

Super Saudável

Publicação da Yakult do Brasil - Ano XXI - Nº 92 - outubro a dezembro/2021



A SAÚDE ANDA DOENTE

Dados sobre síndrome de burnout, adoecimento mental e suicídio na área são preocupantes

Distribuição gratuita/comercialização proibida

Cientistas comprovam que pulmões possuem uma microbiota residente

Dieta anti-inflamatória pode reduzir o risco de doenças crônicas

LcS pode melhorar metabolismo lipídico e microbiota na DHA

yodel

Leve, Prático e Refrescante,
Yodel é uma bebida láctea combinada com suco de frutas,
sem conservantes e pronto para beber.



Saúde Global em Harmonia

Yakult

CARTA DO EDITOR

O adoecimento na área da saúde – principalmente de médicos e enfermeiros – veio à tona com a pandemia de Covid-19, mas essa preocupação é muito mais antiga. Fala-se atualmente da síndrome de burnout como uma epidemia entre esses profissionais que, comprovadamente, têm mais doenças cardiovasculares e câncer, e correm mais risco de tirar a própria vida do que a população geral. Especialistas reforçam a necessidade de falar sobre o assunto e de as escolas da área da saúde estarem mais atentas para não entregar ao mercado de trabalho profissionais já adoecidos. Por falar em Medicina, a especialização em Família e Comunidade vem ganhando força nos últimos anos, inclusive com demandas no setor de saúde suplementar – o que abre o leque de carreira para os médicos. Já os avanços nos estudos sobre os microrganismos que povoam o corpo humano conseguiram identificar que, além de intestino, pele e outros sítios bacterianos, há uma microbiota específica nos pulmões que pode fazer a diferença entre a saúde e a doença. E como o viver saudável é a nossa meta, que tal aprender a jogar xadrez e aproveitar todos os benefícios desse jogo secular? Boa leitura!

Adenilde Bringel

EXPEDIENTE

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

Coordenação geral: Atsushi Nemoto

Produção editorial e visual: Companhia de Imprensa

Divisão Publicações – Telefone (11) 4432-4000

Editora responsável: Adenilde Bringel – MTB 16.649

adbringel@companhiadeimprensa.com.br

Editoração eletrônica: Companhia de Imprensa

Designer gráfico: Renato Borges

Fotografia: Arquivo Yakult

Capa: Montagem: Depositphotos/@pikselstock

Impressão: Gráfica Plural Telefone (11) 4512-9572

Cartas e contatos: Yakult SA Indústria e Comércio

Rua Porangaba, 170 – Bosque da Saúde – São Paulo

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

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

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

DIREITOS RESERVADOS

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

MATÉRIA DE CAPA

4

Modificações no mercado de trabalho, carga horária excessiva, fragmentação das atividades, influência da indústria farmacêutica, mercantilização dos serviços médicos e concorrência acirrada são fatores de estresse profissional na área da saúde, resultando em níveis elevados de sofrimento e adoecimento físico e mental

Depositphotos/AlexNazaruk

12 MICROBIOTA & PROBIÓTICOS

As novas técnicas de identificação molecular de DNA bacteriano e os avanços nas variadas técnicas ômicas conseguiram demonstrar que os pulmões não são órgãos assépticos e possuem uma microbiota própria

18 ENTREVISTA

A médica **Zeliete Zambon**, presidente da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC), afirma que um dos motivos para o aumento da procura na área é a inclusão da especialidade na rede de saúde suplementar, que começa a perceber que esse cuidado é mais eficaz para garantir a saúde e o bem-estar dos clientes e diminuir gastos com sinistralidades



Divulgação/SBMFC

22 SAÚDE

A dieta anti-inflamatória consiste em plano alimentar que evita itens com alto índice glicêmico, ricos em gorduras e pobres em fibras

24 ARTIGO CIENTÍFICO

L. casei pode melhorar o metabolismo lipídico e regular os distúrbios da microbiota intestinal na doença hepática alcoólica

30 VIDA SAUDÁVEL

O jogo de xadrez ganha destaque como ferramenta terapêutica auxiliar para o desenvolvimento cognitivo de crianças em idade escolar

