitos do uso de probióticos na realização de disciplinas acadêmicas complexas. Os autores avaliaram estudantes de Medicina em um curso de anatomia que exigia a realização de autópsias, o que era bastante estressante para os jovens iniciantes. Os autores observaram que a suplementação diária de probióticos por

quatro semanas proporcionou aos alunos alívio do estresse mental e melhorou a qualidade do sono.

Mudanças no estresse e na ansiedade após a suplementação de probióticos podem ser explicadas pela relação subjacente entre o microbioma e o eixo intestino-cérebro (GBA), quando a microbiota intestinal responde ao estresse físico. O GBA consistia na comunicação bidirecional entre o sistema nervoso central e o entérico, ligando os centros cognitivos e emocionais do cérebro às funções intestinais periféricas. A interação entre a microbiota e o GBA funcionou por meio de redes neurais, endócrinas, imunológicas e humorais. A interação bidirecional formou a base dos efeitos causais da suplementação de probióticos na redução da ansiedade e do estresse quando a microbiota intestinal interagia com o sistema nervoso central afetando, portanto, sintomas relacionados psicologicamente e comportamento em humanos. A microbiota pode diminuir a secreção de corticosterona induzida pelo

MEDIÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DE COMPOSIÇÃO CORPORAL

A altura dos atletas foi medida com um estadiômetro portátil (SECA modelo 213, Hamburgo, Alemanha) com precisão de 0,1cm. O percentual de gordura corporal, a massa gorda e a massa corporal magra foram determinados usando o analisador de impedância bioelétrica InBody 500 (InBody Co Ltd., Cerritos, CA, EUA) no início e após a intervenção. Os jogadores foram instruídos a ir ao laboratório após um jejum de três horas sem qualquer exercício prévio naquele dia. Todos os testes foram realizados pela manhã e seguidos de acordo com as instruções fornecidas pelo manual do Inbody 500. Os jogadores permaneceram na plataforma do aparelho descalços e com as solas dos pés apoiadas nos eletrodos. Em seguida, agarraram as alças da unidade com seus polegares e dedos para manter contato direto com os eletrodos e ficaram parados por cerca de 1 minuto, mantendo os cotovelos totalmente estendidos e a articulação do ombro abduzida em um ângulo de aproximadamente 30 graus. A validade e confiabilidade do uso de um analisador de impedância bioelétrica (BIA) mostraram credibilidade com medições repetidas, diferindo em menos de 0,2% com um IC 95% muito pequeno. O BIA mostrou excelente concordância relativa ao valor verdadeiro estimado [= 0,97 (0,96, 0,98)] quando comparado ao BodPod (R2 = 0,88) e DXA (R2 = 0,92), mas tem limites amplos de concordância (4,25 a 8,37%).

MEDIÇÃO DA CAPACIDADE AERÓBIA

O teste de corrida de 20 metros de múltiplos estágios foi usado para medir o condicionamento cardiorrespiratório ou aeróbio. Em resumo, os jogadores foram solicitados a correr ida e volta em uma pista de 20m a uma velocidade inicial de 8,5km/h, que foi gradualmente aumentada em 0,5km/h a cada minuto, por um ritmo ditado por um sinal sonoro de um disco compacto (CD de teste Shuttle Run de 20m, Australian Sports Commission). O número de voltas totalmente completadas foi registrado para cada indivíduo. O condicionamento cardiorrespiratório foi determinado por meio da tabela de valores normativos de Ramsbottom *et al.* (1988) e a fórmula preditiva de Chia *et al.* (2005).

EM PROCESSOS METABÓLICOS

estresse, reduzindo comportamentos relacionados à ansiedade e depressão, melhorando a expressão cerebral dos receptores do ácido gama-aminobutírico (GABA). Em contraste, foi relatado que bactérias patogênicas induzem comportamentos semelhantes aos da ansiedade ao mediar as aferências vagais. Os probióticos também podem ser capazes de alterar as funções intestinais, desencadeando respostas de GABA ao transformar dopamina em noradrenalina nos sistemas nervosos central e periférico, o que levaria a uma diminuição do comportamento depressivo.

Outro possível mecanismo da microbiota para reduzir a ansiedade é através do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), aumentando a expressão do RNA mensageiro do fator neurotrófico do hipocampo, que poderia diminuir a atividade semelhante à ansiedade – o que foi demonstrado em um estudo que revelou melhorias em indivíduos com transtornos relacionados ao estresse associados à disfunção do eixo HPA, como ter uma grande proporção de receptores de glicocorticoides e menor capacidade de aprendizagem. Foi relatado que os probióticos transformam a dopamina em noradrenalina nas células cromafins da medula adrenal, resultando em uma diminuição no comportamento relacionado à depressão.

O presente estudo mostrou que a suplementação de probióticos não afetou o humor de jogadores de badminton, o que foi consistente com as evidências de um estudo anterior de Kelly *et al.* (2017), que relatou nenhuma influência e mudança no humor e no nível de cortisol sérico de indivíduos, respectivamente, que foram expostos a um estressor agudo após oito semanas de suplementação com *Lactobacillus rhamnosus*. Benton *et al.* (2007) também provaram que o humor não foi influenciado pelo consumo do probiótico *Lactobacillus casei* Shirota por três semanas. A influência dos probióticos na capacidade aeróbica no presente estudo foi consistente com Mach e Fuster-Botella (2017), que relataram um aumento no consumo de oxigênio entre nadadores que tomaram probióticos. Em um estudo anterior de Salarkia *et al.* (2013), um grupo de nadadores que consumiu probióticos registrou um aumento significativo no consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}) em comparação com os controles. Essa mesma observação foi feita por Salehzadeh (2015), que relatou o mesmo resultado no VO_{2max} de seus participantes.

