

Super Saudável



Publicação da Yakult do Brasil - Ano XXVI - Nº 112 - outubro/dezembro 2026

Distribuição gratuita/comercialização proibida

OS TRANSTORNOS DO NEURODESENVOLVIMENTO DEMANDAM ATENÇÃO PERSONALIZADA

Alergia alimentar na infância é uma resposta inadequada do sistema imunológico

A hipertensão arterial tem sido diagnosticada em faixas etárias cada vez mais jovens

Microbiota pode ser uma abordagem potencial para ajudar a gerenciar sintomas da menopausa

Yakult Morango vem se somar às demais versões de leite fermentado disponíveis no Brasil



International Symposia
Excellence in Life Science

II YAKULT INTERNATIONAL SYMPOSIUM

2 e 3 de Setembro de 2027

InterContinental by IHG São Paulo - Brasil

HEALTH PROMOTING MICROORGANISMS FOR GLOBAL WELLBEING

Evento reunirá especialistas nacionais e internacionais para compartilhar insights das mais recentes descobertas sobre probióticos nas áreas de bem-estar, sustentabilidade, medicina de precisão, metabolismos e muito mais!

Confira as atualizações no nossos site, Instagram e LinkedIn!

*Simpósio totalmente em inglês, sem tradução simultânea.



www.yakultsymposiumbrazil.com.br

CARTA DO EDITOR

A vida das crianças com transtorno do neurodesenvolvimento pode ser um desafio para pais e educadores. Esse grupo que inclui transtorno do espectro autista (TEA), transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), deficiência intelectual e transtornos da comunicação, da aprendizagem e do desenvolvimento motor envolve trajetórias distintas de aquisição de habilidades, com manifestações que podem variar em intensidade, combinação de sinais e impacto no cotidiano. As alergias alimentares também colocam a infância em risco por terem a capacidade de provocar desde quadros leves até a anafilaxia, uma reação alérgica grave, rápida e potencialmente fatal especialmente para os pequenos. Por isso, esses problemas devem ser tratados por especialistas e receber atenção personalizada. Mas não é só isso. Neste mês de outubro também é preciso lembrar que as crianças e os adolescentes estão cada vez mais expostos a doenças de adultos, a exemplo da hipertensão arterial – um fator de risco potencial para acidente vascular cerebral e eventos cardiovasculares graves como infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca. Dados oficiais mostram que a pressão arterial elevada já está presente na vida de 5% de crianças e adolescentes no Brasil e isso é muito preocupante. Nem é preciso se aprofundar nessas questões para concluir que é preciso olhar com mais cuidado para a infância e a adolescência, protegendo, orientando e sendo exemplo para que essa população aprenda a ter bons hábitos de vida desde sempre. Além disso, todos os adultos devem contribuir para que a infância seja mais leve, divertida, saudável e repleta de brincadeiras, sem esquecer do poder dos livros para criar boas memórias e estimular a criatividade infantil. Afinal, para que o mundo tenha adultos saudáveis é fundamental proteger as crianças. Boa leitura!

Adenilde Bringel

MATÉRIA DE CAPA

De origem multifatorial, os transtornos do neurodesenvolvimento apresentam manifestações distintas e demandam atenção personalizada

4

10 SAÚDE

A alergia alimentar na infância se caracteriza por uma resposta inadequada do sistema imunológico a proteínas presentes em alimentos específicos

12 TECNOLOGIA

Os *serious games* utilizam elementos típicos dos videogames para avaliar o desempenho motor e podem colaborar com o diagnóstico do transtorno do espectro autista

14 MEDICINA

A hipertensão arterial tem sido diagnosticada em faixas etárias cada vez mais jovens e já está presente em 5% da população de crianças e adolescentes no Brasil

16 VIDA SAUDÁVEL

A Biblioterapia envolve a leitura mediada de obras literárias como ferramenta de promoção de bem-estar emocional, autoconhecimento e cuidado com a saúde mental

18 ENTREVISTA

A médica **Ana Claudia Quintana Arantes** afirma que é possível melhorar não apenas a qualidade do cuidado médico, mas também a forma como pacientes e familiares enfrentam a fase final da vida



Ilton Barbosa

22 MICROBIOTA & PROBIÓTICOS

Estudos sugerem que a modulação terapêutica da microbiota intestinal pode ser uma abordagem potencial para o gerenciamento dos sintomas típicos da menopausa

27 PESQUISA

Pesquisadores investigam a ação anti-inflamatória do jambu para, futuramente, desenvolver medicamentos contra inflamações causadas por diferentes doenças

28 ARTIGO CIENTÍFICO

Estudo científico realizado com japoneses adultos saudáveis mostra que a cepa LcS tem potencial para suprimir as infecções do trato respiratório superior

32 DESTAQUE

A Yakult do Brasil lançou o Yakult Morango, que vem se somar às demais versões de leite fermentado no País. O II Yakult International Symposium será em setembro de 2027

EXPEDIENTE

A revista Super Saudável é uma publicação da Yakult SA Indústria e Comércio dirigida a profissionais da área da saúde e funcionários.

Coordenação geral: Atsushi Namoto
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: Divulgação e Arquivo pessoal
Capa: Depositphotos/lightsource
Impressão: Gráfica Oceano

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

CUIDADOS COM OS TRANSTORNOS

ESSAS CONDIÇÕES APRESENTAM CARACTERÍSTICAS DISTINTAS E DEMANDAM ATENÇÃO PERSONALIZADA

*Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável*

O **desenvolvimento** infantil resulta da interação entre fatores biológicos, genéticos, ambientais e sociais. Nesse processo, algumas crianças podem apresentar alterações em áreas como comunicação, linguagem, aprendizagem, comportamento, interação social ou habilidades motoras. Essas condições fazem parte dos transtornos do neurodesenvolvimento, grupo que inclui o transtorno do espectro autista (TEA), o transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH), a deficiência intelectual e os transtornos da comunicação, da aprendizagem e do desenvolvimento motor. Apesar das manifestações distintas, todos esses quadros têm início na infância e podem impactar diversos aspectos do cotidiano. Mais do que rótulos, representam variações do funcionamento cerebral e exigem um cuidado individualizado que considere as características de cada criança, seu contexto e os suportes necessários para promover autonomia e qualidade de vida.

Embora não exista uma estimativa única para todo o grupo dos



MARLOS MELO MARTINS

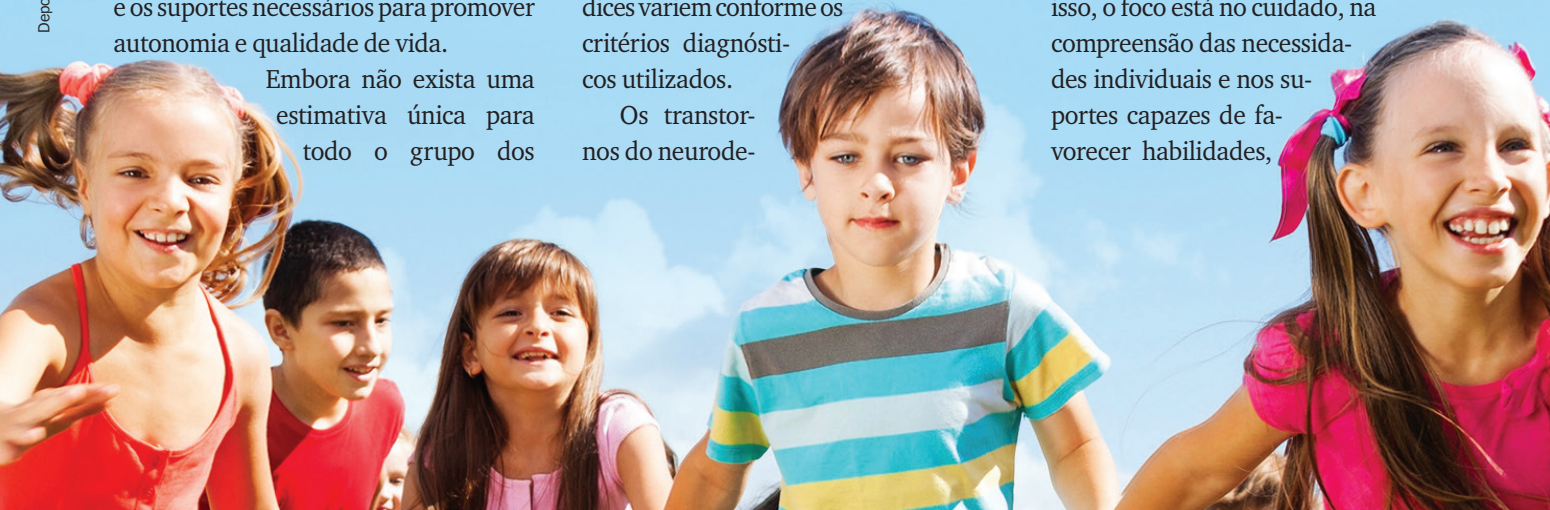


MARCELO DE MELO ARAGÃO

transtornos do neurodesenvolvimento, há dados epidemiológicos consolidados para algumas das condições mais frequentes, especialmente o TEA e o TDAH. No Brasil, o Censo Demográfico 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), identificou 2,4 milhões de pessoas com diagnóstico de TEA, o equivalente a 1,2% da população. Entre crianças de 5 a 9 anos, a proporção chegou a cerca de 5%. Nos Estados Unidos, dados divulgados em 2025 pela agência de saúde pública Centers for Disease Control and Prevention (CDC) apontaram que de 1 a cada 31 crianças de oito anos, aproximadamente 3,1% foram identificadas com a condição – considerando informações coletadas em 2022. O TDAH, por sua vez, apresenta prevalência estimada entre 5% e 7% da população de crianças e adolescentes em estudos internacionais, embora os índices variem conforme os critérios diagnósticos utilizados.

Os transtornos do neurode-

envolvimento representam condições que surgem na infância e envolvem trajetórias distintas de aquisição de habilidades, com manifestações que podem variar em intensidade, combinação de sinais e impacto no cotidiano. Uma mesma condição pode se apresentar de formas diferentes entre as crianças, assim como uma mesma manifestação pode estar presente em diferentes quadros. Para o neurologista infantil Marlos Melo Martins, chefe da Unidade de Neurologia, Nutrologia e Genética do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a compreensão desses transtornos ajuda a superar uma visão centrada apenas na doença ou na busca por uma ‘cura’. “Esses quadros estão relacionados principalmente ao desenvolvimento infantil e podem repercutir na funcionalidade em algum momento. Por isso, o foco está no cuidado, na compreensão das necessidades individuais e nos suportes capazes de favorecer habilidades,



DO NEURODESENVOLVIMENTO

autonomia e a participação da criança em diferentes contextos”, explica.

A capacidade de adaptação do cérebro durante o desenvolvimento (neuroplasticidade) é um dos aspectos que reforçam a importância da identificação e da intervenção precoces nos transtornos do neurodesenvolvimento. “Esse processo corresponde às mudanças na estrutura ou no funcionamento cerebral desencadeadas por estímulos e experiências, e é mais intenso durante a primeira infância, quando o cérebro ainda está em formação. Essa característica cria uma janela de oportunidade para favorecer o desenvolvimento de habilidades e modificar padrões de funcionamento, especialmente por meio de intervenções adequadas e individualizadas”, avalia o neurologista infantil Marcelo de Melo Aragão, preceptor da residência médica em Neurologia infantil na Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp). Entretanto, a neuroplasticidade não representa necessariamente apenas mudanças positivas, uma vez que as experiências às quais a criança é exposta podem influenciar a forma como o cérebro se adapta. Nesse contexto, identificar precocemente fatores de risco e oferecer suportes adequados pode favorecer o desenvolvimento ao longo da vida.

A origem desses transtornos envolve uma combinação complexa de elemen-

MANIFESTAÇÕES SÃO VARIADAS

Entre os principais transtornos do neurodesenvolvimento estão o TEA, relacionado a alterações na comunicação, interação social e padrões de comportamento; o TDAH, marcado por dificuldades de atenção, controle dos impulsos e hiperatividade; a deficiência intelectual, caracterizada por limitações no funcionamento intelectual e nas habilidades adaptativas como comunicação, autonomia e participação social; e os transtornos específicos da aprendizagem, que podem comprometer habilidades como leitura, escrita e matemática. “Ainda que tenham em comum o início na infância e a relação com alterações no desenvolvimento cerebral, essas condições apresentam manifestações distintas e podem variar em intensidade na vida de cada criança”, destaca o neurologista infantil Marcelo de Melo Aragão. Diante dessa diversidade, a avaliação diagnóstica deve considerar o impacto funcional dessas alterações, e não apenas a presença de determinados sinais.

O grupo inclui, ainda, os transtornos da comunicação que podem comprometer a linguagem, a fala ou a interação comunicativa; os transtornos motores, como o transtorno do desenvolvimento da coordenação – caracterizado por dificuldades na aquisição e na execução de habilidades motoras; e o transtorno do movimento estereotipado – marcado por movimentos repetitivos sem finalidade aparente. “Nesta lista também estão os transtornos de tiques, que incluem a síndrome de Tourette e outras alterações caracterizadas por movimentos ou vocalizações involuntárias e recorrentes”, afirma o neurologista Marlos Melo Martins. Entre as condições genéticas associadas aos transtornos do neurodesenvolvimento está a síndrome de Rett, uma alteração rara geralmente relacionada a mutações no gene MECP2 que pode causar perda de habilidades adquiridas, alterações motoras, impactos na comunicação e na cognição. De ocorrência predominante em meninas, essa síndrome costuma se manifestar após um período inicial de desenvolvimento aparentemente típico.

tos. Embora apresentem forte influência genética (*leia mais na página 6*), aspectos ambientais podem atuar sobre essa predisposição desde o período pré-natal até os primeiros anos de vida, influenciando o desenvolvimento cerebral em interação com as características biológicas de cada criança. Entre esses aspectos estão condições como prematuridade, complicações durante a gestação e o nascimento, in-

fecções maternas e exposições ambientais específicas que podem interferir nos processos de desenvolvimento do sistema nervoso. “Esses elementos, entretanto, não determinam isoladamente o surgimento de um transtorno, mas podem exercer papel decisivo na forma como as alterações se manifestam e seu impacto no desenvolvimento individual”, afirma o neurologista Marlos Melo Martins.

MARCOS DO DESENVOLVIMENTO AJUDAM A IDENTIFICAR SINAIS DE ALERTA

Os marcos do desenvolvimento são referências usadas para acompanhar a aquisição de habilidades esperadas durante a infância e auxiliam na observação de possíveis alterações. Estabelecidos a partir de estudos científicos que analisaram de que maneira essas capacidades surgem e evoluem nos primeiros anos de vida, consideram diferentes áreas do desenvolvimento infantil como movimento, linguagem, comunicação e interação social. Mais do que determinar uma idade exata para cada conquista, esses parâmetros ajudam a compreender a trajetória de cada criança e indicam quando pode ser necessária uma avaliação mais detalhada. O acompanhamento

dessas habilidades considera diferentes domínios do desenvolvimento infantil, que evoluem de forma integrada ao longo dos primeiros anos de vida. Entre eles está o desenvolvimento motor, que envolve a aquisição do controle corporal e dos movimentos, além da coordenação motora fina, relacionada ao uso das mãos e à realização de ações mais precisas. “Estas são habilidades que vão desde sustentar a cabeça, sentar, engatinhar e andar até movimentos mais refinados, como fazer o movimento de pinça, utilizar talheres e desenhar”, descreve o neurologista infantil Guillermo Andrey Ariza Traslaviña, professor do Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da



Genética amplia as respostas e abre

Os avanços da Medicina Genômica transformaram a compreensão dos transtornos do neurodesenvolvimento nas últimas décadas. Se antes a análise genética era limitada e raramente esclarecia a origem desses quadros, hoje, as tecnologias permitem identificar alterações associadas a parte dos casos, ampliando as possibilidades de diagnóstico, acompanhamento e aconselhamento às famílias. Os exames genéticos, no entanto, não substituem a avaliação clínica nem definem, isoladamente, essas condições. Seu papel é complementar a investigação, contribuindo para esclarecer a base biológica

dos transtornos, trazer informações sobre possíveis comorbidades e prognósticos, orientar o aconselhamento às famílias, estimar o risco de recorrência em futuras gestações e favorecer, no futuro, o desenvolvimento de terapias cada vez mais direcionadas. Na prática, os avanços da genética também modificaram a abordagem dos pacientes.

De acordo com o médico geneticista Salmo Raskin, presidente do Departamento Científico de Genética da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), a atuação do especialista começa antes mesmo da solicitação de exames laboratoriais. O primeiro passo é investigar se a pessoa apresenta um quadro isolado do neurodesenvolvimento ou se isso faz parte de uma síndrome genética mais ampla. “Nos casos de síndromes, a alteração do neurodesenvolvimento representa apenas uma das manifestações clínicas, que podem incluir malformações cardíacas, alterações físicas ou outros problemas de saúde que, em algumas situações, podem ter repercussões mais importantes do que o próprio quadro do neurodesenvolvimento”, observa. Além disso, uma mesma alteração genética pode estar associada a diferentes manifestações clínicas em uma mesma família, a exemplo de TEA, transtorno bipolar, esquizofrenia ou TDAH, mostrando que outros mecanismos biológicos e ambientais influenciam a forma como essas alterações se expressam.

Nos últimos 15 anos, as tecnologias genômicas ampliaram a capacidade de identificar alterações associadas aos transtornos do neurodesenvolvimento. Para o geneticista Salmo Raskin, exames como o sequenciamento do exoma e sequenciamento do genoma permitem analisar milhares de genes e identificar alterações muito pequenas no DNA, inclusive em uma única base genética. Esses recursos ampliaram a capacidade de identificar alterações genéticas e contribuíram para uma compreensão mais aprofundada da base biológica desses transtornos. “O TEA exemplifica bem essa complexidade. Estudos com gêmeos idênticos demonstram concordância em torno de 80%, indicando forte influência genética, mas também evidenciam a participação de outros elementos”, comenta.

Entre os fatores ambientais associados estão prematuridade, algumas infecções durante a gestação e exposição a deter-

mentos”, observa. Além disso, uma mesma alteração genética pode estar associada a diferentes manifestações clínicas em uma mesma família, a exemplo de TEA, transtorno bipolar, esquizofrenia ou TDAH, mostrando que outros mecanismos biológicos e ambientais influenciam a forma como essas alterações se expressam.

MARCOS DO DESENVOLVIMENTO AJUDAM A IDENTIFICAR SINAIS DE ALERTA

➔ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP). Outras dimensões incluem a linguagem e a fala, que seguem uma progressão desde os primeiros sons emitidos pelo bebê até a formação de sílabas, palavras e frases; a cognição, que envolve capacidades como atenção, percepção, memória, compreensão e aprendizagem; e os aspectos emocionais e comportamentais, relacionados à interação com o ambiente e com outras pessoas.