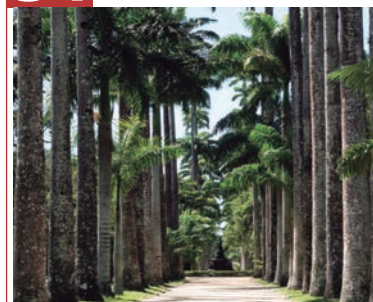
32 DESTAQUE

Complexo Industrial da Yakult, em Lorena, passa por modernização. Campanha publicitária destaca os benefícios dos leites fermentados com o exclusivo *Lactobacillus casei* Shirota

Ilton Barbosa



34 ENTRETENIMENTO



Alexandre Machado

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro é uma das sugestões de lazer

O ADOECIMENTO NA

MÉDICOS E ESTUDANTES DE MEDICINA, ENFERMEIROS E OUTROS PROFISSIONAIS DO SETOR PADECEM DE MALES FÍSICOS E MENTAIS QUE PRECISAM DE MAIOR ATENÇÃO

Adenilde Bringel

A preocupação com a saúde e a qualidade de vida de profissionais e estudantes da área da saúde, em especial a Medicina e a Enfermagem, não é recente. Desde a década de 1980, cientistas têm alertado para os problemas que afligem esses profissionais que, por princípio, deveriam zelar principalmente pelo próprio bem-estar para estarem aptos a cuidar do próximo. As modificações no mercado de trabalho, a carga horária excessiva, a fragmentação das atividades, a influência da indústria farmacêutica, a mercantilização dos serviços médicos e a concorrência acirrada têm sido apontados como fatores de estresse profissional, resultando em níveis elevados de sofrimento e consequente adoecimento físico e mental. Estudos mostram que médicos estão mais sujeitos a desenvolver diferentes tipos de câncer e doenças do aparelho circulatório (infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, hemorragia intracerebral), se comparados à população geral. Além disso, uma parcela considerável da classe médica – em torno de 20% – sofre de problemas psiquiátricos gerados por uma série de pressões inerentes à profissão, que se refletem na qualidade de vida e na saúde e também podem interferir de maneira negativa no atendimento aos pacientes. Todo esse estresse profissional pode levar a um desdobramento ainda mais preocupante: o suicídio.

O Conselho Federal de Medicina (CFM) vem apontando os riscos do adoecimento médico desde a década de 1980, e estudos dos anos 1990 já indicavam as jornadas extenuantes, a multiplicidade de atividades e

o desgaste profissional como fonte de estresse. Na pesquisa ‘O médico e seu trabalho’, de 2004, os autores mostraram que a situação se agravava com o estreitamento do mercado de trabalho, resultado da criação desenfreada de escolas médicas por todo o País. No livro *A saúde dos médicos do Brasil*, lançado em 2007, o CFM alertou que o adoecimento dos profissionais da área poderia, inclusive, comprometer a saúde da população. “Para uma saúde integral precisamos de três pilares, que chamamos de MMA (Mente, Movimento e Alimentação). Entretanto, muitas vezes o médico não pratica exercícios físicos, se alimenta mal e sofre de forte estresse devido às condições de trabalho e por não ter suporte social na profissão, e é esse estresse que leva à depressão. Quando não identificada e não tratada, a depressão é um caminho para o suicídio”, alerta o médico cirurgião e coordenador do Departamento de Relações Internacionais e da Comissão de Estratégia Jurídica do Conselho Federal de Medicina (CFM), Jeancarlo Fernandes Cavalcante, conselheiro federal do CFM pelo Rio Grande do Norte.

Embora ainda seja tratado como tabu, o suicídio entre profissionais da saúde não é um problema novo. Em 1903, o *Journal American Association* já apontava que médicos tiravam a própria vida como uma maneira de eliminar seus problemas. Em 1968, um estudo retrospectivo em 62 escolas médicas norte-americanas e três canadenses concluiu que o suicídio era a segunda causa de morte entre estudantes de Medicina, perdendo apenas para os acidentes. Alguns trabalhos sugerem, ainda, que alunos com melhor desempenho

ÁREA DA SAÚDE

escolar estão no grupo de alto risco de suicídio. Dados bem mais recentes indicam que a taxa de médicos e estudantes de Medicina que cometem suicídio é três vezes maior que a população em geral. A Fundação Americana para a Prevenção do Suicídio estima que, em média, de 300 a 400 médicos cometem suicídio por ano no mundo, e estudos internacionais estimam que alguns gatilhos para essa atitude podem ser a exposição diária a situações de estresse, a convivência direta com a morte e as exaustivas e, muitas vezes, precárias condições de trabalho.