REGISTRO ALIMENTAR

O registro alimentar de três dias (duas vezes na semana e uma vez no fim de semana) foi utilizado para analisar a ingestão alimentar dos jogadores e para traçar o perfil da ingestão alimentar durante o período de intervenção. O tamanho das porções dos alimentos consumidos pelos participantes do estudo foi estimado usando medidores domésticos. Um nutricionista qualificado realizou a análise da dieta por meio do software Nutritionist ProTM (Axxya Systems, Woodinville, WA, EUA) versão 2.4.1 (First Data Bank INC., 2011), com base no banco de dados de alimentos da Malásia, conforme relatado anteriormente.

MEDIÇÃO DA FORÇA DA MÃO E DAS PERNAS

O teste de preensão manual foi usado para determinar a força da mão. A força da mão dominante e não dominante foi determinada usando um dinamômetro digital de mão (Takei Scientific Instruments, Niigata, Japão). Para medir a força da mão, os jogadores ficaram em posição vertical, e a medida da força de preensão manual foi feita a partir de um braço medidor posicionado reto a uma pequena distância e sem contato com o corpo. Foram realizadas duas tentativas de preensão manual com cada mão, com duração de 3s cada e separadas por 60s de recuperação, a partir dos quais foi calculado o valor médio. Quanto à avaliação da força das pernas (força da parte inferior do corpo), o salto vertical foi determinado medindo-se a distância do ponto mais extremo que o jogador poderia alcançar com os seus braços ao saltar (sola totalmente no chão). Na posição em pé, o salto era realizado para atingir o ponto mais alto possível de distância de toque. O protocolo foi repetido e a distância média do salto foi registrada com uma recuperação de 15s para cada tentativa.



SUPLEMENTAÇÃO MELHORA A CAPACIDADE

Pode haver várias explicações sobre como a suplementação de probióticos melhorou a capacidade aeróbia dos atletas. A microbiota no intestino pode desempenhar um papel no sistema de energia do corpo após alguns minutos de contração muscular, quando a concentração de fosfocreatina diminui, resultando na necessidade de outros combustíveis. A expressão gênica para glicogenólise seria induzida para garantir a produção de ATP para requisitos de atividade muscular aumentados, como o ciclo das pontes cruzadas, atividade de miosina ATPase e bombas de íons musculares. Ao mesmo tempo, o consumo de ácidos graxos livres para oxidação também aumentaria, potencializando não só a lipólise dos tecidos adiposos para atender à necessidade energética, mas também consumindo outras fontes, como ácidos graxos da atividade da microbiota. Assim, isso criaria uma relação complicada e recíproca entre a microbiota intestinal e o metabolismo energético de todo o corpo, que provavelmente foi um dos mecanismos pelos quais a microbiota intestinal exerceu

efeitos benéficos no desempenho dos atletas.

A digestão de carboidratos é uma atividade central da microbiota intestinal humana, que impulsiona o metabolismo de energia e carbono no cólon, embora a gama de produtos finais gerados por proteínas seja mais ampla do que os carboidratos. No cólon, polissacarídeos complexos derivados de plantas – como celulose, b-glucana, xilana, manana e pectina – seriam digeridos e, posteriormente, fermentados em ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) por microrganismos intestinais que foram usados como fontes de carbono e energia por outras bactérias específicas, como acetogênicos redutores, bactérias redutoras de sulfato e metanogênicos. A modulação da microbiota também pode aumentar a resistência em atletas e a melhora do $VO_2\text{max}$ pode ser devido à prevenção de infecção do trato respiratório superior. A redução das condições de ansiedade e estresse devido a suplementos probióticos pode melhorar a função cerebral dos atletas, resultando em alto desempenho em competições.

Exercícios intensos foram associados à diminuição da permeabilidade intestinal e seu subsequente estresse oxidativo e inflamação. A microbiota intestinal, atuando como efector positivo na saúde intestinal, poderia contrariar esse efeito aumentando a permeabilidade intestinal em atletas treinados e reduzindo o estresse oxidativo e a inflamação. As espécies reativas de oxigênio (ROS) são um indicador essencial do estresse oxidativo, que foi um fator contribuinte na patogênese dos distúrbios da mucosa gastrointestinal. A suplementação de probióticos demonstrou o alívio do estresse oxidativo, reduzindo a formação de ROS. A produção de catecolaminas durante o exercício foi outro indicador de estresse físico. A microbiota intestinal enriquecida com probióticos pode promover o aumento da atividade das catecolaminas e, assim, minimizar a fadiga induzida pelo exercício. O presente estudo teve limitações que devem ser consideradas. O controle da ingestão de certos alimentos, como os polissacarídeos indigeríveis, pode influenciar a atividade do microbioma. No entanto, não houve mudanças