Apesar de funcionarem como referências para acompanhar a evolução infantil, os marcos não devem ser analisados de forma isolada. Portanto, um atraso pontual nem sempre indica um transtorno do neurodesenvolvimento, pois cada criança tem seu ritmo de aquisição de habilidades. Por isso, a observação longitudinal é fundamental para diferenciar uma variação do desenvolvimento de uma alteração persistente. “É muito difícil, principalmente nos

primeiros meses de vida, que um profissional consiga afirmar, em uma única consulta, que um lactente apresenta um transtorno. O mais importante é acompanhar essa criança ao longo do tempo”, orienta o neurologista. Quando um marco deixa de aparecer de forma consistente ou não há evolução ao longo do tempo, especialmente nos aspectos relacionados à linguagem, comunicação e interação social, é necessário investigar com maior atenção.

Em muitos transtornos do neurodesenvolvimento, os primeiros sinais não estão relacionados a alterações motoras evidentes, mas podem surgir na interação com o ambiente, como menor resposta à voz dos pais, redução da reciprocidade do olhar, ausência ou diminuição do sorriso social, pouca participação nas brincadeiras e atraso na aquisição de sons e palavras. O especialista reforça que a vigilância do desenvolvimento começa desde o nascimento e faz parte da atenção

caminhos

minados medicamentos. Apesar da evolução tecnológica, ainda não é possível identificar todas as alterações genéticas envolvidas nos transtornos do neurodesenvolvimento. Atualmente, os exames conseguem identificar alterações genéticas reconhecidas como associadas ao TEA em cerca de 40% dos casos, dado que evidencia tanto os avanços da Medicina Genômica quanto seus limites atuais, já que provavelmente existem outros fatores genéticos ainda não identificados. “A influência genética também é relevante na deficiência intelectual, uma vez que é reconhecida como uma das principais causas no mundo. No Brasil, porém, há uma provável subnotificação da síndrome alcoólica fetal, associada ao consumo de álcool durante a gestação. Essa alteração não genética representa uma importante causa evitável de comprometimento intelectual”, destaca o médico geneticista.

MAIS PRECISÃO

Apesar de representarem uma ferramenta valiosa para esclarecer possíveis causas, os exames genéticos não confirmam nem descartam, isoladamente, esses diagnósticos. A avaliação continua sendo essencialmente clínica e depende da análise do desenvolvimento, do com-

portamento e da história do paciente por equipe especializada. Quando uma alteração genética é identificada, entretanto, oferece informações importantes para compreender melhor cada caso, orientar condutas, antecipar possíveis complicações e ampliar as possibilidades de cuidado. “Em algumas síndromes, por exemplo, variantes específicas estão associadas a um maior risco de epilepsia, justificando o acompanhamento antes mesmo do surgimento das primeiras crises”, enfatiza. O resultado também orienta o aconselhamento genético e, além de permitir estimar com maior precisão o risco de recorrência em futuras gestações, em alguns casos específicos pode ser utilizado para alternativas reprodutivas como o diagnóstico genético em embriões antes da implantação, no contexto de uma fertilização *in vitro*.

Outro avanço é a ampliação do acesso aos testes genéticos. Segundo o especialista, o sequenciamento do exoma foi anunciado para incorporação gradual ao Sistema Único de Saúde (SUS), com expectativa de início a partir do próximo ano. “Com maior capacidade de detecção do que métodos mais antigos, como o microarray cromossômico – exame que identifica pequenas perdas ou ganhos de

Fotos: Arquivo pessoal



SALMO RASKIN

material genético –, essa incorporação poderá ampliar o acesso da população à investigação genética, hoje concentrada principalmente na rede privada”, comenta. Além de ajudar a esclarecer a origem de alguns casos, os avanços da Medicina Genômica também abrem perspectivas para tratamentos direcionados aos mecanismos biológicos envolvidos em cada condição. Para o especialista, essa evolução representa uma mudança de paradigma, porque a área deixa de atuar apenas na investigação e no prognóstico e passa a contribuir também para o desenvolvimento de terapias específicas.

primária. “Nas consultas de Puericultura, profissionais avaliam crescimento, alimentação, vacinação e os marcos do desenvolvimento utilizando a Caderneta de Saúde da Criança como referência para acompanhar esses indicadores e orientar as famílias sobre sinais de alerta”, aponta. Quando essas alterações persistem, a criança pode ser encaminhada para avaliação especializada com profissionais de diferentes áreas.

O desafio é garantir que crianças com sinais de alerta tenham acesso oportuno à avaliação especializada e, principalmente, à reabilitação. O neurologista infantil Guillermo Andrey Ariza Traslaviña destaca que o reconhecimento desses sinais tem ocorrido mais cedo, tanto pelas famílias quanto pelos profissionais da atenção primária. No entanto, o diagnóstico representa apenas o início do cuidado. “O que observamos atualmente é que a maior dificuldade não está necessariamente na percepção dos sinais, mas no tempo até a avaliação por uma equipe especializada e no acesso à reabilitação. Uma rede articulada entre serviços de saúde, escola e família é fundamental para ampliar as oportunidades de desenvolvimento e autonomia da criança”, finaliza.



GUILLERMO ANDREY ARIZA TRASLAVIÑA

DIAGNÓSTICO EXIGE AVALIAÇÃO AMPLA E INDIVIDUALIZADA

Ainda não há um marcador biológico único capaz de confirmar, de forma isolada, o diagnóstico dos transtornos do neurodesenvolvimento. Por isso, a avaliação integra informações sobre a história do desenvolvimento da criança, seus comportamentos, habilidades, comunicação, interação social, aprendizagem e a forma como responde às demandas da família, da escola e de outros ambientes onde está inserida. Também podem ser considerados os relatos de professores, que ajudam a compreender como essas características se manifestam no cotidiano. Assim, mais do que um momento pontual, o diagnóstico é construído ao longo do acompanhamento considerando a evolução dos sinais e seus impactos na funcionalidade, na participação social e no desenvolvimento da criança.

Nesse processo, a avaliação neuropsicológica complementa a investigação ao analisar o perfil cognitivo, comportamental e funcional, incluindo aspectos como atenção, memória, linguagem, funções executivas, comportamento, interação social e autonomia. A partir das hipóteses levantadas na entrevista inicial, o profissional direciona a investigação para os aspectos mais relacionados à queixa apresentada. “Assim, uma criança com baixo rendimento escolar, por exemplo, pode apresentar não apenas um possível transtorno de aprendizagem, mas também dificuldades de atenção, questões emocionais ou situações familiares que estejam interferindo em seu desenvolvimento”, explica a neuropsicóloga Gabriella Koltermann, doutora em Psicologia e integrante do Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Neurocog/UFRGS).

Os instrumentos utilizados variam conforme a idade, a queixa apresentada e as hipóteses levantadas durante a avaliação. Entre eles estão testes padronizados de funcionamento intelectual, atenção, memória, linguagem, funções executivas, desempenho escolar, comportamento e habilidades adaptativas. No entanto, os resultados não devem ser interpretados de forma isolada. Para a especialista, conhecer a história, a rotina, as relações e os diferentes ambientes em que a criança está inserida é essencial para compreender o significado dos achados e orientar estratégias de cuidado. “Às vezes, a história da família, da escola e das brincadeiras traz informações muito mais ricas do que o desempenho da criança em um teste”, afirma. Essa compreensão mais ampla da avaliação torna-se ainda mais relevante diante da busca crescente por avaliações, muitas vezes acompanhada da expectativa de que o diagnóstico possa explicar todas as dificuldades apresentadas. No entanto, a avaliação neuropsicológica vai além da confirmação ou exclusão de um transtorno, pois busca compreender de forma ampla as potencialidades e limitações da criança.

Para a especialista, essa abordagem reduz o risco de diagnósticos equivocados que podem levar a intervenções inadequadas e à criação de rótulos, assim como favorece a identificação precoce de dificuldades que, quando passam despercebidas, retardam o acesso ao suporte necessário. Durante a infância, esse reconhecimento permite um acompanhamento mais direcionado e a construção de uma rede de apoio envolvendo família, escola e profissionais da saúde. Além disso, a neuropsicóloga chama atenção para situações que podem dificultar



GABRIELLA KOLTERMANN

Arquivo pessoal

o cuidado adequado, como a subestimação das necessidades apresentadas e a busca por diagnósticos idealizados. “Enquanto algumas crianças continuam sendo vistas como ‘preguiçosas’ ou apenas em uma fase, outras famílias chegam ao consultório com a expectativa de identificar altas habilidades na criança, por exemplo. Nesse contexto, a avaliação também exerce um papel educativo, ajudando a família a compreender que um diagnóstico não define sozinho a trajetória da criança”, enfatiza. Atualmente, um dos grandes desafios está na formação dos profissionais que atuam nessa área, já que uma avaliação de qualidade depende não apenas da aplicação correta dos instrumentos, mas também da capacidade de integrar informações e compreender cada caso em seus diferentes contextos.



ESTRATÉGIAS DE CUIDADO

A família tem participação fundamental nesse processo. Desde o início da avaliação clínica, os profissionais precisam acolher dúvidas, inseguranças e sentimento de culpa que podem surgir nos responsáveis. Assim, após o diagnóstico e a análise do perfil da criança são elaboradas orientações individualizadas que podem envolver organização da rotina, uso adequado de telas, estratégias de aprendizagem e definição das prioridades terapêuticas. Algumas crianças podem ter indicação para diferentes acompanhamentos como psicoterapia, fonoaudiologia, psiquiatria ou orientação parental. “No entanto, é importante organizar esse percurso de acordo com as necessidades e possibilidades de cada família. Cabe ao médico responsável orientar essa busca, compreender o que é prioridade naquele momento e identificar quais estratégias podem contribuir mais para aquela criança”, orienta o neurologista infantil Marcelo de Melo Aragão, da EPM-Unifesp.

O direito de aprender e participar

Garantir uma vaga na escola regular representa um importante avanço no acesso de estudantes com transtornos do neurodesenvolvimento ao ensino comum, mas a inclusão vai muito além da matrícula. Um aluno pode frequentar a sala de aula e, ainda assim, permanecer afastado das experiências de aprendizagem se encontrar barreiras que dificultem a sua participação. Para que crianças e adolescentes vivenciem de fato o ambiente escolar são necessários a eliminação de obstáculos, estratégias pedagógicas individualizadas e um ambiente preparado para acolher diferentes formas de aprender. Nesse processo, comunidade escolar e família compartilham a responsabilidade de transformar o direito à educação em uma experiência de aprendizagem real. Portanto, a presença de uma criança com transtorno do neurodesenvolvimento na escola, por si só, não garante inclusão.

Para o doutor em educação especial Nassim Chamel Elias, pesquisador e professor do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), é necessário mudar a lógica do ensino. Assim, em vez de esperar que todos acompanhem um modelo único de aprendizagem, a escola deve reconhecer

diferentes formas de desenvolvimento e participação. “Não faz sentido pensar apenas nas limitações do aluno. Também precisamos analisar as condições oferecidas pelo ambiente para que essa criança ou esse adolescente consiga aprender, participar e alcançar seu potencial”, avalia. A mudança envolve repensar práticas pedagógicas e formas de interação para que as diferenças individuais sejam consideradas parte do processo educativo – e não obstáculos à aprendizagem.

A convivência com os colegas é um dos principais benefícios da inclusão escolar, pois favorece a socialização e estimula a chamada ‘aprendizagem incidental’, processo em que habilidades são desenvolvidas por meio das experiências compartilhadas no cotidiano. “Nós, seres humanos, aprendemos muito observando e imitando. A criança aprende vendo outra criança brincar, se comunicar e participar das atividades”, acentua o professor. Entretanto, a simples permanência na sala de aula não garante esse processo. É preciso que o estudante esteja envolvido nas propostas pedagógicas e receba os apoios necessários para vivenciar essas experiências. No caso do autismo, por exemplo, a diversidade de perfis reforça a importância de estratégias adaptadas às diferentes formas de comunicação, interação e aprendizagem.

Para o pesquisador, transformar a inclusão em uma experiência real exige mudanças na organização da comuni-

Arquivo pessoal



NASSIM CHAMEL ELIAS

dade escolar. “A formação continuada é um dos principais desafios, já que muitos educadores ainda não recebem preparo suficiente, durante a graduação, para lidar com a diversidade presente nas salas de aula”, observa. Além da capacitação das equipes, a escola deve adotar estratégias que reduzam barreiras pedagógicas e considerem diferentes formas de aprendizagem. Nesse processo, a articulação entre escola, família e profissionais da saúde é fundamental. Em resumo, a família contribui com informações sobre a história, as habilidades e as dificuldades da criança para a construção do Plano Educacional Individualizado (PEI), enquanto os profissionais colaboram em aspectos como comunicação, autonomia, mobilidade e interação social.

DESAFIOS ATUAIS

Apesar dos avanços na legislação, a inclusão escolar ainda enfrenta desafios como a falta de recursos, materiais adaptados, tecnologias assistivas e formação adequada das equipes. O pesquisador Nassim Chamel Elias também chama atenção para o capacitismo, o preconceito e o *bullying*, que podem limitar as expectativas sobre as capacidades desses estudantes e dificultar a participação plena no ambiente escolar. Portanto, mais do que garantir a presença física na sala de aula, a inclusão depende da criação de condições para que cada criança tenha acesso às experiências de aprendizagem, desenvolva suas habilidades e participe da vida escolar de forma efetiva. “O ponto central é reconhecer que cada criança pode desenvolver suas potencialidades quando encontra um ambiente preparado para isso. Afinal, são as condições oferecidas que favorecem ou dificultam esse aprendizado”, finaliza. •



ALERGIA ALIMENTAR NA INFÂNCIA

DIAGNÓSTICO PRECISO E TRATAMENTO INDIVIDUAL SÃO ESSENCIAIS PARA REDUZIR OS IMPACTOS DA CONDIÇÃO

*Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável*

Alergia alimentar na infância se caracteriza por uma resposta inadequada do sistema imunológico a proteínas presentes nos alimentos. Embora seja difícil determinar a prevalência, estima-se que acometa de 6% a 8% dos menores de três anos. Evidências científicas apontam que a condição envolve uma complexa interação entre predisposição genética, fatores ambientais e alterações da microbiota intestinal. A alergia alimentar pode desencadear manifestações que variam de quadros leves à anafilaxia – reação alérgica grave, rápida e potencialmente fatal que afeta vários sistemas do corpo, comprometendo a qualidade de vida e impondo mudanças importantes na rotina familiar. Nesse contexto, o diagnóstico preciso, a prevenção de restrições alimentares desnecessárias e os avanços terapêuticos são pilares para um cuidado mais seguro, individualizado e eficaz.



LARISSA LIMA HENRIQUES DE ALBUQUERQUE



ANA PAULA BELTRAN MOSCHIONE CASTRO

O sistema imunológico possui mecanismos que permitem reconhecer e tolerar substâncias inofensivas, ao mesmo tempo em que responde contra agentes potencialmente prejudiciais. Entretanto, na alergia alimentar esse equilíbrio é rompido e proteínas presentes nos alimentos passam a ser reconhecidas como ameaças, desencadeando resposta imunológica inadequada. De acordo com a alergista e imunologista pediátrica Larissa Lima Henriques de Albuquerque, do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC-Unicamp), a doença pode ser classificada em dois grandes grupos. As formas mediadas por IgE (imunoglobulina E) – um anticorpo produzido pelo sistema imunológico – provocam reações

imediatas e podem evoluir para quadros graves, como a anafilaxia. Já as formas não mediadas por IgE, mais frequentes em lactentes, se caracterizam principalmente por manifestações gastrointestinais. “A alergia alimentar envolve mecanismos imunológicos e, por isso, exige diagnóstico preciso e acompanhamento especializado”, detalha.

Aproximadamente 85% das alergias alimentares na infância estão relacionadas aos chamados *Big Nine*, principais grupos de alimentos mais frequentemente associados às reações alérgicas. Entre os exemplos estão leite de vaca, ovo, trigo, soja, amendoim, castanhas e outras oleaginosas, gergelim, peixes e frutos do mar. “Nos primeiros anos de vida, o leite

DIAGNÓSTICO PRECISO ORIENTA O CUIDADO

As manifestações da alergia alimentar podem envolver diferentes sistemas do organismo. Na pele, os sinais mais comuns são vermelhidão, coceira, urticária e inchaço (angioedema). Também podem ocorrer sintomas gastrointestinais como cólicas, diarreia, presença de muco ou sangue nas fezes e dificuldade para ganhar peso, além de alterações respiratórias como tosse, chiado no peito e falta de ar. Nas formas mediadas por IgE, as manifestações costumam surgir em até duas horas após a ingestão do alimento. Já as não mediadas por IgE tendem a apresentar evolução mais lenta.

A médica Ana Paula Beltran Moschione Castro alerta que a exposição ao alérgeno não ocorre apenas pela ingestão. “Em

determinadas situações, o contato com a pele ou a inalação de partículas do alimento também podem provocar reações”, adverte. A investigação da alergia alimentar começa, muitas vezes, pela observação dos pais ao perceberem uma relação entre a ingestão de determinado alimento e o surgimento dos sintomas. No entanto, a confirmação é essencialmente clínica, pois manifestações isoladas não são suficientes para estabelecer o diagnóstico.

A alergista e imunologista pediátrica Larissa Lima Henriques de Albuquerque destaca que os exames auxiliam o diagnóstico, mas não substituem a avaliação do paciente. A presença de manifestações clínicas compatíveis, associada aos resultados da IgE

EXIGE ATENÇÃO



JACKELINE MOTTA FRANCO

de vaca e o ovo estão entre os principais desencadeadores, por serem alguns dos primeiros alimentos introduzidos na dieta da criança. Com a ampliação do repertório alimentar, outros alérgenos passam a ganhar importância”, esclarece a alergista e imunologista Ana Paula Beltran Moschione Castro, médica assistente da Unidade de Alergia e Imunologia do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Dessa forma, a relevância de cada alérgeno pode variar conforme a faixa etária e os hábitos alimentares da família e da região onde habita.

Assim como outras doenças alérgicas, a alergia alimentar tem aumentado

nas últimas décadas. Mas a prevalência é variável ao redor do mundo. Essa variabilidade não apenas reflete diferenças metodológicas e de critérios diagnósticos, mas também particularidades genéticas, ambientais e socioeconômicas. “Diversos fatores parecem contribuir para esse processo, incluindo aspectos genéticos, tipo de parto, amamentação, uso de fórmulas infantis, o momento de introdução da alimentação complementar, exposição precoce a antibióticos e padrão alimentar”, enumera a médica alergista e imunologista infantil Jackeline Motta Franco, coordenadora do Departamento Científico de Alergia Alimentar da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI) e professora da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Nesse complexo equilíbrio, uma das hipóteses mais estudadas envolve principalmente a interação entre o microbioma intestinal e o sistema imunológico. Para a especialista, a composição da microbiota parece exercer papel importante na regulação da resposta imunológica, favorecendo a aquisição de tolerância aos alimentos ou, em determi-

nadas situações, o desenvolvimento de respostas alérgicas.