Estudiosa do tema desde a década de 1980, a médica psiquiatra Alexandrina Maria Augusto da Silva Meleiro, vice-presidente da Comissão de Atenção à Saúde Mental do Médico da Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP), afirma que o alerta para evitar o problema vem do próprio corpo e precisa ser levado em conta pelos profissionais da saúde. “Aumento da pressão arterial, dores de cabeça, elevação da glicemia, insônia, dores no corpo e na coluna, diarreia e vômitos são alguns dos sintomas físicos decorrentes do estado emocional. Além disso, o indivíduo pode ter crises de ansiedade e de pânico, assim como sintomas de depressão”, enumera.

No artigo ‘Suicídio entre médicos e



Ilton Barbosa

ALEXANDRINA MARIA AUGUSTO DA SILVA MELEIRO

estudantes de Medicina’, desenvolvido pela psiquiatra em 1998 no Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HC-FMUSP), os dados já apontavam que sentimentos de culpa por fracasso de onipotência (limites de realidade) favoreciam o surgimento de quadros depressivos e suicídios em médicos e estudantes da área, evidenciados como mais elevado que a população geral por dados epidemiológicos, da literatura, de incidência e prevalência.

O suicídio tem sido apontado como risco tanto para médicos jovens quanto para aqueles com anos de profissão. “O estudante se mata muito e o residente



Marcio Arruda/CFM

JEANCARLO FERNANDES CAVALCANTE

se mata muito. Mas, todos aqueles que não encontram condições de enfrentar as dificuldades também acham um desfecho no suicídio. E tem uma parte que não opta pelo suicídio, mas que se mata aos poucos usando drogas e não cuidando da própria saúde. Estudos comprovam que os médicos são mais sujeitos a desenvolver câncer do que a população geral, porque todo esse estresse tem um preço; médicos têm mais infartos e mais AVC se comparados à população geral, porque são mais hipertensos. Todo esse esgotamento profissional acaba tendo um desdobramento e, se formos ampliar o conceito, é como um suicídio crônico”, enfatiza a médica.



DEPENDÊNCIA QUÍMICA É UM RISCO REAL

Outra questão que precisa ser mais discutida é a dependência química na área, tanto em relação a drogas lícitas, como o álcool, quanto às ilícitas, inclusive o crack. “Em 2006, a tese de doutorado sobre dependência química na Medicina desenvolvida pelo psiquiatra Hamer Palhares já mostrava dados alarmantes. Por exemplo, a prevalência de morte por uso de anestésico por médicos anestesistas ocorria mais no início da carreira, o que mostra baixa resiliência desses jovens médicos com as agruras da profissão”, lamenta a psiquiatra Alexandrina Maria Augusto da Silva Meleiro, que fez parte da banca.

Na pesquisa intitulada ‘Dependência Química entre Médicos: A Experiência de um Serviço Pioneiro no Brasil – Rede de Apoio a Médicos’, desenvolvida na Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina (Unifesp-EPM), o autor mostrou que, dos 365 médicos atendidos na rede de apoio em um período de sete anos, 51,5% tinham comorbidade psiquiátrica e o álcool era a droga mais consumida. Os médicos de especialidades clínicas apresentavam consumo predominantemente de álcool; os especialistas cirúrgicos utilizavam álcool ou drogas de rua; e os anestesiológicos usavam drogas de prescrição.