Depositphotos/zdenkam

MEDIÇÃO DE VELOCIDADE E AGILIDADE

A arrancada de 40m foi usada para medir a velocidade dos jogadores e o teste t foi usado para medir a agilidade. Velocidade é a taxa máxima na qual uma pessoa pode mover o corpo em uma distância específica. Em termos de desempenho humano, refere-se à velocidade das ações conjuntas coordenadas e dos movimentos de todo o corpo. O teste foi conduzido em piso plano de espaço aberto, no qual uma corrida de 40m é marcada e há uma linha de início de 'cronometragem' de 10m na corrida. Os jogadores precisam usar uma largada em pé para correr os 40m o mais rápido possível – o tempo em segundos levado da linha de 10m até a linha de 40m. Este teste t foi usado para medir a agilidade. Este teste, de acordo com a natureza do badminton, inclui uma arrancada para frente (9,14m), depois movimentos laterais para esquerda (4,57m), depois para a direita (4,57m), de volta para a esquerda e para trás 9,14m de volta ao ponto de início. O tempo dos jogadores foi medido com um cronômetro assim que a corrida foi concluída, no valor mais próximo de 0,1s. Jogadores que cruzaram um pé na frente do outro enquanto se arrastavam ou não conseguiam alcançar a base ou não olhavam para cima durante o teste foram considerados como tendo falhado em suas tentativas.

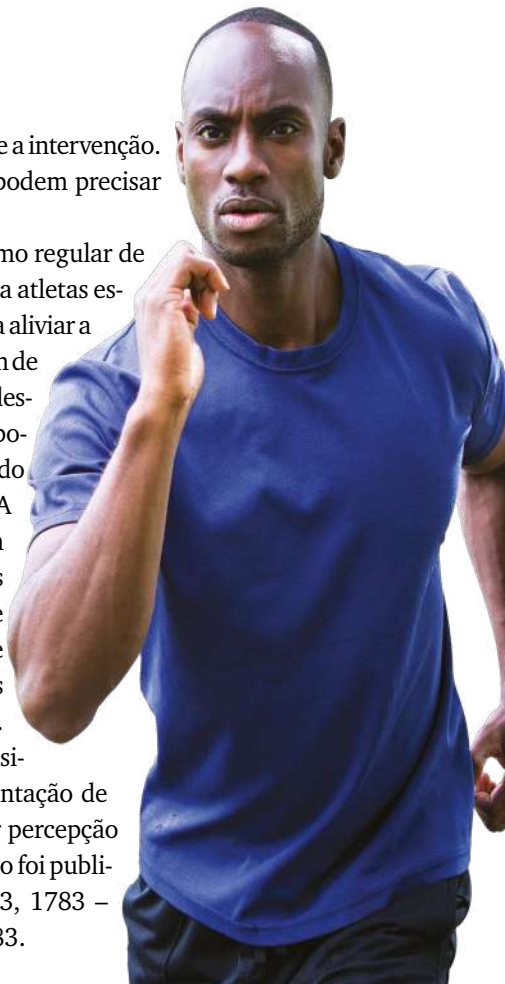
ANÁLISE ESTATÍSTICA

O estudo baseou-se na comparação das médias de dois grupos. Portanto, o teste t pareado foi utilizado para analisar as diferenças entre a pré e pós-intervenção (semana 0 e semana 6), enquanto o teste t independente foi empregado para analisar as diferenças entre os grupos GP e GC ($P < 0,05$). Os dados foram analisados no IBM SPSS versão 27.0 (IBM Corp, Armonk, NY, EUA). Um teste de normalidade foi realizado para determinar a distribuição dos dados e confirmar o uso de testes paramétricos e não paramétricos. A estatística descritiva foi usada para interpretar os dados demográficos e expressa em média com desvio padrão.

AERÓBIA

na dieta habitual dos jogadores durante a intervenção. Medidas objetivas de psicofisiologia podem precisar ser consideradas em estudos futuros.

A conclusão mostrou que o consumo regular de probióticos pode trazer benefícios para atletas esportivos, ajudando significativamente a aliviar a ansiedade competitiva e o estresse, além de aumentar a capacidade aeróbia. Essas descobertas sugerem que os probióticos podem ser benéficos para melhorar o estado mental e desempenho físico de atletas. A suplementação de probióticos também pode influenciar a regulação das vias neuroendócrinas, e o mecanismo de ação em resposta a estressores físicos e psicológicos encontrados por jogadores de badminton deve ser mais estudado. A pesquisa avaliando biomarcadores psicofisiológicos em resposta à suplementação de probióticos pode fornecer uma maior percepção para indivíduos esportistas. Este estudo foi publicado no periódico *Nutrients* 2021, 13, 1783 – <https://doi.org/10.3390/nu13061783>.