IMPACTOS EMOCIONAIS

A alergia alimentar impacta a rotina de toda a família. O medo de reações graves faz com que atividades simples, como participar de festas, realizar refeições fora de casa ou acompanhar passeios escolares, exijam planejamento constante. “Além do impacto social, crianças com a condição apresentam maior risco de ansiedade, estresse, seletividade alimentar e outros problemas emocionais. Paralelamente, pais e cuidadores convivem com a preocupação de evitar exposições acidentais”, observa a médica Jackeline Motta Franco. Por isso, o envolvimento da família é considerado um dos pilares para a segurança, a adesão ao tratamento e a qualidade de vida da criança. ➔

específica e/ou do teste cutâneo de puntura, permite estimar a probabilidade de reação clínica e o risco de anafilaxia. “Além disso, o acompanhamento seriado da IgE específica apresenta maior utilidade clínica do que uma dosagem isolada, uma vez que a redução progressiva de seus níveis pode estar associada a uma maior probabilidade de aquisição de tolerância ao alimento”, sinaliza. No entanto, os resultados laboratoriais devem sempre ser interpretados em conjunto com a evolução clínica, pois, isoladamente, não confirmam nem excluem o diagnóstico de alergia alimentar.



OPÇÕES TERAPÊUTICAS

O principal tratamento é a exclusão do alimento responsável pela reação, com acompanhamento especializado para evitar restrições desnecessárias. No entanto, o cuidado não se limita à dieta. “Para garantir a segurança da criança no dia a dia é fundamental que pais, cuidadores e demais responsáveis recebam orientação quanto à leitura adequada dos rótulos dos alimentos, às medidas de prevenção da contaminação cruzada e a um plano de ação individualizado para o reconhecimento e o manejo de exposições acidentais”, recomenda a alergista e imunologista pediátrica Larissa Lima Henriques de Albuquerque. Esse plano deve contemplar o tratamento precoce das reações alérgicas e, quando indicado, o uso imediato da adrenalina autoinjetável nos casos de suspeita de anafilaxia. O acompanhamento especializado também permite avaliar a evolução de cada paciente, orientar a reintrodução quando houver indicação e adaptar a alimentação de acordo com a resposta clínica, preservando o crescimento, o estado nutricional e a qualidade de vida da criança.

Além da exclusão, a médica Jackeline Motta Franco destaca que novas estratégias terapêuticas vêm sendo utilizadas em casos selecionados. Uma delas é a introdução gradual de alimentos termicamente processados, como preparações contendo leite ou ovo assado, indicada conforme avaliação médica. Outro avanço é a imunoterapia, que deve ser realizada assim que o diagnóstico se confirme. “Realizada em centros especializados, consiste na oferta de doses progressivas e controladas do alimento para promover a dessensibilização do sistema imunológico”, detalha. Em 2024, a agência regulatória norte-americana Food and Drug Administration (FDA) aprovou, nos Estados Unidos, o uso do imunobiológico omalizumabe para reduzir o risco de reações com alergia alimentar mediada por IgE. Entretanto, essa indicação não está disponível pelo SUS para tratamento da alergia alimentar.

De acordo com a médica Ana Paula Beltran Moschione Castro, um dos principais desafios no manejo da alergia alimentar no Brasil é a indisponibilidade da adrenalina autoinjetável. “Considerado essencial para o atendimento da anafilaxia, o dispositivo é recomendado para pacientes com alergias alimentares mediadas por IgE e permite a administração imediata da medicação em emergências”, observa. Utilizado em diversos países, o dispositivo ainda não é comercializado nacionalmente, obrigando muitas famílias a recorrer à importação – com custos elevados e entraves burocráticos. Portanto, ampliar o acesso a esse recurso é fundamental para salvar vidas, uma vez que a administração precoce da adrenalina é determinante para o controle da anafilaxia.

Embora parte das crianças adquira tolerância ao longo dos anos, as especialistas enfatizam que a evolução da alergia alimentar depende do alimento envolvido, do tipo de reação apresentada e das características individuais de cada paciente. A avaliação periódica permite acompanhar a resposta ao tratamento, definir o momento adequado para possíveis reintroduções alimentares e evitar restrições prolongadas e desnecessárias, que podem comprometer o crescimento e o estado nutricional. Dessa forma, o cuidado individualizado é essencial para equilibrar a prevenção de novas reações com a preservação da autonomia, do desenvolvimento e da qualidade de vida da criança ao longo da infância. •

JOGOS AUXILIAM

SERIOUS GAMES AVALIAM DESEMPENHO MOTOR E PODEM AJUDAR NO DIAGNÓSTICO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

*Ellessandra Asevedo
Especial para Super Saudável*

Os *serious games* (jogos sérios) utilizam elementos típicos dos videogames – como desafios, pontuação, missões e recompensas – com um propósito que vai além do entretenimento. Esses instrumentos são desenvolvidos para ensinar, treinar, avaliar habilidades ou auxiliar em tratamentos e pesquisas. No caso do transtorno do espectro autista (TEA), os *serious games* vêm sendo estudados como ferramentas complementares ao diagnóstico. Um estudo brasileiro investigou se um jogo, baseado na captação de movimentos repetitivos, seria capaz de identificar e distinguir pessoas com o diagnóstico dos transtornos neurotípicos servindo, assim, como uma metodologia complementar ao processo de triagem.

Para o trabalho foi utilizado o jogo *Bubbles*, desenvolvido pelo Laboratório de Jogos Virtuais para Reabilitação da Universidade de São Paulo (USP), no qual o participante deve usar os braços para interceptar bolhas que surgem na tela do computador. O tempo de acerto configurou-se como o principal achado do estudo. Os indivíduos com TEA responderam de forma consistentemente mais lenta em todos os momentos do jogo, evidenciando um padrão motor marcadamente distinto. “Essa diferença foi robusta e sustentada ao longo de toda a tarefa, mesmo com a melhora progressiva observada em ambos os grupos”, explica a pesquisadora Fernanda Orosco, mestre em Educação Física pela Escola de Educação Física e Esporte da USP (EEFE-USP) e responsável pelo trabalho.

Depositphotos/Wavebreakmedia



DIAGNÓSTICO DO TEA



Fotos: Arquivo pessoal

FERNANDA OROSCO



CARLOS BANDEIRA DE MELLO MONTEIRO



Paula Bassi

JORGE ALBERTO DE OLIVEIRA

De acordo com o professor doutor Carlos Bandeira de Mello Monteiro, coordenador do Laboratório de Jogos Virtuais da USP, a proposta é desenvolver jogos integrados a uma plataforma capaz de auxiliar no rastreamento de crianças com TEA e outras deficiências cognitivas. “A plataforma utiliza indicadores de desempenho motor e cognitivo obtidos durante a interação com os jogos para estabelecer padrões de performance”, pontua. A partir da comparação entre o desempenho do paciente e esses padrões é possível identificar características que possam indicar a necessidade de uma avaliação clínica mais detalhada, contribuindo para o encaminhamento ao médico.

DOIS GRUPOS

A avaliação dos participantes foi realizada na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Tatuí, no interior de São Paulo, com um grupo experimental formado por 38 pessoas com TEA e grupo controle composto por 38 alunos típicos de um colégio particular de São Bernardo do Campo (ABC paulista). Os participantes eram de ambos os sexos e com idade entre 5 e 25 anos. Por meio da *webcam* do computador, o *Bubbles* captava os movimentos realizados pelos participantes, que tinham por objetivo estourar as bolinhas em busca da melhor pontuação – que contabiliza de 0 a 100.

Os voluntários realizaram a atividade três vezes. As crianças atípicas tiveram o momento zero para se familiarizarem com o processo – uma vez que muitas nunca tinham tido contato com um jogo com sensor de movimentos anteriormente. Para a pesquisadora Fernanda Orosco, trabalhar com esses jogos virtuais não imersivos, ou seja, que não têm óculos, deixa os participantes mais à vontade, sem a impressão de que estão fazendo um teste. “Sabemos que quando passamos por um processo de avaliação envolve o psicológico e pode dar diferença nos resultados. Por meio da tecnologia como o *Bubbles* temos resultados mais precisos e reais”, reforça.

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

A captação dos movimentos pelo *Bubbles* – ou tecnologias que usam a mesma finalidade – são importantes, porque as dificuldades motoras no TEA costumam ser negligenciadas, embora aconteçam simultaneamente com as características sociais e de comunicação conhecidas do transtorno. De acordo com os pesquisadores, isso ocorre porque os problemas emocionais, intelectuais e de linguagem desses indivíduos são mais perceptíveis. Além disso, o desenvolvimento da parte motora, muitas vezes, é ignorado pelos familiares por acreditarem que haverá uma melhora com o decorrer do tempo. Para o professor doutor Jorge Alberto de Oliveira, pesquisador do Laboratório de Comportamento Motor (LACOM-EEFE-USP) e coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Atenção ao Desenvolvimento Infantil (GEADI), esse é um erro que compromete todo o desenvolvimento. “Ao identificar a dificuldade motora, um programa de intervenção com

a atividade física colabora com o desenvolvimento motor e, comprovadamente, gera benefícios em outros comportamentos típicos do TEA”, ressalta.

A pesquisadora Fernanda Orosco complementa que, além da precisão diagnóstica, a tecnologia tem baixo custo e é acessível. Além disso, os jogos são atrativos, podem ser um auxiliar no desenvolvimento, servir como avaliação de ferramentas de tratamento e um recurso para acompanhar a evolução terapêutica dos pacientes. O professor Carlos Bandeira de Mello Monteiro acentua que a proposta é desenvolver jogos integrados a uma plataforma capaz de auxiliar no rastreamento de crianças com TEA e outras deficiências cognitivas. “A partir da comparação entre o desempenho do paciente e esses padrões é possível identificar características que indiquem a necessidade de avaliação clínica mais detalhada”, pontua. •

HIPERTENSÃO ARTERIAL COMEÇA A

ANTES CONSIDERADA DOENÇA DE IDOSOS, O DIAGNÓSTICO TEM SIDO CADA VEZ MAIS FREQUENTE EM PESSOAS COM MENOS DE 30 ANOS E ATÉ CRIANÇAS

*Elessandra Asevedo
Especial para Super Saudável*

A hipertensão arterial eleva o esforço do coração para fazer com que o sangue seja distribuído corretamente pelo corpo. Com isso, aumenta significativamente o risco de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, sendo uma das principais causas de morte no mundo. Além disso, a doença é responsável por 40% dos infartos, 80% dos casos de acidente vascular cerebral (AVC) e 25% dos casos de insuficiência renal terminal. Dados da Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH) sugerem que a hipertensão atinja em torno de 25% da população adulta, chegando a mais de 50% após os 60 anos. Entretanto, hoje a doença passa a se apresentar em faixas

etárias cada vez mais jovens e já está presente em 5% das crianças e dos adolescentes no Brasil.

Um estudo inédito do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade

de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HC-FMUSP) revela um cenário preocupante em relação à prevalência da hipertensão entre a população jovem. Conduzida pela Unidade de Hipertensão do InCor e coordenada pelo médico cardiologista Luiz Aparecido Bortolotto, a pesquisa analisou 632 pacientes com hipertensão arterial resistente que tomavam mais de três medicações para controle.

Dentre esses, 103 dos que tinham idade igual ou inferior a 40 anos apresentaram uma taxa de 12% de acidente vascular cerebral (AVC) e 39% tiveram eventos cardiovasculares graves, como infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca. Entre os pacientes avaliados, 40,8% apresentavam obesidade – fator que agrava o quadro hipertensivo e aumenta o risco de complicações cardiovasculares. A pesquisa também mostrou que diabetes, doença renal crônica e idade avançada estão associadas a uma maior probabilidade de mortalidade. “Esses números se assemelham aos observados em indivíduos com idade acima de 60 anos, que geralmente convivem com

mais complicações de saúde. Além disso, 12% dos jovens estudados faleceram em um período de seis anos, percentual significativamente elevado para essa faixa etária”, pontua o médico.

De acordo com o coordenador, a hipertensão arterial resistente presente nos participantes da pesquisa é uma forma grave da doença, caracterizada pela pressão arterial acima das metas recomendadas (PA $\geq$ 140/90 mmHg), mesmo com o uso correto do chamado ‘trio de ouro’ do tratamento – um bloqueador do sistema renina-angiotensina, um bloqueador dos canais de cálcio de ação prolongada e um diurético tiazídico de longa duração. Anteriormente, os casos de hipertensão em jovens adultos tinham principalmente motivos associados como o uso de drogas, anticoncepcionais de alta dosagem de estrógenos e anabolizantes em excesso. Hoje, essas causas ainda existem, mas o cenário mudou.

“A história natural da hipertensão é ser uma doença que costuma aparecer na quarta década de vida. Entretanto, temos visto indivíduos de 20, 30 anos com hipertensão sem uma causa secun-

O SILÊNCIO É UM RISCO ASSOCIADO

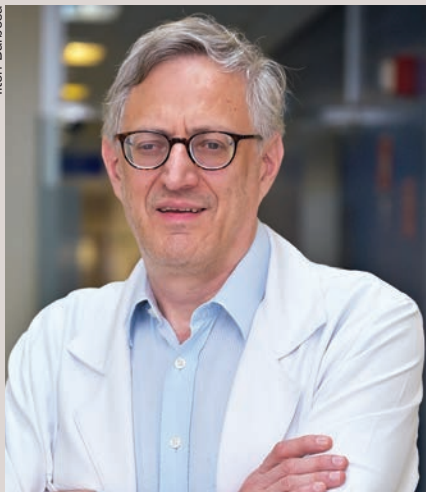
A hipertensão arterial é uma doença crônica que costuma evoluir sem provocar sintomas por muitos anos. Enquanto a maioria das pessoas se sente bem, a pressão alta pode estar causando danos progressivos. O cardiologista Luiz Aparecido Bortolotto informa que cerca de 90% das pessoas com a enfermidade não apresentam sintomas. Em alguns casos, no entanto, sinais como dor de cabeça frequente, tontura, dor no peito, falta de ar e sangramento nasal podem servir de alerta e indicar a necessidade de avaliação médica. Como a hipertensão evolui de forma silenciosa e, às vezes, é descoberta quando já provocou danos importantes ao organismo, muitos pacientes chegam ao atendimento médico apenas após desenvolverem complicações graves. “A hipertensão é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da aterosclerose, processo caracterizado pelo acúmulo de placas de gordura e inflamação nas paredes das artérias. Essas placas podem obstruir as coronárias e provocar um infarto, bloquear vasos sanguíneos do cérebro e causar um AVC ou comprometer a circulação dos rins, levando à insuficiência renal”, alerta a cardiologista Erika Campana.

A pressão elevada também pode atingir os pequenos vasos da retina, aumentando o risco de perda da visão e cegueira. No coração, o esforço constante para bombear o sangue encontra uma pressão mais alta fazendo com que o músculo cardíaco trabalhe em sobrecarga. Com o tempo, isso pode provocar aumento e dilatação do coração, culminando em insuficiência cardíaca. Como os vasos sanguíneos estão distribuídos por todo o organismo,



ATINGIR OS MAIS JOVENS

Ilton Barbosa



LUIZ APARECIDO BORTOLOTTO

Luciano Carvalho



ERIKA CAMPANA

dária, chamada hipertensão primária”, acentua a médica cardiologista Erika Campana, presidente do Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (DHA-SBC). No passado, quando a enfermidade era diagnosticada no indivíduo muito jovem, os especialistas buscavam entre as causas secundárias, por exemplo, uma doença renal ou endócrina que estava causando a hipertensão. Entretanto, a alteração no panorama atual é considerada um reflexo dos hábitos de vida inadequados, como o

excesso de peso ou a obesidade, que é um grande causador de alteração de pressão arterial em jovens.

Outros fatores são o sedentarismo e o consumo alimentar inadequado, rico em alimentos ultraprocessados e com excesso de sódio, e o uso desenfreado de substâncias como o cigarro eletrônico e outras formas de tabagismo. Estresse, sono irregular e distúrbios do sono também são vilões da pressão arterial. “Há, ainda, uma relação indireta com o tempo de tela, pois, quanto mais a pessoa fica

no celular, por exemplo, menos tempo dispõe para praticar uma atividade física”, pontua o médico Luiz Aparecido Bortolotto. Embora nos jovens adultos a hipertensão possa estar relacionada à predisposição genética, essa condição hereditária não determina, por si só, o desenvolvimento da doença

ESTILO DE VIDA

Assim, os fatores ambientais podem antecipar o surgimento da doença ao desencadear mecanismos que favorecem o aumento da pressão arterial. O estilo de vida moderno tem afetado até mesmo as crianças e os adolescentes. Em novembro de 2025, a revista britânica *The Lancet Child & Adolescent Health* publicou o estudo ‘Global prevalence of hypertension among children and adolescents aged 19 years or younger: an updated systematic review and meta-analysis’ mostrando que, entre 2000 e 2020, a prevalência de hipertensão na infância quase dobrou. Os dados mostram aumento de 3,40% para 6,53% em meninos e de 3,02% para 5,82% em meninas com idade igual ou inferior a 19 anos.

os efeitos da hipertensão podem atingir praticamente qualquer órgão. A aterosclerose também pode afetar a aorta, favorecendo a formação de aneurismas, ou comprometer as artérias das pernas, causando doença arterial periférica – que dificulta a circulação e pode provocar dor e outras complicações. Além das doenças cardiovasculares, evidências mais recentes mostram que a hipertensão também está associada ao comprometimento do cérebro. “Alterações na circulação cerebral podem surgir ainda nas fases iniciais da doença e aumentar o risco de déficit cognitivo e demência, um problema que preocupa cada vez mais diante do envelhecimento da população”, orienta a médica.

Quanto mais tempo o paciente permanece hipertenso sem tratamento ou com a doença mal controlada, maiores são as chances de desenvolver lesões permanentes nos vasos sanguíneos e nos órgãos-alvo. Mesmo quando a pressão é controlada, parte desses danos pode persistir, fenômeno conhecido como risco residual. Portanto, tratar a hipertensão reduz significativamente o risco de eventos cardiovasculares, mas não consegue apagar completamente os prejuízos acumulados. Mas o risco pode ser reduzido com diagnóstico

precoce, tratamento adequado e mudanças no estilo de vida, como alimentação equilibrada, prática regular de atividade física, controle do peso, redução do consumo de sal e abandono do tabagismo.

As Diretrizes das Sociedades Brasileiras de Cardiologia, de Hipertensão e de Nefrologia recomendam que a pressão arterial seja medida em todas as pessoas a partir dos três anos e deve fazer parte da rotina de consultas médicas, inclusive pediátricas, ginecológicas e oftalmológicas. Para confirmação, é necessário verificar se os níveis permanecem altos em diferentes ocasiões e condições adequadas de aferição. O paciente deve estar em repouso, sentado, com os pés apoiados no chão e o braço na altura do coração, evitando fatores que possam interferir no resultado como atividade física e consumo de cigarro, bebidas alcoólicas ou café pouco antes do exame. Quando a pressão apresenta valores elevados, o médico deve repetir as medições em novas consultas para confirmar o diagnóstico. Em alguns casos, podem ser solicitados exames como a Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) ou a Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA). •

Aponte a câmera do celular para o QR Code para assistir a uma entrevista com o médico Luiz Aparecido Bortolotto em nosso site!



LIVROS COM PRESCRIÇÃO MÉDICA

A BIBLIOTERAPIA UTILIZA A LITERATURA COMO FERRAMENTA PARA PROMOVER REFLEXÃO, ACOLHIMENTO E BEM-ESTAR EMOCIONAL

*Ellessandra Asevedo
Especial para Super Saudável*

Em um mundo marcado pelo excesso de informações e pela conectividade, um ato simples e acessível tem colaborado para a busca do equilíbrio. A leitura, por meio da Biblioterapia, pode despertar emoções, estimular reflexões, fortalecer a empatia e oferecer conforto diante de experiências difíceis. O termo Biblioterapia foi usado pela primeira vez em 1916 pelo escritor norte-americano Samuel McChord Crothers, que entendeu o potencial do livro e da leitura como forma de bem-estar. O mundo vivenciava a primeira guerra mundial e os Estados Unidos perceberam que seria importante criar livros e enviar para os soldados – proposta conhecida como Library War Service. Atualmente, a prática utiliza a leitura mediada de obras literárias como ferramenta de promoção de bem-estar emocional, autoconhecimento e cuidado com a saúde mental de forma individual ou em grupo.

A Biblioterapia possui fundamentos científicos e é possível identificar, na terapia pelos livros, três componentes essenciais: a catarse, a identificação e a introspecção. De acordo com a historiadora e escritora Marisa Midori, professora livre-docente do Departamento de Jornalismo e Editoração da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA-USP), essa prática terapêutica utiliza a literatura como ferramenta para promover bem-estar emocional,



MARISA MIDORI

autoconhecimento e alívio de sintomas como ansiedade, estresse e depressão. A técnica funciona através da identificação do leitor com personagens e histórias, facilitando a reflexão e o processamento de emoções. “A Biblioterapia começa no âmbito das bibliotecas e profissionais ligados ao mundo da leitura por perceberem que estão fazendo uma espécie de tratamento para a alma”, ressalta.

O escritor Galeno Amorim, professor de Biblioterapia, CEO do Observatório do Livro e ex-presidente da Biblioteca Nacional e do Centro Regional para o Fomento do Livro na América Latina e o Caribe da UNESCO, conta que o sociólogo Antonio Candido costumava afirmar que a literatura tem a capacidade de organizar o caos interno. E a Biblioterapia direciona a leitura literária para produzir resultado na mudança de comportamento a partir da liberação de emoções. “Ao mergulhar na história, o leitor libera emoção, ou seja, ri, chora, sente indignação, prazer ou se revolta”, acentua. Além disso, ao se identificar com a história, percebe que não está sozinho, pois algumas situações, boas ou ruins, acontecem com outras pessoas também. Dessa forma, estabelece uma relação e um entendimento que ajuda e ressignifica os acontecimentos que incomodam.

A Biblioterapia pode ser aplicada de



GALENO AMORIM

diferentes formas, dependendo do objetivo e do público atendido. De maneira geral, se divide em Biblioterapia de Desenvolvimento e Biblioterapia Clínica. A primeira é voltada à promoção de bem-estar, autoconhecimento e evolução pessoal. Como não é uma prática regulamentada no Brasil e integra o rol das terapias complementares, pode ser aplicada por profissionais de diferentes áreas como bibliotecários, professores e pessoas que atuam nos campos da comunicação e da cultura. No entanto, isso não significa que qualquer pessoa esteja apta a conduzir a prática. “Mais do que gostar de livros, o biblioterapeuta precisa conhecer profundamente as obras que indica. Ler apenas resenhas ou sinopses não é suficiente, já que uma narrativa pode abordar situações ou desfechos que não sejam adequados ao momento de vida do leitor”, pontua o escritor Galeno Amorim.

PROJETO DESENVOLVIDO NA INGLATERRA

A Inglaterra e o País de Gales já possuem um projeto no qual o livro é prescrito por um profissional da saúde para ajudar na compreensão e no gerenciamento da saúde e do bem-estar de pacientes. Com o *Reading Well*, oferecido com a colaboração de bibliotecas públicas, os livros recomendados podem ser prescritos por médicos



CLARICE FORTKAMP CALDIN

Além do conhecimento literário, é fundamental desenvolver habilidades de escuta, acolhimento e diálogo, oferecendo atenção sem julgamentos e respeitando a individualidade. “Embora a atividade não exija formação específica, existem cursos de capacitação que preparam os interessados para aplicar a Biblioterapia de forma ética e responsável”, sinaliza. Já a Biblioterapia Clínica é destinada ao contexto da saúde e integra o tratamento. Neste caso, a condução exige formação prévia em áreas como Psicologia, Psiquiatria ou Medicina, pois a leitura passa a ser utilizada como um recurso terapêutico dentro de um plano clínico. Assim, quando não é um profissional da saúde, o biblioterapeuta não atua de forma independente. Entretanto, pode colaborar em equipes multidisciplinares auxiliando na seleção de obras e contribuindo para complementar o cuidado ao paciente.

EN O PAÍS DE GALES

de família, agentes comunitários de saúde e assistentes sociais. Desde a criação, em 2013, o programa desenvolveu uma ampla rede de parceiros de saúde e, atualmente, está levando bem-estar por meio da leitura para crianças de 7 a 11 anos. De acordo com os responsáveis, o programa é um grande aliado na busca pela saúde integral.

Depositphotos/Gladkov



TIPOS LITERÁRIOS INFLUENCIAM O RESULTADO

A escolha da obra é um dos aspectos mais importantes da Biblioterapia, pois o texto precisa dialogar com a realidade do leitor, despertar emoções e promover identificação. Por isso, o biblioterapeuta ou mediador da leitura literária deve conhecer profundamente as obras que recomenda. Para a doutora em literatura e criadora da disciplina de Biblioterapia no curso de graduação de Biblioteconomia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Clarice Fortkamp Caldin, um dos elementos que favorecem esse processo é o uso de metáforas, pois a linguagem cotidiana não favorece a expressão dos sentimentos. “Em vez de abordar um problema de forma direta, a narrativa ficcional permite que o leitor se aproxime do tema por meio da experiência de um personagem. Nesse contexto, a prosa de ficção costuma ser a mais indicada, pois romances, contos e crônicas apresentam personagens e conflitos capazes de gerar maior identificação e envolvimento emocional”, orienta. Já a poesia, por ser mais introspectiva e subjetiva, costuma ser indicada para públicos específicos ou para leitores que já possuem afinidade com o gênero.

A escolha da obra também depende do formato da atividade. Em programas desenvolvidos de forma contínua, ao longo de três a seis meses, é possível trabalhar com romances e narrativas mais longas. Em encontros pontuais, textos curtos costumam ser mais adequados. Contos são frequentemente utilizados com crianças, enquanto crônicas costumam despertar boas discussões entre adolescentes e adultos. Entre idosos, a seleção varia conforme o perfil do grupo, uma vez que muitos apreciam poesias, especialmente aquelas que marcaram diferentes momentos da própria vida. “Há relatos, por exemplo, de pessoas com doença de Alzheimer que, durante um momento de lucidez, conseguiram recitar in-

tegralmente poemas aprendidos na juventude”, exemplifica a docente Clarice Fortkamp Caldin, autora do livro *Biblioterapia: um cuidado com o ser*, atualmente na segunda edição. Histórias bem-humoradas também têm espaço, principalmente com o público idoso. O riso favorece momentos de alegria, fortalece vínculos e contribui para a expressão das emoções. Assim como ocorre em outras experiências coletivas marcadas pela emoção, a literatura pode provocar uma catarse mediada pela força das narrativas.

Nos atendimentos individuais, a escolha das obras e a condução das atividades são personalizadas, permitindo que a leitura dialogue diretamente com vivências, necessidades e desafios de cada pessoa. Esse formato favorece um processo mais íntimo de reflexão, no qual o leitor estabelece conexões entre a narrativa e a própria experiência. Já a Biblioterapia em grupo acrescenta uma dimensão coletiva à experiência da leitura. Além do contato com a obra literária, os participantes compartilham percepções, emoções e interpretações, ampliando o significado do texto por meio do diálogo.

A identificação com as histórias e com os relatos dos demais integrantes contribui para o fortalecimento de empatia, sentimento de pertencimento e compreensão de que determinadas experiências são comuns a outras pessoas. “Em experiências coletivas, ler um livro é a primeira etapa da Biblioterapia. O momento mais rico costuma acontecer depois, durante a conversa sobre a obra”, observa. É nesse intercâmbio de percepções que a atividade ganha profundidade, uma vez que a mesma história desperta sentimentos e interpretações diferentes em cada indivíduo, influenciadas por trajetórias de vida, memórias e experiências. Dessa forma, a Biblioterapia convida cada leitor a construir novos significados a partir da literatura e do encontro com o outro. •

Aponte a câmera do seu celular para o QR Code ao lado para ler o texto completo em nosso site!



CONSCIÊNCIA DA FINITUDE PARA FORTA

Adenilde Bringel

Conversar sobre a morte ainda é um tabu em grande parte da cultura contemporânea. Entretanto, é importante trazer a consciência da finitude para o cotidiano como uma forma de fortalecer a vida. Afinal, a morte é inerente a todos os seres vivos. Para a médica geriatra Ana Claudia Quintana Arantes, autora de livros sobre o tema – entre os quais 'A morte é um dia que vale a pena viver', de 2016 – o que deveria assustar não é a morte em si, mas a possibilidade de chegar ao fim da vida sem aproveitá-la, de não usar o tempo da maneira como cada indivíduo gostaria. Ao trazer a morte para o centro das conversas sobre saúde, a especialista acredita que é possível melhorar não apenas a qualidade do cuidado médico, mas também a forma como pacientes e familiares enfrentam a fase final da vida. Sócia-fundadora da Casa do Cuidar, organização social sem fins lucrativos que atua na prática e no ensino de cuidados paliativos, a médica também é uma das maiores referências no tema no Brasil.

Qual foi a mensagem que a senhora pretendeu passar com esse livro?

Quando o livro foi lançado, esse título foi muito condenado pela ousadia de colocar a morte na capa. Porque é um tabu e as pessoas não falam sobre isso. E o que eu quis fazer foi entregar para a sociedade, e para o meio em que vivo, uma ferramenta para que todos pudessem entrar em contato com o tema e pudessem convidar pessoas do convívio deles para saber o que aprenderam com a leitura. O livro está completando 10 anos de lançamento e vai ter uma edição comemorativa. Esse também é um dos livros mais presenteados. A pessoa lê e não sossega enquanto todo mundo que ama não ler também, porque isso traz um caminho de conversa e acaba virando uma desculpa para as pessoas conversarem sobre o assunto. E as pessoas precisam conversar sobre finitude e cuidado paliativo.

Qual é a maior dificuldade da área da saúde em relação a esses temas?

À saúde está com dificuldade de acolhimento, de escuta e de boa prática. Porque não é uma questão de cuidado paliativo. Por exemplo, pacientes que têm vários diagnósticos, que têm uma condição muito difícil, às vezes até psiquiátrica, são considerados 'difíceis'. E são ainda mais maltratados, porque não são vistos. E há muita solução para esses pacientes. É preciso lembrar que um paciente em cuidados paliativos não necessariamente está em fim de vida. Mas é uma pessoa que precisa de cuidados clínicos, precisa de exames e precisa de atendimento. E isso está muito raro.

De forma geral, ainda há um entendimento distorcido sobre cuidados paliativos?

A maior parte dos atendimentos que faço, seja de geriatria complexa ou de cuidado paliativo, é de pessoas que não estão sendo cuidadas. Por isso defendo que seria melhor até tirar o paliativo do nome. Porque o que precisamos fazer é cuidar. E quando cuidamos, o paciente percebe que tem uma série de outras coisas que poderiam ter sido feitas e que melhorariam muito a vida dele. Não só a qualidade da vida, mas a experiência da vida. Porque o paciente também está cansado, também não aguenta mais o sistema. E as pessoas não estão fazendo mal de propósito, mas talvez tenham se tornado cruéis porque não encontraram outro caminho para lidar. O sistema de saúde é cruel, mas a crueldade é feita por quem não atende, ou seja, vem de cima para baixo. E quem está no dia a dia, no pronto atendimento, está massacrado. E aí só quer morder, só quer brigar, só quer se livrar dos pacientes porque aquilo consome a energia deles. Assim, eles não podem se importar porque, ao se importarem, só vão sofrer juntamente com o paciente.

Os cuidados paliativos costumam ser entendidos como um momento que antecede a morte?

Não o que eu pratico. E os jovens médicos que vêm para fazer pós-graduação na Casa do Cuidar aprendem isso. A primeira aula do módulo é justamente 'cuidando de quem cuida'. Porque o médico não é uma máquina de cuidar e precisa se per-

mitir ser cuidado primeiro. Nada é mais importante do que aprender a se cuidar. E esses jovens médicos aprendem muito em termos de acolhimento. Os estagiários que passam o mês comigo também começam a treinar na prática.

Uma das afirmações do seu livro é que o médico deveria ser preparado para nunca abandonar o seu paciente. Isso significa que os médicos não estão preparados para lidar, por exemplo, com pessoas que estão envelhecendo?

Não, os médicos não estão preparados nem para o próprio envelhecimento, que dirá dos pacientes. Fui chamada neste ano para falar com um grupo de médicos porque a instituição onde trabalham se preocupou muito com as notícias da saúde deles. Isso porque tem muitos médicos diabéticos, hipertensos, cardiopatas, morrendo de infarto e, o pior, gente morrendo por suicídio. E eu fui até dura com eles, porque perguntei se não têm vergonha de dizer uma coisa para os pacientes e não fazerem o que estão indicando. Para quem trabalha em cidade pequena, por exemplo, os encontros com os pacientes deveriam acontecer na academia da cidade, e não no restaurante. Porque um médico que não tem condição física de sustentar nem o próprio corpo direito, não tem como orientar ninguém. Todo profissional da saúde precisa se comprometer com o seu corpo, porque é o seu instrumento de trabalho. E é preciso cuidar do cérebro, porque devemos ter um raciocínio clínico muito dinâmico, especialmente nos dias atuais. A velocidade de conhecimento

ALECEM A VIDA

é tanta que, às vezes, não conseguimos acompanhar. E há uma grande quantidade de pacientes muito bem informados que temos de atender. E esse paciente é uma pessoa inteligente, que assina revistas médicas e, muitas vezes, sabe analisar a qualidade de um artigo melhor do que muitos médicos. E aí ninguém suporta esses pacientes, porque questionam o nível de desconhecimento do médico e quebram a autoridade natural que se acredita ter como médico. Então, é o médico quem manda no tratamento ou o médico está a serviço de melhorar a vida de um paciente por meio de um tratamento que é do conhecimento dele? Isso não cai na prova, mas cai na vida.

A senhora escreveu este livro para os médicos com objetivo de que passem a olhar os pacientes de outra maneira?

Quando gravei um TEDx em 2012 pelos 100 anos da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, onde me formei, terminei minha apresentação com o título do livro e vi as pessoas muito emocionadas. E eu disse que estava me sentindo feliz porque percebi que havia ali mais pessoas que acreditavam que ‘a morte era um dia que vale a pena viver’. Eu falei para as estudantes de Medicina, porque falar com os profissionais da saúde formados é muito bom, mas eles precisam ter disposição e coragem para renunciar a um conhecimento que foi imposto, que é deixar a emoção fora do vínculo com o paciente. Então, o médico deve chorar para dentro, não pode expressar a sua sensibilidade. Embora atualmente tenhamos jovens médicos muito sensíveis, o índice de suicídios é muito maior agora!

O que teria de ser feito na formação médica para evitar esse desfecho trágico na vida de jovens que escolheram a Medicina?

Minha opinião é um pouco dura, mas entendo que é preciso educar os professores. Porque eles estão muito mal educados. Não adianta dar aula de humanidade e,

... o que precisamos fazer é cuidar. E quando cuidamos, o paciente percebe que tem uma série de outras coisas que poderiam ter sido feitas e que melhorariam muito a vida dele. Não só a qualidade da vida, mas a experiência da vida. Porque o paciente também está cansado...

depois, quando esse médico vai para a beira do leito, não sabe nem o nome do paciente, não olha nos olhos dele, fala uma linguagem impossível de ser compreendida, destrata aquele que questiona em relação às condutas – por ser inteligente ou por ter estudado a própria doença. E a gente não educa só no discurso; a gente educa pelo exemplo! A outra saída seria trocar os professores, porque alguns não têm jeito. A chance deles é adoecer e sobreviver a uma doença grave, para que possam se tornar pessoas melhores. Meu sonho é colocar esses professores em um evento de cada faculdade para assistirem ao filme ‘Golpe do Destino’. No filme, um cirurgião de sucesso é completamente desconectado emocionalmente de sua família e das pessoas que opera. Ao desenvolver um tumor maligno, porém, começa a ver a vida da perspectiva de um paciente. Depois de verem o filme eu gostaria de perguntar: quem você vai ser depois de um golpe do destino? Se for você a morrer, vale a pena ter um médico igual a você do seu lado? Quem você escolhe para estar do seu lado? Neste sentido, estou em uma situação bem crítica, porque escolho



Ilton Barbosa

a mim mesma. Então, não sei como vai ser comigo. Às vezes, fico pensando se é melhor deixar uma prescrição pronta, um processo já acionado...

A residência em cuidados paliativos ajuda os médicos a estarem mais preparados para lidar com a finitude?