ANSIEDADE, ESTRESSE E HUMOR

O nível de ansiedade foi determinado usando o inventário de ansiedade de estado competitivo revisado-2 (CSAI-2R). O inventário avaliou três dimensões: ansiedade cognitiva (cinco itens), ansiedade somática (sete itens) e autoconfiança (cinco itens), que foi descrita por meio de uma escala Likert de quatro pontos, onde um (1) é igual a 'nem um pouco' e quatro (4) é igual a 'muito'. Os coeficientes de confiabilidade alfa de Cronbach para CSAI-2R foram de aproximadamente 0,81 para ansiedade cognitiva, 0,81 para ansiedade somática e 0,86 para autoconfiança. A versão malaia validada do CSAI-2R foi usada no estudo. A angústia foi determinada usando o índice de Leiden do questionário da escala de sensibilidade à depressão (LEIDS-r), que consistia em 34 itens de questões de autorrelato com coeficientes de confiabilidade de 0,89. O questionário de escala de estresse percebido (PSS) foi utilizado para identificar a percepção de estresse entre os jogadores. O questionário continha 10 itens que foram avaliados utilizando a escala Likert de cinco pontos, no qual zero é igual a 'nunca' e quatro é igual a 'muitas vezes', com um coeficiente de confiabilidade de 0,78. A versão malaia validada do questionário PSS foi usada para o estudo. O questionário *Brunel Mood Scale* (BRUMS), baseado no perfil do estado de humor (POMS), foi usado neste estudo para determinar o humor dos jogadores. O questionário foi composto por 24 itens que avaliaram raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor com coeficientes de confiabilidade de cada subescala em 0,72, 0,70, 0,74, 0,70, 0,77 e 0,71, respectivamente. A pontuação foi determinada pela escala Likert de cinco pontos, na qual zero é igual a 'nada' e quatro é igual a 'extremamente'. A versão malaia, traduzida e validada, foi usada no estudo.

OUTROS BENEFÍCIOS

Não houve diferenças significativas em idade, peso, altura e índice de massa corporal (IMC) entre os grupos na pré-intervenção. Jogadores do GP e GC também mostraram porcentagem de gordura corporal, gordura e massa esquelética semelhantes.

MUDANÇA DE COMPOSIÇÃO CORPORAL

Após seis semanas de intervenção, apenas pequenas alterações foram observadas no IMC, percentual de gordura corporal e massa gorda nos jogadores de ambos os grupos (GP e GC). Os jogadores do GP registraram uma redução na gordura corporal, enquanto o GC mostrou algum incremento na massa gorda. Quando comparados entre os grupos, o IMC e a composição corporal de jogadores do GP e do GC mostraram semelhanças, tanto na pré quanto na pós-intervenção.

ANSIEDADE, ESTRESSE E HUMOR

Os três índices foram quase semelhantes entre jogadores do GP e GC no início da intervenção. Após seis semanas, os jogadores do GP registraram uma redução significativa da ansiedade ($P < 0,001$) e do estresse ($P < 0,001$), mas não para o humor. Ao contrário, jogadores do GC não mostraram mudanças significativas em nenhuma variável psicológica. Os níveis de ansiedade e estresse dos jogadores do GP após a intervenção também foram significativamente menores do que os do GC.

VARIÁVEIS DO CONDICIONAMENTO FÍSICO

Jogadores do GP e GC tinham capacidade aeróbia, velocidade, agilidade, força de mão e força das pernas semelhantes no início do estudo. No entanto, após o tratamento com probiótico, a capacidade aeróbia dos jogadores do GP aumentou significativamente ($P < 0,001$). Ao contrário, não houve mudanças nas outras variáveis de condicionamento físico em ambos os grupos após a intervenção. Os resultados mostraram que todas as variáveis de condicionamento físico entre os grupos na linha de base e após o tratamento foram semelhantes.

INGESTÃO DE ENERGIA E MACRONUTRIENTES

Não mostrou diferença significativa entre os dois grupos de pesquisa na linha de base e no final do estudo. ♦

PROCRASTINAÇÃO PODE VIRAR

COMPORTAMENTO
COSTUMA
ENVOLVER
ELEMENTOS
DE CARÁTER
BIOLÓGICO
E AMBIENTAL

*Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável*

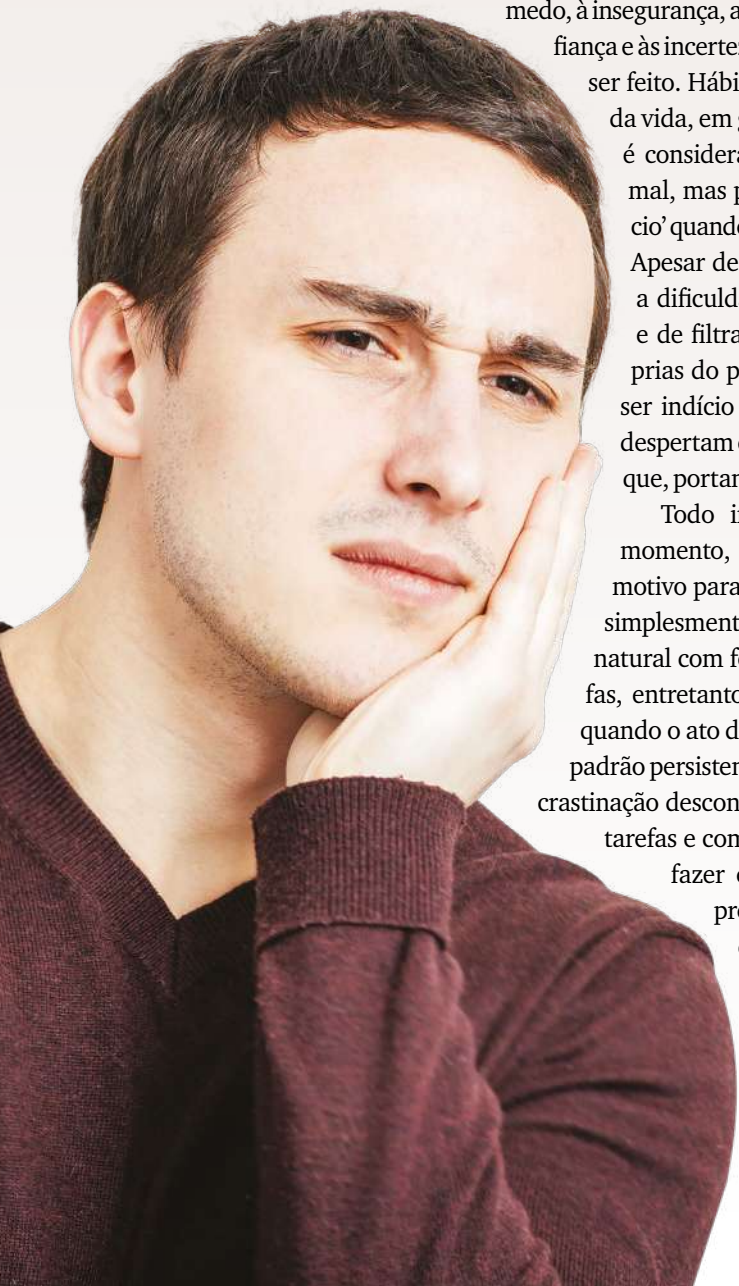
A principal característica do indivíduo procrastinador é postergar uma ou mais tarefas, especialmente aquelas que exigem maior comprometimento, como decisões complexas e atividades que não geram prazer ou não trazem benefícios imediatos. Em geral, esse é um comportamento racional para evitar ao máximo a responsabilidade, a pressão e o peso emocional que algumas situações, trabalhos e compromissos provocam, especialmente quando estão relacionados ao medo, à insegurança, ansiedade, falta de confiança e às incertezas sobre o que precisa ser feito. Hábito adquirido ao longo da vida, em geral a procrastinação é considerada uma atitude normal, mas pode se tornar um 'vício' quando passa a ser frequente. Apesar de não ser uma doença, a dificuldade de manter o foco e de filtrar as distrações – próprias do procrastinador –, pode ser indício de outros gatilhos que despertam esse comportamento e que, portanto, merecem atenção.