Não. A maior parte dos programas de residência médica em cuidados paliativos está voltada para sintomas. São residências muito boas, muito potentes, mas, na maior parte, estão formando sintomatologistas. Assim como, por exemplo, na Oncologia temos ‘quimioterapeutas’. Um médico oncologista sabe prescrever muito bem. Mas os pacientes não podem esperar dele nada mais que uma boa prescrição de quimioterapia. Estou cuidando de uma paciente que está com uma longevidade oncológica muito bonita, porque convive há seis anos com um câncer de intestino. Mas ela sofre por causa do tratamento. E quando falou para sua oncologista que estava passando mal no tratamento, a médica ficava olhando para a tela e para os exames e dizia que estava tudo bem: “liberada para a quimioterapia”. Ela veio

até mim porque queria parar o tratamento: não aguentava mais e sua oncologista não a escutava. Fui estudar o caso e vi que a quimioterapia causava náusea tardia, que é uma situação muito comum na Oncologia. Mas ela só era medicada para náusea aguda. Daí, só acrescentei um remédio para não ter náusea tardia. E aí ela foi para mais dois ciclos muito melhor do que nos anteriores. Ainda tinha náusea, ficou de cama, precisou tomar soro... Mas todos os dias eu entrava em contato para saber dos sintomas. Quanto tempo eu perdia com isso? Nem um minuto. Dessa forma, eu a devolvi para a esperança de continuar viva.

Os médicos sabem lidar com a dor do outro sem tomá-la para si?

Claro que sim. Só que não sabem o que fazer com esse sentimento. Dizer 'ele não merece sofrer mais', por exemplo, já mostra que houve um silenciamento do sofrimento daquele paciente ao longo do processo. Isso é o que caracteriza o preconceito contra o cuidado paliativo, porque parece que é só no fim da vida que a pessoa não merece o que está vivendo. E isso não é visto, porque faz parte do pacote em busca de controle da doença e tudo mais. E chega um momento em que o controle da doença está causando mais danos do que a própria doença. E aí tem essa fala superfrequente de que o paciente não merece sofrer mais; mas ninguém merece sofrer mais em nenhuma fase do tratamento, não só no final, não só na hora de morrer. E esses profissionais não sabem lidar com a emoção que sentem. Então, a pessoa que se importa precisa saber o que fazer com esse sentimento de sofrimento pela dor do outro. É o que defendo na comunicação compassiva. O médico precisa ter compaixão. E compaixão é uma ação que não é só chorar – mas pode incluir o chorar. Eu sou uma pessoa que sente muito. A frase 'eu sinto muito' para mim não é só educação no final de uma fala, depois de ouvir uma história difícil. Eu sinto muito mesmo! E tive de aprender a lidar com as minhas emoções e com a minha sensibilidade. E isso, ao contrário do que dizem, tornou a minha ação muito mais potente. Cheguei até aqui pela minha inteligência, certamente, mas muito mais pela minha

Precisamos aprender o que é dor total. E não é preciso tocar na pessoa para saber que ela tem dor total. Não há exame capaz de confirmar a dor que alguém está sentindo.



Ilton Barbosa

sensibilidade de traduzir o sofrimento humano em palavras que representem a pessoa que sofre. Precisamos aprender o que é dor total. E não é preciso tocar na pessoa para saber que ela tem dor total. Não há exame capaz de confirmar a dor que alguém está sentindo. E não posso dizer que o paciente não sente dor, porque a dor é uma experiência sensorial, emocional e cognitiva de cada indivíduo. E há um universo composto de dor total, dor física, dor emocional, dor familiar, dor social e dor espiritual que ninguém está vendo.

Se o médico for sensível demais acabará tendo dificuldade para lidar com o dia a dia da profissão, independentemente da especialidade?

Sim, porque esse caminho da compaixão desqualifica o profissional. Se o profissional da saúde é compassivo, isso, ao redor dele, é motivo de assédio moral, é motivo de bullying. Por exemplo, tinha piada comigo na faculdade. Quando íamos passar visita, tinha sempre alguém perguntando se tinham trazido o lençol para mim, porque eu ia chorar. Eu parei a faculdade porque sentia muito e não via ressoar nada. Mas pensei: se fui inteligente o suficiente para entrar na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e não encontrei o que queria, posso ser a pessoa diferente que vai ensinar, que vai aprender e que vai colocar em prática. Aí voltei para a faculdade. Só que, ao invés de ser 'no meu plantão ninguém morre', era 'no meu plantão ninguém sofre!' Nos outros plantões eu não tinha como ajudar, e o paciente precisava ser forte o suficiente para esperar meu próximo plantão. E os pacientes queriam me encontrar de novo. Isso era uma delícia.

A família que está lidando com um paciente com uma doença muito grave também precisa desse cuidado por parte da equipe de saúde?

Precisa. E a gente não pode tratar a família como um bando de idiotas que não sabe de nada. O médico tem de olhar para o familiar do paciente e perguntar se precisa de algo. E explicar para o familiar que o melhor jeito de ajudar é cumprindo tudo direitinho. E também é preciso respeitar quando o paciente quer se aprofundar na doença. O médico pode indicar um site ou explicar como fazer um prompt para o ChatGPT traduzir e colocar o artigo científico como um infográfico, por exemplo. Para traduzir muito bem alguma informação de saúde, devemos pedir para a inteligência artificial explicar esse conteúdo para uma criança de 12 anos. Porque uma criança de 12 anos compreende a palavra falada e vai entender o que está acontecendo. Mas não podemos falar em 'mediquês'. Portanto, só temos de fazer as correções e dar o conteúdo correto para a orientação do paciente.

Uma pesquisa realizada em 2010 avaliou a qualidade de morte em 40 países, e o Brasil ficou entre os três piores lugares do mundo para se morrer. De lá para cá, mudou alguma coisa?

Mudou em termos burocráticos. Teve uma outra pesquisa em 2015 que aumentou para 80 países e o Brasil ficou em 42º. E um dos pontos que contava nota para esse desempenho era ter políticas públicas – que o Brasil agora tem, porque foi assinado o compromisso de política pública de cuidado paliativo em 2024. A questão é que não temos isso implantado. E vamos precisar de muito tempo para implantar

isso em um país continental como o nosso. Portanto, o compromisso só vai melhorar a pontuação...

A experiência do paciente não vai conseguir ser melhorada?

Não na proporção que precisa. Já melhorou, mas, como a formação nas residências é de sintomatologistas, esse médico só vai tratar sintomas físicos. Se o paciente tiver uma questão existencial ou uma questão familiar, vai ter de acionar a assistente social ou o psicólogo. E, mais recentemente, começaram a trazer um comportamento médico para a prática da Psicologia. E isso é uma tragédia, porque pegaram o pior da Medicina e colocaram em uma especialidade do universo psíquico. Acredito que a Medicina seja muito fácil perto da Psicologia, mas querem facilitar a Psicologia trazendo guidelines, escalas e formas de abordagem que são, a meu ver, extremamente cruéis. Porque se, como médica, dou um remédio e o paciente passa mal, vai passar mal pelo tempo do efeito do remédio. Mas, dependendo do que sai da boca de um psicólogo, esse paciente está definitivamente comprometido. E isso é muito sério!

Em 2012, a senhora publicou seu primeiro livro de poesia, Linhas Pares, que foi utilizado como base de uma pesquisa sobre o impacto da poesia na esperança de pessoas gravemente enfermas. Como a poesia pode ajudar?

Não é todo mundo que gosta de poesia, porque às vezes tem um pensamento muito concreto e não consegue abstrair. Mas esse trabalho foi lindo e muito bem conduzido, porque foi um projeto de estudo inclusivo com pacientes em cuidados paliativos, em fase avançada de doença oncológica. Tinha idosos, analfabetos e até pessoas que mal tinham o primário completo, ou seja, um analfabetismo funcional. E a pesquisa foi com a gravação do meu livro. Então, as pessoas ouviam as poesias e isso foi um diferencial, porque elas se sentiram representadas com as emoções que coloco no livro. O sentimento de solidão, de medo e de ansiedade, e todas essas emoções estão no livro. E quando o paciente se sente visto, aumenta a esperança de continuar vivo, de ficar mais tempo, de enfrentar o tratamento, porque não é uma luta. E

“Em ‘A morte é um dia que vale a pena viver’ tento explicar que o que deveria nos assustar não é a morte em si, mas a possibilidade de chegarmos ao fim da vida sem aproveitá-la, de não usarmos nosso tempo da maneira que gostaríamos.”

agora faço um apelo para os jornalistas nunca escreverem que alguém ‘perdeu para o câncer’ ou ‘perdeu a batalha para o câncer’. Isso é cruel! Isso dói na família quando lê, porque essa pessoa que você mais ama não é uma fracassada. Então, isso é uma violência.

Por que é tão difícil falar sobre a morte e entender o caminho da finitude?

Educação. A gente deveria aprender isso na escola, como uma manutenção cultural dos nossos ancestrais. Quando alguém sofre uma situação difícil, quer esquecer, quer amputar aquele evento da vida. Então, fica recortando a vida inteira para ter só a felicidade. Tem aquela fala bem comum que diz “quando nascemos, a única certeza é que vamos morrer”. Para mim, entretanto, temos três certezas: que vamos morrer, que vamos sofrer e que vamos causar sofrimento. E a nossa vida é isso: temos de lidar com isso. Porque ninguém é feliz todos os dias. O que temos são momentos de felicidade que são, muitas vezes, um combustível para seguir em frente. Portanto, a pessoa que está fazendo tratamento está enfrentando a doença porque é valente, corajosa. Mas não é guerreira, porque não existe uma guerra. A doença está nela; faz parte do corpo dela, mas não foi criada por ela. Quando escrevo os livros, estou dando

um instrumento para as pessoas. Então, isso é educação para a morte. Porque a pessoa que é educada para a morte vive muito melhor.

Como é o trabalho da Casa do Cuidar?

A Casa do Cuidar atualmente tem feito formação de cuidados paliativos e tem uma atividade voluntária desenvolvida pelos profissionais e pelas pessoas que foram formadas aqui. Temos um modo de cuidar diferente daquele de pessoas que têm muito boa vontade, mas não têm formação para lidar com essas questões de emoções e sentimentos de frustração. Temos uma rede de atendimento virtual, porque muitos pacientes estão em áreas remotas do Brasil. Assim, eu educo os pacientes para saberem responder à altura em um atendimento de emergência em pronto-socorro, por exemplo.

A senhora tem outros livros publicados. Todos estão abordando o mesmo tema?

Todos falam sobre a vida. ‘Histórias Lindas de morrer’ estreou no teatro em um espetáculo muito potente e magnífico; ‘Pra vida toda valer a pena viver’ fala sobre o envelhecimento consciente; ‘Cuidar até o fim’ aborda aquele tempo delicado entre adoecer e morrer; ‘Mundo dentro’ é um livro de poesia com textos curtos nos quais resgato memórias, sonhos e lembranças. Já ‘Onde Fica o Céu’ é a história de uma menina que, aos 8 anos, vivencia a morte da avó. Querendo protegê-la do sofrimento, seus pais acreditam que o melhor é poupá-la do assunto e simplesmente dizem que a vovó amada descansou e foi para o céu. Mas não são capazes de apagar sua ausência e a garotinha precisa enfrentar sozinha a raiva e a tristeza, sem saber o que realmente aconteceu. Até que aparece alguém muito especial para transformar essa dor em saudade. Em ‘A morte é um dia que vale a pena viver’ tento explicar que o que deveria nos assustar não é a morte em si, mas a possibilidade de chegarmos ao fim da vida sem aproveitá-la, de não usarmos nosso tempo da maneira que gostaríamos. Quando a morte chegar, precisamos ter uma vida para entregar. De preferência a nossa e não aquela que nos mandaram viver. •



O MICROBIOMA COMO POTENCIAL

A MODULAÇÃO TERAPÊUTICA DA MICROBIOTA INTESTINAL PODE SER UMA ABORDAGEM POTENCIAL PARA O GERENCIAMENTO DOS SINTOMAS

Adenilde Bringel

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indica que o Brasil tem aproximadamente 30 milhões de mulheres vivendo na faixa etária de climatério e menopausa, ou seja, cerca de 8% da população feminina. A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que uma mulher está na menopausa após a ausência consecutiva de menstruação por 12 meses, o que normalmente ocorre entre os 45 e 55 anos. Com o avanço da idade, os ovários param de produzir estrogênio (principal hormônio feminino) e progesterona, marcando o fim do ciclo reprodutivo feminino. Este é um período de muitos desafios para as mulheres, uma vez que 103 sintomas já foram documentados desde a perimenopausa até a pós-menopausa. A ciência também já demonstrou que o microbioma intestinal exibe um dimorfismo sexual, com diferenças na composição e na função dos microrganismos que habitam o corpo humano entre machos e fêmeas, sendo regulado principalmente por hormônios sexuais, sistema imunológico e fatores dietéticos. Diante dessa constatação, pesquisadores acreditam que a modulação terapêutica do microbioma representaria uma abordagem potencial para o gerenciamento dos sintomas da menopausa.

No artigo 'Spotlight on the gut microbiome in menopause: Current insights', os autores explicam que a microbiota intestinal também está envolvida na regulação dos níveis de hormônio circulante livre, sugerindo uma relação bidirecional. "Embora grande parte da literatura se concentre no microbioma intestinal e nos estrogênios, outros hormônios excretados na bile, incluindo progesterona e andrógenos, são igualmente desconjugados

e recirculados pelo microbioma intestinal", resumem. Além disso, os autores presumem que os hormônios sexuais influenciem a microbiota intestinal servindo, em parte, como substratos para o metabolismo microbiano. A pesquisa indica, ainda, que a menopausa está associada a uma menor diversidade do microbioma intestinal e a uma mudança para uma maior semelhança com o microbioma intestinal masculino. No entanto, ainda permanecem muitas lacunas, incluindo o papel que o microbioma intestinal pode desempenhar nos riscos de doenças relacionadas à menopausa e se a terapia hormonal modifica a mudança relacionada à menopausa nesse ambiente.

Em busca dessas e de outras respostas, o grupo coordenado pela pesquisadora Renata Guerra de Sá Cota, professora titular do Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em Minas Gerais, estuda a microbiota intestinal e a microbiota vaginal de uma coorte de 102 mulheres desde 2018. O primeiro trabalho, intitulado 'The correlation of the fecal microbiome with the biochemical profile during menopause: a Brazilian cohort study' e publicado no periódico *BMC Women's Health* em 2022, trata da caracterização parcial da microbiota intestinal – o artigo sobre a microbiota vaginal está em fase de conclusão. A pesquisa, desenvolvida em parceria com a Prefeitura de Ouro Preto nas unidades básicas de saúde (UBS) da cidade, envolve estudantes de Farmácia, Nutrição e Medicina. "Começamos a acompanhar as mulheres e o primeiro aprendizado que tivemos é de que havia um total desconhecimento sobre o que é esse processo de falência ovariana", relata a docente.

Os sintomas da menopausa surgem de deficiências e flutuações no estrogênio e geralmente incluem questões vasomotoras (por exemplo, ondas de calor e suores noturnos), distúrbios de sono, alterações de humor e problemas urogenitais. Para a mulher brasileira, de forma geral, o processo de falência ovariana começa aos 52 anos. De acordo com a professo-



ALIADO NA MENOPAUSA

ra Renata Guerra de Sá Cota, é justamente nesta fase que ocorrem as mudanças hormonais mais significativas, embora muitas vezes as mulheres não prestem atenção no início desse processo. “Por exemplo, nesta fase começa aquele pequeno ganho de peso e a mulher engorda meio quilo em um ano, mais meio quilo no outro e, passados 10 anos, já incorporou cinco, seis quilos”, relata. Com a falência do estradiol que, além do ovário, também é produzido na glândula suprarrenal e no tecido adiposo, começa um acúmulo de gordura retroperitoneal, o índice de massa corporal (IMC) aumenta, a mulher perde massa magra e começa a desenvolver um quadro de resistência à insulina.

DIVERSIDADE MICROBIANA

Além da diminuição dos níveis de estrogênio, o climatério coincide com uma redução na diversidade microbiana, tanto vaginal quanto intestinal. E isso pode levar a um aumento na permeabilidade do epitélio intestinal, favorecendo a translocação bacteriana e contribuindo para a inflamação sistêmica e para o desenvolvimento de enfermidades cardiometabólicas como obesidade, doenças cardiovasculares e osteoporose. Ao mesmo tempo, a microbiota vaginal passa a ter uma diminuição significativa de todas as espécies do gênero lactobacilos – os mais frequentes nesse ambiente. Com a



RENATA GUERRA DE SÁ COTA

alteração do pH vaginal geralmente ocorre candidíase de repetição, a elasticidade e a lubrificação vaginal diminuem e o ato sexual passa de prazeroso a doloroso. Por fim, a baixa de estradiol diminui significativamente a libido. “Os desfechos primário, secundário e terciário ao nível do sistema reprodutor pioram os quadros de ansiedade e depressão”, ressalta a docente da UFOP.

A professora doutora Priscila Larcher Longo, docente no curso de Medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), tutora no curso de graduação em Medicina e professora na pós-graduação do Programa de Ciências do Envelhecimento na Universidade São Judas Tadeu (USJT), em São Paulo, acrescenta que durante a vida da mulher ocorrem muitas mudanças na composição da



PRISCILA LARCHER LONGO

microbiota vaginal. “Antes do período menstrual, a menina tem uma microbiota vaginal completamente diferente de uma mulher na fase reprodutiva ou na gestação. E neste período da ‘envelhecimento’, quando a mulher começa a ter essas mudanças no nível de estrogênio, as mudanças são muito significativas”, reforça. De acordo com a docente, as células epiteliais vaginais utilizam o estrogênio como um sinalizador químico para produzir e armazenar glicogênio. E as bactérias intestinais, principalmente os lactobacilos, vão fermentar esse glicogênio e produzir ácido lático. Esse processo deixa o ambiente vaginal ácido – o que é bom para lactobacilos e outras bactérias importantes para a eubiose desse ambiente, mas ruim para espécies anaeróbias também presentes na microbiota vaginal. ➔

ALGUMAS ESPÉCIES SÃO FUNDAMENTAIS À MICROBIOTA VAGINAL

Os estudos confirmam que os lactobacilos dominam cerca de 70% da comunidade bacteriana vaginal humana, com destaque para espécies como *L. crispatus*, *L. gasseri*, *L. iners* e *L. jensenii*. Além disso, outras espécies presentes neste ambiente pertencem aos gêneros *Prevotella*, *Dialister*, *Atopobium*, *Gardnerella*, *Megasphaera*, *Peptoniphilus*, *Sneathia*, *Eggerthella*, *Aerococcus*, *Finegoldia* e *Mobiluncus*. Ao longo da vida reprodutiva essas bactérias têm um ambiente controlado pelos níveis de estrogênio e pelos lactobacilos. Entretanto, com a falência ovariana, menor produção de estrogênio

e, consequentemente, de glicogênio nessas células epiteliais, os lactobacilos fermentam menos, produzem menos ácido lático no ambiente vaginal e, assim, ocorre o crescimento de algumas bactérias, principalmente as anaeróbias como *Atopobium*, *Prevotella* e *Escherichia coli*, e o fungo *Candida albicans*. “Junto com essa mudança microbiana vem a secura vaginal e a atrofia dessas células epiteliais vaginais. Com isso, a mudança desse microbioma é realmente muito intensa. E, além disso, ocorrem mudanças na microbiota intestinal”, reforça a professora Priscila Larcher Longo.