Todo indivíduo, em algum momento, vai procrastinar. O motivo para essa atitude pode ser simplesmente um comportamento natural com foco em priorizar tarefas, entretanto, torna-se prejudicial quando o ato de adiar passa a ser um padrão persistente e repetitivo. “A procrastinação descontrolada adia mais que tarefas e compromissos, pois pode fazer com que o indivíduo prorrogue ou até deixe de realizar atividades e vivenciar experiências relacionadas a aspectos importantes da própria vida”, afirma o médico psi-

quiatra Amilton dos Santos Júnior, docente do Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM-Unicamp). Ao deixar tudo para a última hora, seja na vida pessoal, acadêmica ou profissional, o procrastinador compromete a qualidade de suas atribuições e passa a gerar angústia e sofrimento, pois não consegue parar de pensar nas tarefas que deveria estar executando naquele momento.

Para o médico psiquiatra Rogério Panizzutti, professor associado do Instituto de Psiquiatria (IPUB) e diretor do Laboratório de Neurociência e Aprimoramento Cerebral da Universidade Federal do Rio de Janeiro (LabNACE-UFRJ), a procrastinação não é sinônimo de preguiça ou de problemas na gestão de tempo, mas uma tentativa de evitar um mal-estar causado pelas tarefas que precisam ser cumpridas. “Apesar de deixar tudo para a última hora, o procrastinador costuma cumprir prazos. O problema dele não está em gerenciar o tempo, mas em lidar com o mecanismo de regulação emocional que o faz adiar tarefas o máximo possível”, avalia. Importante analisar que cada indivíduo tem uma dinâmica de funcionamento e, embora não sejam maioria, há aqueles que funcionam melhor sob pressão e, mesmo procrastinando com frequência, são produtivos e concluem as tarefas com qualidade.

Como quase tudo em termos de comportamento, emoções e outros temas referentes à saúde mental, a procrastinação pode ser resultado de uma combinação entre elementos biológicos (genéticos, psiquiátricos, neurofisiológicos) e aqueles aprendidos pelo ambiente em que o indivíduo está inserido. Nas famílias em que a referência dos pais é de procrastinar, por exemplo, os filhos habitam-se e passam a incorporar tais hábitos. O psiquiatra Amilton dos Santos Júnior lembra que, na adolescência, mesmo sem esse padrão prévio de funcionamento familiar, a procrastinação pode ser uma característica dominante. “Neste período, o adolescente precisa lidar com muitas mudanças que incluem rela-



UM VÍCIO



AMILTON DOS SANTOS JÚNIOR

cionamentos, preocupações com o futuro, família, descoberta da sexualidade, luto pela perda de vários aspectos da infância, ou seja, estímulos e preocupações que o ‘paralisam’ diante de demandas e temas difíceis de serem pensados sem impulsividade”, argumenta. Nessas situações, a procrastinação se faz presente e o jovem passa muito tempo buscando formas mais divertidas para evitar o confronto com as cobranças.

Para entender o que desencadeia o comportamento procrastinador é preciso conhecer as angústias e inseguranças de



ROGÉRIO PANIZZUTTI

cada indivíduo. Uma situação que gera desconforto, por exemplo, seja pela incerteza de não ser capaz ou pelo medo de não atender expectativas, pode ser um gatilho para postergar uma tarefa. Então, para evitar essa situação, o indivíduo se autossabota e busca uma alternativa confortável imediata, que pode ser uma caminhada, verificar as redes sociais, fazer uma refeição, ligar para um amigo ou qualquer ação que seja mais prazerosa e, de certa forma, não obrigatória. “Porém, ao fazer isso o efeito de prazer e alívio é passageiro, pois, no dia seguinte, estará



MARCELO DEMARZO

mais estressado e ansioso por não ter feito o que era necessário. Essa dificuldade de lidar com certas emoções negativas, como fracasso e insegurança, é o que motiva a procrastinação. Portanto, entender o que causa esse comportamento é fundamental”, avalia o médico e pesquisador especialista em Mindfulness e Promoção da Saúde, Marcelo Demarzo, professor livre-docente da Escola Paulista de Medicina (EPM) e coordenador do Mente Aberta – Centro Brasileiro de Mindfulness e Promoção da Saúde da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Fotos: Arquivo pessoal

Depositphotos/file404

SINAIS E SINTOMAS DEVEM SER OBSERVADOS

A procrastinação pode resultar em consequências ruins para a qualidade de vida, pois costuma vir acompanhada de irritação, tensão, exaustão emocional, ansiedade e impulsividade. Por isso, quem apresenta esse comportamento de forma crônica deve procurar ajuda de um especialista com quem possa desenvolver um vínculo de confiança. “A avaliação de um psicólogo é fundamental para ajudar a enfrentar o comportamento procrastinador, que pode mascarar outros problemas como baixa autoestima, fobias, transtornos de ansiedade e, principalmente, depressão, cuja relação com a procrastinação é bem conhecida na prática clínica”, avalia o psiquiatra Rogério Panizzutti. Entretanto, embora a depressão aumente a probabilidade de adiar tarefas, o contrário também acontece, uma vez que a procrastinação aumenta o estresse que, por sua vez, pode levar a quadros depressivos.

A Psicologia oferece inúmeros recursos para o indivíduo lidar com a procrastinação crônica, especialmente quando relacionada a outras questões de saúde mental e seus efeitos no cotidiano, como insegurança, medo e pessimismo – que podem ser limitadores e angustiantes. “Entre as abordagens está a Terapia Cognitivo Comportamental, que ajuda a identificar pensamentos disfuncionais e crenças que levam à procrastinação, e o Mindfulness, prática de meditação que consiste na atenção plena na mente, no corpo e no ambiente, trazendo consciência sobre pensamentos, sentimentos e padrões de comportamento e possibilitando opções de escolha, melhores respostas aos desafios e priorização do bem-estar”, enumera o psiquiatra Marcelo Demarzo. Ao trabalhar a baixa atenção e as distrações típicas dos procrastinadores, as terapias reduzem o estresse, aumentam o foco nas atividades e melhoram a saúde.

BOAS ATITUDES CONTROLAM O CICLO

O primeiro passo para superar a procrastinação é a conscientização e o autoconhecimento. Quando o indivíduo é capaz de diferenciar se é um problema que exige acompanhamento terapêutico ou um comportamento natural e não prejudicial, o ciclo da procrastinação tende a ser controlado e, posteriormente, interrompido. Segundo os especialistas, algumas atitudes podem ajudar a diminuir a frequência da procrastinação e envolvem otimização do tempo entre trabalho, estudo, diversão e descanso. Para o psiquiatra Rogério Panizzutti, a organização também é fundamental. “Ao criar uma rotina com tarefas possíveis de serem realizadas dentro de um período pré-determinado o indivíduo consegue se organizar, pois tem ferramentas para traçar estratégias e metas, além de listar prioridades, identificar seus ciclos de produtividade (manhã, tarde, noite), definir o tempo destinado para cada atividade e respeitar prazos”, descreve. Dentro desse plano de ação, é importante criar intervalos na rotina de trabalho para realizar outras atividades que sejam mais prazerosas. O uso de aplicativos para gerenciamento de tempo e envio de alertas para essa troca de atividades é uma boa opção.

Eliminar distrações é outro ponto primordial para evitar a procrastinação. “Se o objetivo é concluir um projeto ou trabalho escolar, fique longe do celular, dos e-mails, das redes sociais e desconecte o wi-fi, se for necessário. Se o local em que está realizando suas atividades está bagunçado ou com ruídos diversos, mude o ambiente de trabalho”, sugere o psiquiatra Amilton dos Santos Júnior. Outras sugestões incluem encontrar prazer no processo de executar as tarefas, gerenciar as emoções, criar recompensas para as etapas concluídas e consequências para as que foram adiadas, não fazer pequenas concessões, criar tarefas desafiadoras que aumentem o entusiasmo e, acima de tudo, resistir às desculpas como ‘não sou capaz’, ‘estou pressionado’, ‘resolvo depois, pois é uma tarefa simples’ ou ‘não estou disposto a fazer agora’. Ao seguir essas recomendações, o indivíduo terá mais motivação para vencer a procrastinação e viverá sob menos pressão. ♦

Depositphotos/Spphotography



TAFFMAN-EX

PRODUTO LANÇADO EM 1982
CONTÉM VITAMINAS NA MEDIDA
CERTA PARA O DIA A DIA

Adenilde Bringel

O estilo de vida pouco saudável e a correria diária contribuem para que muitas pessoas nem sempre tenham uma alimentação equilibrada e com oferta adequada de nutrientes indispensáveis ao bom funcionamento do organismo. Especialistas também observam que, com o passar do tempo, o organismo humano passa a produzir quantidades reduzidas de ácido clorídrico no estômago e, conseqüentemente, há uma diminuição no processo de digestão e absorção de nutrientes, sais minerais e vitaminas. Para auxiliar na reposição desses nutrientes essenciais à manutenção do organismo dos adultos, a Yakult do Brasil lançou, em 1982, o Taffman-E – que, em 2011, ganhou mais uma letra no nome e passou a chamar Taffman-EX. A ideia original veio do Japão e o diferencial do produto é a vitamina E, um antioxidante que auxilia na proteção dos danos causados pelos radicais livres. A palavra taffman deriva de *tough*, de origem inglesa, e significa forte, robusto ou, na linguagem mais popular, ‘duro-na-queda’.