ESTROBOLOMA DO INTESTINO

A literatura classifica as bactérias intestinais responsáveis ao estrógeno como estroboloma do intestino, ou seja, aquelas que possuem uma coleção de genes bacterianos envolvidos no metabolismo do estrogênio e que pode explicar algumas das diferenças interindividuais observadas durante a menopausa – por exemplo, sintomas e risco de doenças. “O estroboloma intestinal tem o potencial de efetuar a hidrólise do estrogênio conjugado excretado pela atividade enzimática da β -glucuronidase. Assim, o hormônio em sua forma livre pode ser reabsorvido para a corrente sanguínea. Os principais filos bacterianos associados a esta ação são *Bacteroidetes* e *Firmicutes*, os dois mais abundantes no intestino”, afirma a professora Priscila Larcher Longo.

A docente acrescenta que, dos quatro tipos de estrogênio (dois produzidos durante a gestação), o estradiol (E2) é mais potente e ativo durante a idade fértil da mulher, produzido principalmente pelos ovários e responsável pelo ciclo menstrual, enquanto o estrona (E1) é a forma mais fraca. Produzido no tecido adiposo, o E1 torna-se o tipo principal após a menopausa. Assim, o estroboloma desconjuga esse estrogênio, ou seja, retira a proteína que foi usada para excretar o hormônio feminino e consegue fazer com que esse estrogênio volte para a corrente sanguínea. “Portanto, são bactérias associadas à ‘reciclagem’ desse estrogênio. Então, se a mulher que está produzindo cada vez menos estrogênio conseguir manter uma microbiota intestinal capaz de reciclar esse estrogênio que retorna à corrente sanguínea, terá uma menopausa melhor”, esclarece. Alguns estudos mostram, por exemplo, que a mulher com um estroboloma saudável terá resposta mais efetiva da reposição hormonal.

No artigo ‘A via estrobolômica na menopausa: implicações da microbiota intestinal no metabolismo do estrogênio’, desenvolvido por pesquisadores da Universidade São Judas Tadeu – com orientação da professora Priscila Larcher Longo e publicado no livro *Perspectivas multidisciplinares em saúde: práticas integrativas entre Brasil e Portugal* – vol. 2 –, os autores afirmam que a via estrobolômica no climatério tem uma função importante no que diz respeito à saúde e ao bem-estar, uma vez que o estroboloma possui ação considerável para a modulação hormonal dos níveis de estrogênio endógeno no processo de reabsorção. Segundo os autores, o bioma intestinal exerce uma função crucial na regulação hormonal feminina, especialmente na fase do climatério, quando a produção endógena de estrogênio entra em declínio. Esse período também está associado a modificações importantes na composição do microbioma intestinal, pois ocorre redução na diversidade das bactérias neste ambiente. “Com isso, há possibilidade de comprometimento da integridade da barreira intestinal, estimulando a inflamação sistêmica e propiciando o desenvolvimento de enfermidades cardiometabólicas”, sinalizam.

Disbiose provoca um

Com as mudanças na composição e diversidade das bactérias intestinais, consequentemente há baixas concentrações de metabólitos secundários e a mulher começa a experimentar uma situação de disbiose, o que poderá levar a sintomas como excesso de gases e motilidade intestinal comprometida – que fazem parte dos 103 sintomas já identificados. No artigo ‘Menopausal changes in the microbiome – A review focused on the genitourinary microbiome’, os cientistas alegam que as alterações pós-menopáusicas no microbioma intestinal também estão associadas ao aumento dos níveis de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) e sulfeto de hidrogênio, o que influencia a estrutura e as funções vaginais, contribuindo para o surgimento da síndrome geniturinária da menopausa.

A professora Renata Guerra de Sá Cota afirma que, na coorte de mulheres que acompanha, em diversos estágios do envelhecimento foi perceptível verificar que o quadro de disbiose ia aumentando. Essa disbiose intestinal leva à produção de mais metabólitos pró-inflamatórios, e isso está associado a muitas queixas intestinais. O grupo também identificou certa correlação com relatos de intolerâncias à lactose e ao glúten nas participantes do estudo. “A intolerância é um desfecho terciário da disbiose – que é o desfecho primário –, enquanto o secundário é a inflamação. Portanto, a conclusão é que a disbiose leva a um efeito sistêmico. E, aparentemente, essa inflamação ocorre porque a microbiota intestinal mudou em resposta à queda do estrógeno”, acrescenta.

Além das alterações metabólicas, cresce o interesse científico pelo eixo intestino-cérebro, um sistema de comunicação bidirecional que conecta a microbiota intestinal ao sistema nervoso central. Estudos mos-

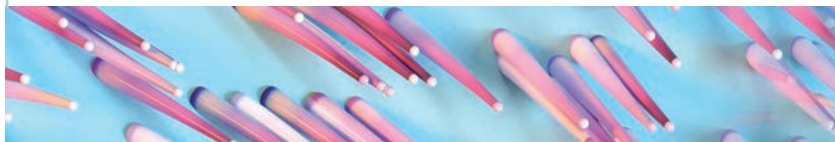
ESTUDO DA UFOP ENCONTROU CERTAS

As 102 mulheres recrutadas para o estudo da Universidade Federal de Ouro Preto, com idade entre 40 e 65 anos, foram distribuídas em três grupos segundo os critérios do STRAW para estágio reprodutivo: grupo reprodutivo (18), pré-menopausa (26) e pós-menopausa (58), de acordo com estágio de envelhecimento reprodutivo e status da menopausa. Todas participaram do Laboratório Piloto de Análise Clínica da Escola de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto (LAPAC-UFOP). O estudo também incluiu mulheres que relataram o uso de medicamentos para controle glicêmico, anti-hipertensivos e hipolipemiantes.

Os pesquisadores monitoraram as participantes usando os questio-

nários de autoavaliação DASS-21 (Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse), com 21 perguntas, e Escala de Avaliação da Menopausa (MRS) para avaliar o grau de sintomas, com 11 questões. Além disso, avaliaram hábitos comportamentais como o fumo.

Ademais, foram realizadas entrevistas individuais para obter dados sociodemográficos, comportamentais e reprodutivos, como a presença e variação de ciclos menstruais, o uso de terapia de reposição hormonal e sintomas climatéricos. Para calcular o índice de disbiose foi realizada uma abordagem ômica – metagenoma, sequenciamento da região variável V3-V4 do gene 16SrRNA usando princípios de bioinformática



efeito sistêmico

tram que diversas bactérias intestinais são capazes de produzir ou modular metabólitos neuroativos, como o ácido gama-aminobutírico (GABA), principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central envolvido na regulação de excitabilidade neuronal, relaxamento, ansiedade e qualidade do sono. Da mesma forma, embora aproximadamente 90% da serotonina do organismo seja produzida no trato gastrointestinal – principalmente por células especializadas da mucosa intestinal – a microbiota participa da regulação desse processo por meio do metabolismo do triptofano e de outros compostos bioativos.

Segundo a professora Renata Guerra de Sá Cota, a queda dos níveis de estradiol promove alterações sistêmicas que também afetam a microbiota intestinal, podendo modificar essa comunicação entre intestino e cérebro. “Essas alterações podem contribuir para o surgimento ou agravamento de sintomas como ansiedade, irritabilidade, insônia, dificuldade de concentração e a chamada névoa menopausal”, explica. No entanto, os pesquisadores ressaltam que esses mecanismos ainda estão sendo investigados e, provavelmente, resultam da interação entre fatores hormonais, imunológicos, metabólicos e microbianos.



Depositphotos/monkeybusiness

DIFERENÇAS MICROBIANAS IMPORTANTES

– de amostras de sangue, de fezes e swab vaginal. O índice de disbiose foi baseado na quantificação das espécies potencialmente benéficas e potencialmente danosas. Na avaliação da microbiota intestinal por qPCR entre os quatro gêneros quantificados, os resultados mostraram uma predominância de *Clostridium* em todos os grupos. “Embora o gênero *Clostridium* pertença ao filo *Firmicutes*, abundante em humanos, e ajude a modular o sistema imunológico e a produção de ácidos biliares para a digestão de lipídios da dieta, algumas espécies estão associadas a doenças, como o *Clostridium difficile*”, acrescenta a professora Renata Guerra de Sá Cota.

Na quantificação por qPCR dos gêneros *Bifidobacterium*, *Bacteroides*, *Lactobacillus* e *Clostridium* de amostras fecais de mulheres climatéricas, o grupo

reprodutivo mostrou diferença significativa entre a quantidade de *Bifidobacterium* em comparação com os gêneros *Lactobacillus* e *Clostridium*, *Bacteroides* em comparação com *Lactobacillus*, e *Lactobacillus* em comparação com *Clostridium*. As mulheres na pré-menopausa tiveram diferença significativa observada entre a quantidade de *Bifidobacterium* versus *Lactobacillus* e *Clostridium*, *Bacteroides* versus *Lactobacillus* e os gêneros *Lactobacillus* versus *Clostridium*. No grupo pós-menopausa, a diferença encontrada entre todos os gêneros bacterianos analisados foi considerada estatisticamente significativa. “Os resultados mostraram que a microbiota vaginal de 90% da nossa coorte tinha baixas concentrações de lactobacilos, fundamentais para a manutenção do pH e da integridade da barreira vaginal, e 98% tinha disbiose intestinal severa”, resume.

Em conclusão, os autores afirmam que as alterações hormonais e metabólicas durante a menopausa na população estudada foram acompanhadas por uma mudança significativa na microbiota fecal. Os resultados mostraram, ainda, que as mulheres na pré-menopausa apresentaram pontuações mais altas para sintomas somáticos em relação ao grupo reprodutivo. Além disso, na pré-menopausa foi notável um aumento nos sintomas psicológicos e urogenitais, enquanto na pós-menopausa esses escores tendiam a diminuir, mantendo a sintomatologia moderada. “Os sintomas psicológicos encontrados no grupo de pré-menopausa corroboram um estudo em outra região brasileira (Acre) que encontrou maior risco de depressão, irritabilidade, ansiedade e exaustão em mulheres nesta fase da vida”, detalha a coordenadora do estudo. ➔

Estudos demonstram benefícios dos

Uma metanálise que envolveu 39 estudos e 3 mil mulheres, publicada em 2025, investigou o impacto dos probióticos durante a transição da menopausa. Além disso, os cientistas exploraram o potencial dessas cepas para aumentar a eficácia das substâncias estrogênicas em mulheres na perimenopausa ou pós-menopausa. Os resultados mostraram que alguns probióticos tiveram efeitos positivos nos sintomas, na saúde urogenital e óssea, assim como a eficácia e segurança do estriol e das iso-flavonas. De acordo com os autores, os probióticos avaliados podem melhorar na eficiência do estroboloma no metabolismo do estrogênio para sua forma não conjugada e biodisponível, aumentando os níveis de estrogênio circulante e, portanto, diminuindo alguns sintomas como a secura vaginal. Apesar disso, os resultados não foram significativos para reduzir sintomas somáticos e sexuais.

“Em alguns dos estudos avaliados nessa metanálise os pesquisadores usaram probiótico oral, enquanto em outros usaram probiótico tópico. E uns seis ou sete analisaram bebidas fermentadas com probióticos. Para quem estuda probiótico é uma diversidade muito grande, mas os resultados são muito promissores”, comenta a professora Priscila Larcher Longo. Apesar de considerar esses estudos difíceis e complexos devido à diversidade

de fatores que interferem na vida feminina, o grupo de pesquisa da USJT está começando a recrutar mulheres para um estudo com probióticos no climatério e na menopausa. A ideia é trabalhar com cepas comerciais e de valor acessível, além de incentivar o consumo de mais frutas, vegetais e fibras para melhorar a microbiota intestinal. O foco é melhorar o estroboloma e favorecer as bactérias que fazem essa reciclagem do estrogênio no intestino. O grupo pretende avaliar sono, humor, secura vaginal e dores que, muitas vezes, acompanham a menopausa. A meta é chegar a 30 participantes consumindo probiótico por 12 semanas.

Na mesma linha, um grupo de pesquisa da Universidade Paulista – UNIP – campus Jundiaí, em São Paulo, fez uma revisão científica intitulada ‘Influência dos probióticos na menopausa’. O objetivo era verificar se alguns probióticos poderiam ajudar a amenizar os sintomas associados a esta fase, dentre os quais a perda óssea e o ganho de peso. Como resultado, os autores concluíram que a administração diária de uma cápsula via oral das espécies *Bifidobacterium bifidum* W23, *B. lactis* W51, *B. lactis* W52, *Lactobacillus acidophilus* W37, *L. brevis* W63, *L. casei* W56, *L. salivarius* W24, *L. lactis* W19 e *L. lactis* W58, por 12 dias, próximo a uma das principais refeições, seria o protocolo



VERONICA C. G. SOARES

Arquivo pessoal

mais eficaz e duradouro para alcançar resultados sobre parâmetros de obesidade e perda da massa óssea na menopausa.

Orientadora da revisão científica, a farmacêutica-bioquímica Veronica C. G. Soares, professora doutora coordenadora do curso de Farmácia da UNIP, ressalta que é preciso lembrar que existe um eixo chamado intestino-vagina quando se estuda o uso de probióticos. E a diferença dessas duas microbiotas está no pH. “Quando a mulher menstrua ocorre uma descamação da região do endométrio e podem ocorrer infecções oportunistas, porque isso inverte a microbiota vaginal por causa do pH. Depois de dois ou três dias a vagina retorna ao pH mais ácido e tudo volta ao normal”, explica. No entanto, quando entra em climatério esse ci-

SIMBIÓTICOS PARA DIMINUIR A DISBIOSE INTESTINAL E VAGINAL

Na coorte da UFOP, os pesquisadores prescreveram probióticos e prebiótico amplamente comercializados para as participantes, a maioria com disbiose vaginal e intestinal importante. Assim, as mulheres ingeriram *Lactobacillus helveticus* R0052, *Bifidobacterium longo* R0175, *Bifidobacterium bifido*, *Lactobacillus casei* e *Lactobacillus acidophilus* e, como prebiótico, frutooligossacarídeo (FOS). Ao final, foi possível observar que a suplementação composta de uma cápsula ao dia durante 24 semanas, sem o cuidado com a dieta, não corrigiu a disbiose. “Concluimos que, quando a disbiose está muito severa, primeiro é preciso fazer uma correção alimentar para depois fornecer o probiótico, porque sem mudança de hábito alimentar o probiótico não resolveu na nossa coorte”, afirma a professora Renata Guerra de Sá Cota. Outra questão avaliada foi o sedentarismo, que também tem cor-

relação com uma piora da disbiose. Por isso, a indicação é abandonar o sedentarismo, mesmo que seja apenas com uma caminhada leve.

O próximo passo é estudar aromaterapia e auriculoterapia – práticas integrativas incluídas no Sistema Único de Saúde (SUS) – para se somar a yoga. “Mais de 70% das mulheres da coorte que estavam com disbiose, depois de um ano de prática de yoga, voltaram a apresentar uma microbiota de neutra para eubiótica. Com isso, melhoraram os sintomas emocionais, como ansiedade e depressão”, relata. Além disso, a ideia é explorar novas combinações de probióticos, incluindo a *Akkermansia muciniphila*, e desenvolver um estudo longitudinal com mulheres desde a fase reprodutiva até a pós-menopausa.

A professora da UFOP lembra que ainda não existe uma solução única para os desafios da menopausa. No entanto, uma certeza come-

probióticos

clo fica constante e aquelas bactérias que eram dependentes de pH ácido diminuem. Portanto, é um sistema inteiro que vai passar por uma fase de adaptação.

Para a professora, por ter vários interferentes na via oral, a reposição com probióticos pela via intravaginal é mais interessante para manutenção desse pH porque oferece uma resposta mais rápida, em quatro ou cinco dias. E uma das espécies que ficam praticamente ausentes no climatério e devem ser repostas é o *L. reuteri*. “Os estudos mostram que a melhora com o uso de probióticos é sempre de sinalização para o sistema nervoso central”, enfatiza. Entre os exemplos estão a melhora da insônia e do sono agitado, assim como a disforia – estado de profundo desconforto emocional, insatisfação, ansiedade ou inquietação. Já o ressecamento vaginal causa infecções urinárias recorrentes que, muitas vezes, implicam no uso de antibiótico. E é sabido que, quanto mais antibiótico, mais disbiose. Dessa forma, a mulher acaba caindo em um ciclo vicioso de sintomas que atrapalham a qualidade de vida. Por isso, a recomendação é manejar a menopausa para passar por essa fase de uma forma mais tranquila.

ça a emergir da ciência: cuidar da saúde da mulher durante essa fase significa olhar para além dos hormônios. “Microbiotas intestinal e vaginal, alimentação, estilo de vida e saúde emocional parecem formar um sistema integrado que pode influenciar a intensidade dos sintomas e o risco de doenças. Compreender essa complexa rede de interações talvez seja um dos caminhos mais promissores para transformar a forma como a menopausa será manejada nas próximas décadas”, sugere. •

O PODER ANTI-INFLAMATÓRIO DO JAMBU

*Ellessandra Asevedo
Especial para Super Saudável*

O jambu é uma planta de forte presença na cultura e biodiversidade amazônica. Com sabor marcante, proporciona uma sensação de formigamento na boca devido ao composto bioativo espilantol. Tradicional na culinária da região Norte, especialmente no Pará, o jambu está presente em pratos regionais como o tacacá e o pato no tucupi. Na medicina popular é utilizado pelo efeito analgésico e anestésico local, sendo administrado para alívio de dor de dente, aftas, irritação na garganta e desconfortos digestivos. Todas essas possibilidades de aplicação da planta têm despertado atenção das indústrias farmacêutica e cosmética, sendo foco de pesquisas universitárias.

A atividade biológica do extrato do jambu tem transformado um saber ancestral em inovação tecnológica para a Medicina e a Cosmetologia. Além disso, desperta o interesse de pesquisadores em avaliar as propriedades do espilantol, responsável pela sensação de formigamento e que corresponde a 20% dos derivados da planta. O foco é entender a ação anti-inflamatória para, futuramente, desenvolver medicamentos contra inflamações causadas por doenças como artrite, enxaqueca e reumatismo. Embora os anti-inflamatórios sejam medicamentos amplamente utilizados no tratamento dessas inflamações, existem efeitos adversos relevantes como aumento da pressão arterial, ganho de peso e osteoporose.