O Taffman-EX também é adicionado de vitaminas C e do complexo B, que auxiliam no funcionamento do sistema imune. Além disso, contém mel, guaraná e extratos aromáticos que conferem o aroma e sabor característicos. O produto também tem apenas 40 calorias. O suplemento é apresentado em frascos de vidro âmbar, que garante proteção e estabilidade às vitaminas e a outros ingredientes fotossensíveis. “Os suplementos de vitaminas visam atuar como complemento para o alcance das necessidades diárias desses nutrientes. As vitaminas constituem um grupo de nutrientes de funções biológicas diversas e qualquer desequilíbrio pode contribuir para o aparecimento de inúmeras doenças”, explica a nutricionista Adrienne Machado, do Departamento de Ciências e Pesquisas da Yakult do Brasil.

A deficiência de vitaminas A, B6, C e E prejudica o sistema imunológico, interferindo na produção de anticorpos e na atividade das células fagocíticas, diminuindo a resposta dos linfócitos e deixando o organismo mais



COMPLETA 40 ANOS



1982



DÉCADA DE 1990



2000



2011

vulnerável ao ataque de vírus. A vitamina C, além de atuar como antioxidante combatendo os radicais livres que promovem o envelhecimento celular, age indiretamente na sua formação. Essa vitamina neutraliza um precursor dos radicais livres – o peróxido de hidrogênio – transformando-o em água. “A vitamina

C também estimula a ação de enzimas que decompõem os peróxidos e evitam a formação dos radicais livres”, acentua a nutricionista. O Taffman-EX deve ser guardado em local seco, fresco, arejado e ao abrigo de luz direta, o que garante validade de seis meses a partir da data de fabricação. ♦

LINHA DO TEMPO

1982 – Lançamento do Taffman-E, com o ex-jogador de futebol Pelé como garoto-propaganda.

Década de 1990 – O Taffman-E ganha uma nova tampa, de plástico – em substituição à de alumínio – para facilitar a abertura do frasco.

2011 – Com objetivo de promover melhor visualização no ponto de venda e modernizar a embalagem, a Yakult apresenta o novo Taffman-EX – com uma letra a mais no nome (X). O produto também passou por mudanças na formulação e ficou com menos calorias.

2021 – O produto mudou de categoria, passando de alimento adicionado de nutrientes essenciais para suplemento alimentar líquido de vitaminas.

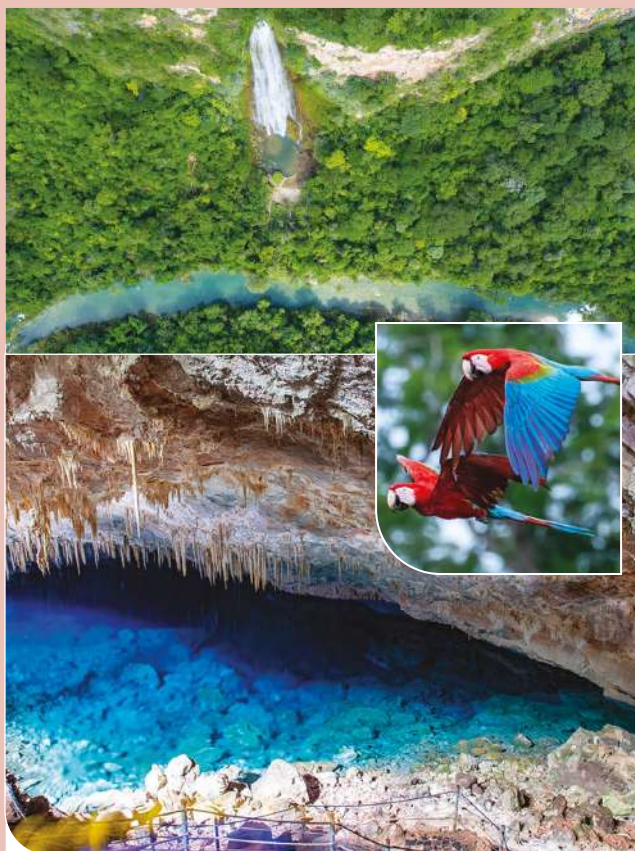
2022 – O Taffman-EX chega aos 40 anos com a vitalidade de um jovem e é consumido anualmente por milhões de pessoas.