Na busca por alternativas para esses medicamentos com o uso do jambu, mais especificamente o espilantol, pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL) e Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) realizaram um estudo em busca de novos fármacos com o mesmo potencial clínico e menos efeitos colaterais. De acordo com o professor doutor Julio Cezar Pastre, pesquisador do Instituto de Química da Unicamp, a planta faz parte da alimentação, portanto, derivados do espilantol têm grandes chances de não apresentarem tantos efeitos colaterais como os medicamentos atuais.

Os pesquisadores sintetizaram 15 compostos em laboratório por meio de modificações estruturais, tendo como inspiração a



JULIO CEZAR PASTRE



DANIELA APARECIDA CHAGAS DE PAULA

estrutura química do espilantol presente no jambu. Após o planejamento e a síntese das moléculas, foi avaliada a atividade biológica e, em seguida, explorados os mecanismos de ação dos compostos no organismo. Algumas moléculas preparadas pelo grupo tiveram resultado promissor, pois apresentaram a capacidade de inibir duas vias de inflamação – ciclooxigenase e lipoxigenase –, enquanto os medicamentos utilizados atualmente têm a capacidade de inibir apenas uma via ou a outra.

“Nos ensaios *ex vivo*, duas das 15 substâncias estudadas tiveram atividades comparáveis com o corticosteroide dexametasona e com a indometacina, um potente anti-inflamatório não esteroidal, que são fármacos de referência”, explica a farmacêutica Daniela Aparecida Chagas de Paula, professora doutora da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), que participou do estudo na UNIFAL. Na etapa *ex vivo*, os compostos foram testados em amostra de sangue humano total, com citocinas, células e plasma. Ao ter o resultado positivo, os pesquisadores partiram para o ensaio com camundongos, que tiveram a inflamação induzida e tratada com os compostos inspirados na planta. A ação anti-inflamatória foi confirmada por meio da biópsia do tecido inflamado. •

Aponte a câmera do seu celular para o QR Code ao lado para ler o texto completo em nosso site!



Igor Alisson

Arquivo pessoal

Depositphotos/TunedIn61

Depositphotos/Winkfan

LcS SUPRIME INFECÇÕES DO TRATO

ESTUDO FOI
REALIZADO
COM HOMENS
E MULHERES
SAUDÁVEIS QUE
TRABALHAM EM
ESCRITÓRIOS
NO JAPÃO

Tomoaki Naito^{1a*}, Masatoshi Morikawa^{1a},
Ayaka Maki¹, Noriko Kato-Nagaoka¹,
Yuya Hagihira², Akira Iwata¹, Osamu Watanabe²,
Kan Shida¹, Satoshi Matsumoto¹ e Tetsuji Hori¹

¹Yakult Central Institute, ²Yakult Honsha Co., Ltd., Japan

A infecção do trato respiratório superior (ITRS) é um termo geral que engloba várias doenças patogênicas que afetam o trato respiratório superior, que compreende cavidade nasal, narinas, cavidade oral, amígdalas, faringe e laringe. A ITRS é causada por rinovírus, vírus sincicial respiratório (VSR), adenovírus, coronavírus, vírus da influenza, vírus da parainfluenza, metapneumovírus humano, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* e outros patógenos. A infecção está associada a sintomas como resfriado (afetando o nariz), amigdalite, faringite, laringite, otite média e sinusite. A ITRS aguda representa a causa mais comum de infecções do trato respiratório superior em indivíduos que buscam atendimento médico globalmente. No entanto, como não há medicação ou tratamento específico disponível para ITRS, os pacientes recebem tratamento sintomático.

Assim, antibióticos são frequentemente administrados durante o tratamento sintomático no Japão. A administração frequente desses medicamentos tornou-se uma preocupação social devido ao surgimento de bactérias resistentes a antibióticos. Além disso, desde o fim da pandemia da doença do coronavírus 2019 (Covid-19), o número de pacientes com infecções do trato respiratório superior e infecções do trato respiratório inferior (ITRI) aumentou significativamente em diversos países. Na Ale-

manha, a incidência de ITRS aumentou substancialmente em crianças menores de 5 anos e em indivíduos de 18 a 30 anos em comparação com os níveis pré-pandemia de Covid-19. Ao contrário, na China, a incidência de ITRS é notavelmente maior na faixa etária de 5 a 17 anos. Consequentemente, a prevenção de infecções do trato respiratório superior requer medidas urgentes na era pós-Covid-19.

Probióticos são microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde. Inúmeros ensaios clínicos têm demonstrado que os probióticos têm efeitos benéficos na saúde, incluindo a prevenção de infecções gastrointestinais, melhora do trânsito intestinal e prevenção de infecções do trato respiratório superior. Por exemplo, um estudo de revisão de 2022, envolvendo 12 ensaios clínicos randomizados com probióticos para a prevenção de ITRS e 4.364 participantes de diversas raças e idades, demonstrou que a ingestão de probióticos reduziu a incidência de ITRS agudas em comparação com um placebo. Outro estudo relatou potenciais benefícios econômicos do consumo de probióticos, com uma redução no número de dias de transmissibilidade em mais de 54 milhões e a prevenção de mais de 400 dias de absenteísmo.

O mecanismo pelo qual os probióticos previnem ITRS pode envolver a modulação das reações imunológicas em sítios mucosos e periféricos. Isso inclui, especificamente, a ativação do sistema mononuclear fagocitário (SMF) e um aumento na produção de imunoglobulinas

ESTUDO RECRUTOU ADULTOS RESIDENTES EM TÓQUIO E ARREDORES

Para este estudo foram recrutados homens e mulheres saudáveis que trabalham em escritórios, com idades entre 20 e 60 anos, residentes em Tóquio e arredores. Os participantes receberam explicações detalhadas sobre o objetivo e os riscos potenciais do estudo e 251 profissionais forneceram consentimento por escrito e participaram de uma triagem que incluiu exames de sangue e de urina, exames físicos, aferição da pressão arterial e o preenchimento de um questionário sobre estilo de vida e perfil profissional. No total, 200 profissionais saudáveis, de ambos os sexos e com idades entre 23 e 59 anos, atenderam aos critérios de inclusão e não apresentaram nenhum dos critérios de exclusão. Os participantes foram distribuídos igualmente em dois grupos, com base na idade, no sexo e no índice de massa corporal (IMC): um grupo consumiu LcS-FM e o outro consumiu um leite não fermentado como controle (CM). O delineamento do estudo baseou-se no artigo de Vaisberg *et al.* Os participantes consumiram um frasco (80mL) de LcS-FM ou CM diariamente durante 28 dias, entre janeiro e fevereiro de 2024.

Após uma avaliação médica para confirmar o estado de saúde dos participantes foram coletadas

RESPIRATÓRIO SUPERIOR

(IgM, IgA e IgG) e citocinas (interleucina [IL], fator de necrose tumoral- α e interferon [IFN] tipo I). A expressão de HLA-DR e moléculas co-estimulatórias (CD40, CD80 e CD86) no SMF, em particular – que incluem células dendríticas convencionais (cDCs), células dendríticas plasmocitoides (pDCs), monócitos (Mos) e macrófagos (MFs) – pode desencadear a ativação de células efectoras como T CD4⁺, T CD8⁺, células *natural killer* (NK) e células B. As células dendríticas convencionais do tipo 1 (cDC1s) capturam células em apoptose, apresentação cruzada de antígenos, estimulam células T CD8⁺ através do complexo principal de histocompatibilidade (MHC) de classe I e potencializam a resposta de células T auxiliares do tipo 1 (Th1) e de células NK. Células dendríticas convencionais do tipo 2 (cDC2s) ativam células T CD4⁺ naíve e induzem respostas Th2, Th17, Th22, Treg e de células B.

Células dendríticas plasmocitoides detectam e combatem infecções virais produzindo interferons do tipo I e do tipo III e ativando células T CD4⁺ e CD8⁺ em resposta ao vírus influenza. Esses subgrupos de células dendríticas conectam o sistema imune inato, que atua na defesa contra microrganismos nocivos; e o sistema imune adaptativo, que transmite informações adquiridas sobre patógenos para as células efectoras do sistema imune. Os monócitos (Mos) são os precursores definitivos de macrófagos (MFs) e células dendríticas (DCs). Os Mos são classificados em três grupos com base nos seus níveis de expressão de CD14 e CD16: monócitos clássicos (cMos), monócitos intermediários (iMos) e monócitos não clássicos (ncMos). Cada subgrupo de Mos elimina patógenos e células mortas, repara tecidos e inicia a imunidade adaptativa. Esse fenômeno é considerado um dos principais mecanismos subjacentes à prevenção de infecções do trato respiratório superior por probióticos. No entanto, os mecanismos subjacentes à ativação do SMF induzido por probióticos e a sua relação com as ITRS não são universalmente compreendidos devido a variações nas cepas probióticas específicas, nas misturas de cepas, na raça e na idade.

amostras de sangue (15mL) na clínica Chiyoda Para Medical Care Clinic (Chiyoda, Tóquio, Japão) no dia 0 e nos dias 14 e 28 após o início do consumo. As amostras de sangue foram imediatamente transferidas para a CPCC Co., Ltd. (Chiyoda, Tóquio, Japão) e foram obtidos células mononucleares do sangue periférico (PBMCs) e soro. As PBMCs foram marcadas com um anticorpo marcado com metal para análise por citometria de massa (CyTOF) pela equipe da CPCC, e as amostras foram transferidas para o St. Luke's SRL Advanced Clinical Research Center, Inc. (Chuo, Tóquio, Japão) para a realização da análise por CyTOF. Os dados de CyTOF e as amostras de soro obtidos foram encaminhados ao Yakult Central Institute (Kunitachi, Tóquio, Japão) para análise por CyTOF e quantificação de citocinas.

LcS É UM PROBIÓTICO QUE APRESENTA EFEITOS BENÉFICOS NO INTESTINO

O *Lactobacillus paracasei* Shirota (LcS; antes *Lactobacillus casei* Shirota) é um probiótico renomado que apresenta efeitos benéficos no intestino, ameniza a constipação e a disbiose intestinal e demonstra impactos positivos na qualidade do sono e na redução do estresse. Além disso, desempenha um papel na ativação do sistema imunológico em condições saudáveis como, por exemplo, elevando a atividade das células NK e mantendo a secreção de IgA enquanto exerce efeitos inibitórios em condições inflamatórias. O início desses fenômenos envolve a fagocitose do LcS pelo SMF, sendo a produção de IL-12 particularmente importante. Em um estudo clínico, o consumo de um leite fermentado contendo LcS (LcS-FM) aumentou a expressão de CD40 em DCs e Mos de adultos saudáveis. Por outro lado, em modelos patológicos, o LcS é fagocitado por MFs inflamatórios e suprime a produção de IL-6 inflamatórias. Assim, o LcS exerce efeitos imunomoduladores ao ativar e suprimir o sistema imunológico. Essas descobertas levantam a possibilidade de que o LcS possa ter um efeito benéfico, reduzindo o risco de incidência de doenças por meio da ativação imunológica e amenizando sintomas clínicos por meio de efeitos anti-inflamatórios.

O consumo de LcS-FM por indivíduos saudáveis reduziu a incidência e a duração dos sintomas de ITRS. Além disso, a ingestão de LcS-FM por atletas e idosos residentes em instituições de longa permanência reduziu a incidência e gravidade de ITRS. Com base nesses achados, foi levantada a hipótese de que o LcS pode reduzir o risco de ITRS e a gravidade dos sintomas ao modular o sistema imunológico por meio da ativação do SMF. Nenhum estudo anterior observou simultaneamente os efeitos do LcS sobre sintomas clínicos de ITRS e SMF em adultos saudáveis. Assim, o objetivo deste estudo comparativo randomizado, duplo-cego e de grupos paralelos foi determinar os efeitos da ingestão do LcS sobre a ITRS e a ativação do SMF em adultos saudáveis.

Durante o período de pré-observação de 14 dias e os 28 dias do estudo principal, os registros em diários de vida cotidiana e as respostas a questionários foram coletados on-line e gerenciados pela CPCC Co., Ltd. Foi realizada avaliação utilizando a escala visual analógica (EVA) para monitorar as condições de saúde dos participantes no momento basal (dia 0) e nos dias 7, 14, 21 e 28. A empresa CPCC Co., Ltd. foi contratada a fim de garantir o cegamento. O estudo foi analisado pelo comitê de ética da Chiyoda Para Medical Care Clinic (IRB nº 15000088). O protocolo do estudo foi registrado na University Hospital Medical Information Network (000052964). As amostras de soro foram manuseadas em conformidade com as diretrizes do Comitê de Biossegurança do Yakult Central Institute (Aprovação nº 1282).

AVALIAÇÃO DA INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO SUPERIOR

Os episódios de ITRS foram avaliados por um médico com base nas informações registradas em diários de saúde, questionários sobre sintomas de ITRS e entrevistas realizadas duas e quatro semanas após o início do período de intervenção. O questionário abrangeu 12 sintomas: (1) febre, (2) calafrios, (3) dor de cabeça, (4) coriza, (5) congestão nasal, (6) espirros, (7) tosse, (8) dor de garganta, (9) catarro, (10) fadiga, (11) dor muscular e (12) dor articular. Sintomas adicionais foram avaliados por meio de perguntas sobre: (13) náusea, (14) dor de estômago e (15) coceira nos olhos. Foi utilizada uma escala numérica de cinco pontos para avaliar a presença ou ausência de sintomas: 1, ausência de sintomas/sintomas quase imperceptíveis; 2, sintomas leves; 3, sintomas moderados; 4, sintomas de gravidade leve a moderada; e 5, sintomas graves.

Com base nos resultados do questionário, foram calculadas as taxas de incidência por período e cumulativa, a gravidade e o número cumulativo de dias de incidência de ITRS. Os períodos utilizados na análise incluíram os períodos basal (antes – dias 0 a 14) e intervenção (período completo – dias 1 a 28), primeiro período (dias 1 a 14) e segundo período (dias 15 a 28). Para evitar múltiplas comparações na análise estatística, os itens do questionário referentes a cada sintoma de ITRS foram sumarizados e foi estabelecida a ordem da análise estatística. Aos itens do questionário referentes a cada sintoma de ITRS foi atribuído um nível de análise 4. Os sintomas nasais incluíam ‘coriza’, ‘nariz entupido’ e ‘espirros’. Os sintomas de faringite incluíam ‘tosse’, ‘dor de garganta’ e ‘expectoração’. Os sintomas associados à febre incluíam ‘febre’, ‘calafrios’, ‘dor muscular’ e ‘dor articular’. Os sintomas de mal-estar incluíam ‘dor de cabeça’ e ‘fadiga’. A esses sintomas foi atribuído um nível de

análise 3. Os sintomas de nasofaringe foram definidos como a combinação de sintomas nasais e faríngeos, e os sintomas sistêmicos foram definidos como a combinação de sintomas associados a febre e mal-estar. A eles foi atribuído um nível de análise 2. Por fim, os sintomas de nasofaringe e os sintomas sistêmicos foram integrados em ‘sintomas de ITRS’ e classificados com o nível de análise 1.

Para as correções múltiplas, o nível de análise 1 foi avaliado em dois momentos para um item; o nível de análise 2, em dois momentos para dois itens; o nível de análise 3, em dois momentos para quatro itens; e o nível de análise 4, em dois momentos para 12 itens. A taxa de incidência foi calculada dividindo-se o número de dias com sintomas pelo número de dias de análise e, posteriormente, expressos em porcentagem. A taxa de incidência cumulativa foi determinada mediante a verificação do número de indivíduos com um ou mais sintomas durante o período do estudo para cada grupo e, em seguida, pela avaliação da tendência utilizando o teste log-rank baseado no método de Kaplan-Meier. Para minimizar o impacto das diferenças na variância das pontuações de cada sintoma de ITRS nos itens de avaliação integrada, a ‘gravidade’ de cada item foi calculada dividindo-se o valor médio pelo desvio padrão, ou seja, o inverso do coeficiente de variação. Assim, a gravidade dos sintomas de ITRS, nasofaríngeos, sistêmicos, nasais, de faringite, sintomas associados à febre e ao mal-estar refere-se à soma das gravidades dos itens que compõem cada categoria. No entanto, quando o desvio padrão era zero, utilizou-se o valor médio. O número cumulativo de dias de incidência de ITRS foi comparado entre os grupos utilizando o número cumulativo de dias de cada sintoma, com os sintomas classificados como ‘com sintomas’ ou ‘sem sintomas’.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A taxa de incidência de sintomas de ITRS foi avaliada utilizando o teste *t* de Student, enquanto a incidência cumulativa de sintomas de ITRS foi avaliada utilizando o teste log-rank baseado no método de Kaplan-Meier. A gravidade dos sintomas de infecção do trato respiratório superior foi avaliada utilizando-se o teste da soma de postos de Wilcoxon. Para as taxas de incidência cumulativa, utilizaram-se o teste χ^2 (qui-quadrado) ou o teste exato de Fisher. Na análise estatística das diferenças entre os grupos, a significância estatística foi definida como $p < 0,05$. O método de Holm foi utilizado para correções múltiplas. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o Microsoft Excel 2019 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EUA) e o IBM® SPSS® Statistics 26.0 (IBM, Armonk, NY, EUA).

Para a análise estatística das moléculas de ativação de SMF e dos níveis séricos de IFN utilizou-se um modelo de efeitos mistos para medidas repetidas (MMRM), levando em consideração a correlação entre as medições repetidas de cada indivíduo e as diferenças entre os dois grupos. Os valores medidos foram definidos como variáveis dependentes, tendo os grupos de alimentos testados e os três momentos de avaliação como efeitos fixos, e os participantes como efeitos aleatórios. A análise foi realizada utilizando o software R (versão 4.3.1) e o pacote lme4 (versão 1.1-35.1). O nível de significância estatística foi estabelecido em 5% (bicaudal). Os gráficos foram gerados utilizando o Microsoft Excel 2019 e o GraphPad Prism 8 para Windows (GraphPad Software, San Diego, CA, EUA).

RESULTADOS

A elegibilidade foi avaliada em 251 trabalhadores. Desses, 200 participantes foram recrutados com base em exames de sangue e nos resultados de um questionário preliminar de histórico, sendo alocados para o grupo LcS-FM ou para o grupo CM. Um participante do grupo CM, dois do grupo LcS-FM (no 14º dia) e um do grupo LcS-FM (no 28º dia) não puderam participar da coleta de sangue devido a questões de trabalho ou de saúde. No entanto, não houve desistências e todos os participantes completaram o período de estudo de um mês. As taxas de adesão ao produto para as bebidas testadas foram de 99,96% e 99,89% para os grupos LcS-FM e CM, respectivamente. Visto que nenhum dos participantes violou os critérios de exclusão, todos os 100 participantes do grupo LcS-FM e os 100 participantes do grupo CM, ou seja, a população de intenção de tratamento (ITT) foram incluídos na análise. Dados de medições em PBMC e soro de participantes que não puderam fornecer amostras de sangue foram considerados valores ausentes. Não houve diferenças substanciais entre os grupos quanto a sexo, idade, IMC, dias de trabalho por semana, pressão arterial, febre do feno, hábitos de tabagismo, consumo de álcool ou prática de exercícios.

DISCUSSÃO DEMONSTRA EFICÁCIA DO LcS

A incidência e gravidade da ITRS, com sintomas na nasofaringe e sintomas sistêmicos, foram reduzidas em indivíduos que consumiram LcS-FM. Vale ressaltar que a redução foi particularmente evidente duas semanas após o início do consumo, com uma diminuição substancial na incidência de sintomas nasais, sintomas na faringe e mal-estar. Considerando os resultados referentes à incidência de ITRS e à expressão de HLA-DR em cDCs e Mos, observou-se que o consumo de LcS-FM ativou essas células e reduziu a incidência e a gravidade dos sintomas de ITRS. Ao analisar o número acumulado de dias com sintomas de ITRS, verificou-se que, independentemente da localização, o número de dias com coriza, congestão nasal, tosse, dor de garganta, expectoração, calafrios, dor de cabeça e fadiga foi substancialmente menor no grupo LcS-FM do que no grupo CM. Sabe-se que o IFN sérico desempenha um papel fundamental na prevenção de sintomas de ITRS. Manter níveis elevados de IFN e imunoglobulinas no sangue pode ajudar a prevenir a incidência e o agravamento dos sintomas de ITRS, e a redução dos níveis sanguíneos de IFN tipo I, particularmente o IFN- α 2, está associada ao agravamento dos sintomas em pacientes com Covid-19.

A análise dos níveis séricos de IFN revelou que, nos indivíduos em que o IFN foi detectado, o IFN α 2 manteve-se em um nível mais elevado no grupo LcS-FM do que no grupo CM. O LcS ativa linfócitos, como as células NK, por meio da modulação de SMFs. Além disso, induz a produção de IL-12 em monócitos, promovendo a produção de IFN γ em células T e aumentando a ativação das células NK. As células T CD4⁺ CXCR3⁺ incluem células Th1 e Th1/17 que produzem IFN- γ , enquanto as células NK HLA-DR⁺ secretam IFN- γ e exibem alta citotoxicidade. Neste estudo, embora não tenha sido observada diferença significativa nos níveis séricos de IFN- γ , a expressão de CXCR3 nas células T CD4⁺ e de HLA-DR nas células NK foi maior no grupo LcS-FM no dia 28 do que no grupo CM. Esses achados sugerem que o consumo de LcS-FM impacta diversas células imunes, começando pelas SMFs, como cDCs e Mos, e que esse fenômeno pode contribuir para a supressão dos sintomas de ITRS. Esses resultados levantam a questão de saber se a expressão de marcadores de ativação de SMF está envolvida na incidência de sintomas de ITRS.

Para investigar isso, realizamos adicionalmente uma análise de subgrupos LcS-FM e CM, classificando os participantes de acordo com a presença ou ausência de sintomas de ITRS durante o período do estudo. Nas cDCs e cDC2s do 14º dia, as razões de HLA-DR nos participantes sem sintomas de ITRS do grupo LcS-FM foram superiores às observadas nos participantes com sintomas de ITRS dos grupos LcS-FM e CM. Além disso, no 14º dia, as razões de CD86 de cDCs, cDC2s, Mos e cMos nos indivíduos sem sintomas de ITRS do grupo LcS-FM foram significativamente mais altas do que nos indivíduos sem sintomas de ITRS do grupo CM. No 28º dia, a razão de CD86 das pDCs e a razão de HLA-DR dos cMos nos indivíduos sem sintomas de ITRS do grupo LcS-FM foram superiores às observadas nos indivíduos com sintomas de ITRS do grupo CM. Esses resultados sugeriram que a manutenção de níveis elevados de expressão de HLA-DR e CD86 em cDCs e Mos, após a ingestão de LcS-FM, pode desempenhar um papel causal na prevenção de ITRS.

Em seguida, foi analisado quais componentes do LcS-FM desencadeiam a ativação de SMFs e o alívio dos sintomas de ITRS. Visto que certos componentes do LcS-FM ativam células imunes, o LcS vivo, o LcS inativado, o polissacarídeo da parede celular do LcS (LCPS), as microvesículas extracelulares, o ácido lático e outros metabólitos desconhecidos são considerados potenciais substâncias capazes de ativar células imunes. Acredita-se que o LCPS seja um forte candidato para a ativação de SMFs. O LCPS promove a produção de IL-12 em macrófagos de maneira dependente de MyD88, ao mesmo tempo que suprime a produção de IL-6 em macrófagos inflamatórios por meio de uma via dependente da proteína 2 contendo domínio de oligomerização de ligação a nucleotídeos (NOD2). No entanto, os receptores de reconhecimento ainda não foram elucidados. Esses achados sugerem que o LCPS pode modular bidirecionalmente Mos/MFs do tipo M1 (pró-inflamatório) para o tipo M2 (anti-inflamatório/cicatrizante), levantando a possibilidade de que o LCPS desempenhe um papel importante no metabolismo e na maquinaria epigenética.

Os efeitos pró e anti-inflamatórios do LCPS podem contribuir para a prevenção de infecções do trato respiratório superior e justificam investigações adicionais. Além disso, embora os componentes ativos permaneçam não identificados, o consumo de LcS-FM afeta o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), com efeitos antiestresse e melhora da qualidade do sono. Níveis elevados do hormônio do estresse – cortisol – estão associados à redução da atividade das células NK e têm sido relacionados à incidência de sintomas de infecções da ITRS. Os resultados do questionário VAS neste estudo indicaram que o grupo LcS-FM apresentou uma tendência de melhora na condição física e no estresse após três semanas em comparação com o grupo CM, sugerindo um efeito sobre o eixo HPA. Quando um agente irritante estranho entra no trato respiratório (traqueia ou brônquios), um sinal é transmitido ao centro da tosse no bulbo raquidiano (medula oblonga) do cérebro por meio da via ascendente do nervo vago, desencadeando reflexamente a tosse para eliminar o corpo estranho. Além disso, a secreção salivar é regulada pelo eixo HPA. Portanto, o efeito do LcS-FM sobre o eixo HPA e o sistema do nervo vago pode contribuir para o alívio dos sintomas de ITRS.

No entanto, para esclarecer a hipótese mencionada é necessário realizar um estudo em humanos utilizando bactérias mortas incapazes de produzir metabólitos como grupo de controle, bem como testes utilizando LcS deficientes em LCPS como grupo de controle. Visto que a idade, o sexo e a raça dos participantes estão relacionados à imunidade, compreender essas diferenças individuais é essencial para elucidar os efeitos dos probióticos no sistema imunológico. Esses aspectos serão abordados em pesquisas futuras. Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para esclarecer a eficácia do LcS e dos probióticos, podendo levar à manutenção da saúde do hospedeiro e à redução das perdas econômicas decorrentes de sintomas de ITRS. O artigo '*Lactocaseibacillus paracasei* strain Shirota suppresses upper respiratory tract infections and activates mononuclear phagocytic cells in healthy Japanese office workers: a randomized, double-blind, controlled trial' foi publicado na *Bioscience of Microbiota, Food and Health* – Vol. 44 (3), 215–226, 2025. •



CHEGOU O YAKULT MORANGO



A SEGUNDA
VERSÃO DO LEITE
FERMENTADO YAKULT
COM SABOR DE
FRUTA JÁ ESTÁ
DISPONÍVEL NA
VENDA DOMICILIAR
E NO COMÉRCIO
EM GERAL



Fotos: Divulgação

Adenilde Bringel

A Yakult do Brasil apresentou ao mercado nacional, no dia 1º de agosto, mais uma versão de leite fermentado com sabor de frutas – Yakult Morango. Assim como os demais leites fermentados da marca da multinacional japonesa, presente no Brasil desde 1968, a novidade também contém o probiótico *Lactobacillus casei* Shirota (LcS), cepa exclusiva da empresa. A primeira versão com sabor de fruta lançada no País foi o Yakult Pêssego, em 2025.

O objetivo da Yakult com essas novidades é expandir a sua linha de leites fermentados oferecendo novas versões para, assim, atender às mais diversas preferências de paladar dos brasileiros. Além disso, a empresa tem por objetivo conquistar novos consumidores de leites fermentados. O lançamento também reforça o compromisso da Yakult do Brasil de estar sempre atualizando o portfólio de produtos, especialmente para agradar aos milhões de consumidores que são fiéis à marca há 58 anos no País.

“Nosso foco é seguir acompanhando os princípios do Dr. Minoru Shirota, fundador da empresa, de oferecer o probiótico *Lactobacillus casei* Shirota para o maior número de pessoas com produtos inovadores, saborosos e saudáveis”, afirma o presiden-

te da filial brasileira, Atsushi Nemoto. O Yakult Morango vem se somar aos demais leites fermentados da marca, que estão disponíveis em todo o Brasil por meio dos canais de venda domiciliar, nas redes de supermercados e no comércio em geral.

LANÇAMENTO

O Yakult Morango foi apresentado ao público no final do filme publicitário ‘Repetição’ – que foi lançado em março e voltou a ser apresentado em nível nacional em agosto. A campanha de lançamento também envolveu ações de degustação programadas nas principais lojas do varejo. Além disso, foi criado um filme exclusivo para divulgação do novo produto com elementos ilustrados baseados na cultura de origem japonesa e *gamer*.

O filme ‘Repetição’, que foi exibido em nível nacional em agosto e setembro, também utilizou recursos gráficos e efeitos especiais para dar destaque a todas as versões de leite fermentado comercializadas pela Yakult do Brasil, assim como seus respectivos públicos-alvo. Lançado juntamente com o Yakult 40 com vitamina D, o filme deu destaque para a letra D nas palavras *imuniDaDe* e *noviDaDe*, quando apresentou o produto. ●

II YAKULT INTERNATIONAL SYMPOSIUM SERÁ EM 2027

A segunda edição do Yakult International Symposium, realizada pela Yakult do Brasil em parceria com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF-USP), será nos dias 2 e 3 de setembro de 2027 na capital de São Paulo. O evento científico, que vai reunir pesquisadores brasileiros e de vários outros países, terá como tema central 'Health promoting microorganisms for global wellbeing' (Microrganismos promotores da saúde para o bem-estar global). Os convidados vão explorar o universo em expansão da microbiologia aplicada, desde probióticos até categorias emergentes de microrganismos benéficos que apoiam o bem-estar de humanos e animais.

O presidente da Yakult do Brasil, Atsushi Nemoto, afirma que a iniciativa tem como objetivo promover as mais recentes descobertas da área e permitir que pesquisadores de diferentes países abordem as novidades. Além disso, o evento reforça o compromisso da multinacional japonesa com os cientistas brasileiros, que terão a oportunidade de mostrar seus estudos para um público seleto, incluindo pesquisadores estrangeiros. "Por meio deste simpósio, esperamos seguir promovendo oportunidades de troca de informações e ideias inovadoras sobre microrganismos em nível global", ressalta.

De acordo com o presidente do Comitê Científico do II Yakult International Symposium, professor doutor Svetoslav Todorov – docente e pesquisador da FCF-USP –, o evento será uma celebração de quase um século de progresso inspirado na visão pioneira do Dr. Minoru Shirota, fundador da Yakult. O médico sanitário que criou o Leite Fermentado Yakult em 1935, no Japão, acreditava no poder dos microrganismos benéficos para melhorar a saúde humana. "O II Yakult International Symposium convida pesquisadores, médicos, parceiros da indústria, especialistas e estudantes de áreas correlatas à microbiologia para se juntarem aos cientistas nesta dinâmica troca de ideias", afirma.

O Comitê Científico é formado, ainda, por pesquisadores da The State University of New Jersey (Estados Unidos), Yakult Europe



(Holanda), Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Universidade Federal de Rondonópolis (Mato Grosso). A gerente da Divisão Ciências & Pesquisas da Yakult do Brasil, Helena Sanae Kajikawa, acrescenta que a ciência é o núcleo dos negócios da multinacional japonesa, que segue a filosofia do Dr. Minoru Shirota, baseada na Medicina Preventiva e no entendimento de que 'um intestino sadio leva à longevidade'. "Desde a sua fundação, a Yakult tem realizado pesquisas de forma consistente, colaborando com instituições de pesquisa em todo o mundo como parte de seu foco na exploração do potencial dos probióticos", acrescenta.

INSCRIÇÕES

As inscrições, com valores de primeiro lote, estão abertas desde setembro no site oficial (yakultsymposiumbrazil.com.br). Todos os resumos destinados à apresentação no II Yakult International Symposium devem ser submetidos diretamente pelo site, respeitando o prazo estipulado. As regras para submissão e os critérios de avaliação dos trabalhos também podem ser consultados no site do evento – que será totalmente em inglês, sem tradução simultânea. Outras informações também estarão disponíveis nas redes sociais do simpósio no LinkedIn e Instagram. •

TEMAS DE TRABALHOS

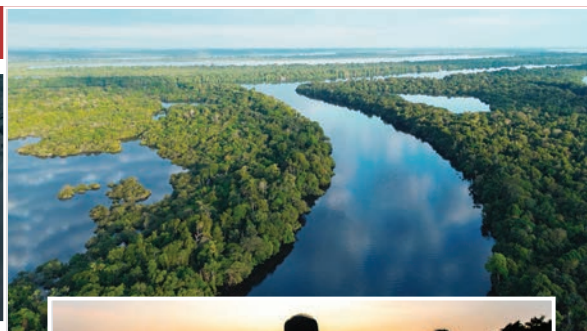
- Fermented functional food (Alimentos funcionais fermentados)
- Probiotics for humans, animals, and agriculture (Probióticos para humanos, animais e agricultura)
- Probiotics and host metabolism (Probióticos e metabolismo do hospedeiro)
- Probiotics, prebiotics and mental health (Probióticos, prebióticos e saúde mental)
- Probiotics and gut health (Probióticos e saúde intestinal)
- Probiotics and host immune response (Probióticos e resposta imune do hospedeiro)
- New generation probiotics (Probióticos de nova geração)
- Postbiotics and bacterial metabolites (Pós-bióticos e metabólitos bacterianos)
- Bacteriocins and antimicrobial peptides (Bacteriocinas e peptídeos antimicrobianos)
- Mechanisms of action of probiotics (Mecanismos de ação dos probióticos)
- Formulation, production, and delivery vehicles (Formulação, produção e veículos de entrega)
- Future visions for probiotics and opportunities (Visões futuras para probióticos e oportunidades)
- Beneficial microbes and metabolites: challenges and opportunities (Microrganismos benéficos e metabólitos: desafios e oportunidades)



Fotos: Divulgação/planetaeixo.com

AMAZÔNIA – AMAZONAS E PARÁ

A maior **floresta tropical** do planeta é um dos principais destinos de ecoturismo do mundo graças à grandeza da fauna e da flora. Os visitantes podem explorar a região com roteiros que incluem trilhas ecológicas, passeios de barco e visitas a comunidades ribeirinhas, tanto no Estado do Amazonas quanto no Pará. No Amazonas, os Parques Nacionais de Anavilhanas e do Jaú oferecem uma imersão profunda na biodiversidade dos rios Negro e Solimões. Já no Pará, o destaque fica para as águas caribenhas de Alter do Chão e o rio Tapajós. A experiência inclui contato com animais selvagens, como o **boto-cor-de-rosa**, além de uma infinidade de árvores, plantas e flores. A Amazônia cobre mais de 5 milhões de quilômetros quadrados na América do Sul, passa por nove países e tem cerca de 60% de sua área no Brasil.



Marcelo Bonifácio/planetaeixo.com

JALAPÃO E SERRAS GERAIS – TOCANTINS

Fotos: Divulgação/planetaeixo.com



O **Jalapão** é um território de dunas douradas, quedas d'água, dezenas de cavernas abertas para visitação e fervedouros. O Parque Estadual do Jalapão é uma unidade de conservação de proteção integral à natureza localizada na região leste do Estado do Tocantins. Nos **fervedouros** é possível tomar banho em uma pequena nascente cercada por mata e não afundar. Esses locais compõem o mosaico de belezas naturais do Jalapão, que também oferece trilhas, cachoeiras e vivências diferenciadas. Outras

atrações são a **Cachoeira da Velha** e a formação rochosa da Pedra Furada. O Parque Nacional do Jalapão e as Serras Gerais são separados por um trajeto de quatro horas. Assim, é possível conhecer os dois destinos em uma única viagem, intensificando a experiência entre fervedouros, piscinas naturais, cachoeiras, rios, cânions e trilhas.

Fonte: www.planetaeixo.com



**WWW.
REVISTASUPERSAUDAVEL.
COM.BR**

VISITE O SITE E TENHA ACESSO A
MATÉRIAS COMPLETAS E A UM
AMPLO CONTEÚDO SOBRE SAÚDE



Podcast



GABRIELA GAMA
AS DOENÇAS
TÍPICAS DA
PRIMAVERA





DAYANE ISSAHO
TODO CUIDADO
COM OS OLHINHOS
DAS CRIANÇAS



ENTREVISTA



SONIA MARIA D. BRUCKI
MUDANÇAS NO ESTILO DE
VIDA PODEM PROTEGER O
CÉREBRO DAS DEMÊNCIAS



**ACESSE TAMBÉM OS DEMAIS PODCASTS
E ENTREVISTAS PUBLICADOS NO PORTAL**

Fotos: Divulgação e Ilton Barbosa

FALE CONOSCO!

Redação: adbringel@companhiadeimprensa.com.br ou redacao@revistasupersaudavel.com.br
Rua José Versolatto, 111 – Bloco B – Sala 1024 – Centro – São Bernardo do Campo (SP) – CEP 09750-730 – Tel: (11) 4432-4000.
Os interessados em obter contatos dos profissionais entrevistados devem solicitar pelo telefone 0800 013 12 60.

TENHA UMA VIDA MAIS SAUDÁVEL COM YAKULT.

Consumir Yakult 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 pode contribuir com a saúde do trato gastrointestinal.



Leite Fermentado Yakult, Yakult Pêssego & Yakult Morango, feito para toda a família.

NOVO!

O Yakult 40 com vitamina D possui 40 bilhões do probiótico *Lactobacillus casei* Shirota e é fonte de vitamina D, que auxilia no sistema imune e muscular. Ideal para quem está com a idade avançada ou tem uma vida agitada.



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



Yakult. Ciência para viver bem.

Saúde Global em Harmonia
Yakult

CHEGOU YAKULT SABOR MORANGO

新しい
NOVO!!!



16 BILHÕES
DO EXCLUSIVO PROBIÓTICO
LACTOBACILLUS
CASEI SHIROTA



CUIDE DA SUA FAMÍLIA COM
YAKULT TODOS OS DIAS!
EXPERIMENTE!