COMPONENTES DO TAFFMAN-EX

- **Vitamina A:** auxilia a visão, o funcionamento do sistema imune e a regeneração da pele.
- **Vitamina C:** auxilia na absorção do ferro dos alimentos, no funcionamento do sistema imune e na formação do colágeno.
- **Vitamina E:** auxilia na proteção dos danos causados pelos radicais livres.
- **Vitamina B1:** auxilia no metabolismo energético e de proteínas, carboidratos e gorduras.
- **Vitamina B2:** auxilia na formação de células vermelhas do sangue, no metabolismo do ferro e na manutenção da pele e das mucosas.
- **Nicotinamida (vitamina B3):** auxilia no metabolismo energético e na manutenção da pele e das mucosas.
- **Pantotenato de cálcio (Vitamina B5):** auxilia no metabolismo energético.
- **Vitamina B6:** auxilia na formação das células vermelhas do sangue, no funcionamento do sistema imune e no metabolismo de proteínas e do glicogênio.
- **Vitamina B12:** auxilia no processo de divisão celular, no metabolismo energético e no funcionamento do sistema imune.

SERRA DA BODOQUENA



Fotos: Hudson Garcia

O **Parque Nacional da Serra da Bodoquena**, localizado nos municípios de Jardim, Bonito, Bodoquena e Porto Murtinho (Mato Grosso do Sul), possui um cenário composto de rochas calcárias e áreas com campos alagados. A vegetação é arbórea densa, com remanescentes da Mata Atlântica e transição para cerrado/floresta com fauna exuberante que inclui arara azul, vermelha e canindé, gavião real, raposa, lobinho, lobo guará, jaguatirica, suçuarana e onça pintada. Entre os atrativos também está o rio Perdido, que corta um pedaço da área do parque e percorre alguns trechos em meio a cachoeiras, barragens, aquários naturais e trilhas. A Gruta do Lago Azul é uma das atrações mais procuradas. Descoberta por um índio em 1924, a caverna possui um lago de águas azuis rodeado por rochas que datam de milhares de anos.



Adenilde Bríngel

VALE DOS VINHEDOS

Patrimônio Histórico e Cultural do Rio Grande do Sul, a região composta pelos municípios de Bento Gonçalves, Garibaldi e Monte Belo do Sul oferece gastronomia italiana colonial – com segredos culinários transmitidos de geração em geração – e as melhores vinícolas brasileiras em passeios recheados de história e cultura.

RECIFE

A 'cidade dos arrecifes' tem forte influência holandesa e conserva muitos resquícios do período colonial. A capital de Pernambuco oferece turismo histórico e cultural mesclado à alegria e simpatia do povo local. É no Recife que está a rua do Bom Jesus, considerada uma das mais bonitas do mundo segundo a *Architectural Digest* – importante publicação dos Estados Unidos. A rua também abriga a sinagoga mais antiga das Américas, fundada no século 17. Além disso, Recife tem ilhas, praias, museus, igrejas, restaurantes e bares para encantar os visitantes.



Dondinho/Secretaria de Turismo do Recife

→ Durante as fases mais restritivas da pandemia de Covid-19 as atrações poderão estar fechadas



QUER RECEBER A REVISTA?

Os médicos que desejarem receber a revista **Super Saudável** devem enviar todos os dados pessoais, CRM e especialidade para o e-mail cacy@yakult.com.br.

Para os que já recebem, é importante manter o cadastro com os dados atualizados. Todas as edições estão disponíveis no site www.yakult.com.br.

CARTAS PARA A REDAÇÃO

A equipe da **Super Saudável** quer saber a sua opinião sobre a publicação, assim como receber sugestões e comentários.

Escreva para: **Rua José Versolato, 111 – Cj 1024 – Bloco B Centro – São Bernardo do Campo – SP – CEP 09750-730**

Mande e-mail para: adbringel@companhiadeimprensa.com.br

Ligue para: **(11) 4432-4000**



Os interessados em obter telefones e endereços dos profissionais entrevistados devem entrar em contato pelo telefone 0800 013 12 60.

TENHA MAIS ENERGIA E DISPOSIÇÃO NO SEU DIA A DIA

Experimente a linha de suplementos alimentares da Yakult.



HILINE F complementa a alimentação e contribui com a reposição de ferro, fibras e vitaminas. É rico em ferro que auxilia na formação das células vermelhas do sangue, no funcionamento do sistema imune e no transporte de oxigênio no organismo. Por ser fonte de fibras, é um grande aliado para o funcionamento do intestino.



TAFFMAN-EX oferece vitaminas na medida certa para auxiliar em diversas necessidades do dia a dia. Contém vitamina E, um antioxidante que auxilia na proteção dos danos causados pelos radicais livres. As vitaminas A, C e do complexo B auxiliam no funcionamento do sistema imune.

Saúde Global em Harmonia

Yakult

TENHA UMA VIDA MAIS SAUDÁVEL COM YAKULT.

Consumir Yakult diariamente ajuda você a manter uma vida mais saudável, porque é o único com o probiótico* *Lactobacillus casei* Shirota, que chega vivo e em grande quantidade ao intestino e contribui para o equilíbrio da flora intestinal.

Qual é o seu Yakult?



Leite Fermentado **Yakult**,
feito para toda a família.



Yakult 40 possui 40 bilhões do
probiótico *Lactobacillus casei*
Shirota e é ideal para quem
está com a idade avançada
ou vive correndo.



Yakult 40 light possui 40 bilhões
de *Lactobacillus casei* Shirota e
é indicado para as pessoas que
levam uma vida moderna e se
preocupam com o consumo
menor de calorias.



*microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, proporcionam benefícios à saúde do hospedeiro. (FAO/OMS 2001)

Para um amanhã mais saudável, Yakult hoje.

Saúde Global em Harmonia
Yakult