NEGAÇÃO E ESTIGMA

Para a psiquiatra Alexandrina Maria Augusto da Silva Meleiro, mais grave que todos esses sintomas físicos e psíquicos é a negação, comum no meio médico, porque muitos se recusam a procurar ajuda de colegas. Ao ignorar os sinais de doença física e mental e continuar trabalhando como se nada estivesse acontecendo, esses profissionais ficam ainda mais suscetíveis ao agravamento dos sintomas e, conseqüentemente, a possíveis desfechos pouco favoráveis ou trágicos. “A primeira questão que enfatizamos é que os profissionais da saúde percam o tabu de procurar ajuda de colegas ao perceber sintomas de depressão, ansiedade, dependência de álcool ou drogas, e até mesmo obesidade por estarem comendo por impulso. O médico, de maneira geral, ainda tem muito preconceito de aceitar que precisa de ajuda”, destaca. O problema torna-se ainda maior porque a classe médica se automedica e se autodiagnostica, muitas vezes erroneamente.

O médico cirurgião Jeancarlo Fernandes Cavalcante acrescenta que é fundamental quebrar o estigma que envolve a saúde mental por parte dos médicos, pois essa recusa de se aceitar como portador de uma doença mental retarda o início do tratamento e vai agravando cada vez mais os sintomas. Embora o serviço público de saúde no Brasil tenha muitas deficiências que podem agravar o estresse físico e mental de médicos e demais profissionais da área, não há diferenciação entre aqueles que atuam na saúde suplementar quando o assunto é adoecimento físico e mental. “O que ocorre, na verdade, é que quase a totalidade dos médicos tem múltiplos empregos, vive cargas horárias extenuantes, passa a noite acordado e no outro dia vai trabalhar, além de fazer muitos plantões nos fins de semana para melhorar a renda. Para manter um padrão econômico razoável, o médico se submete a vários vínculos de emprego e isso é altamente estressante, não permitindo que tenha horários livres para ficar com a família, praticar exercícios físicos ou fazer qualquer outra atividade além da Medicina”, argumenta. O fato de terem de estudar demais é outro fator de estresse para a categoria, porque o conhecimento médico dobra a cada ano e é fundamental estar sempre atualizado, até porque a concorrência é muito grande.



Depositphotos/Svyatlipinsky

ESTUDANTES PODEM ESTAR EM SOFRIMENTO

O tempo de dedicação e o volume de conhecimento exigidos para um médico se formar estão entre os principais fatores de estresse. Afinal, são seis anos de graduação e, caso queira trabalhar como especialista, uma residência que pode durar de dois a cinco anos. No entanto, é a partir do quarto ou quinto ano de graduação que o adoecimento físico e mental começa a agravar, porque os estudantes passam a ter mais contato com o que é ser médico, com os doentes e as doenças, o sofrimento e a morte. Para enfrentar essa dor, comumente somatizam com hipertensão, dores no corpo e dores de cabeça, e é neste momento que acabam usando substâncias químicas. A psiquiatra Alexandrina Maria Augusto da Silva Meleiro destaca que alguns alunos ficam dependentes de analgésicos, hipnóticos, álcool e outras drogas. No meio desse caminho podem surgir depressão, ansiedade e esgotamento físico e, quando se formam e vão encarar o mercado, já estão adoecidos.

Isso sem falar naqueles que simplesmente abandonam o curso. Dados anteriores à pandemia de Covid-19 indicavam que aproximadamente 10% dos alunos que entravam nas escolas médicas desistiam do curso por adoecimento. “Estudantes de Medicina são inteligentes, estudiosos e perfeccionistas, mas frágeis emocionalmente. Eles não são preparados para enfrentar a frustração, que é o que acabam tendo na hora que começam a lidar com o curso médico, quando se de-

param com as limitações, ou quando os pacientes cronicam ou morrem. Com tudo isso, esses jovens vão adoecendo. E, infelizmente, muitos acabam tirando a própria vida”, lamenta a psiquiatra.

Pesquisa desenvolvida no Centro Universitário Cesmac, em Maceió, confirmou a alta prevalência de uso não prescrito de psicofármacos entre estudantes de Medicina e Odontologia. O estudo publicado em 2021 envolveu 1.111 estudantes de duas instituições de ensino superior – uma pública e uma privada –, com 18 anos ou mais, por meio de questionários e questões objetivas. Os resultados mostraram que as substâncias psicoativas mais consumidas eram os ansiolíticos, seguidos por antidepressivos e psicoestimulantes. A frequência com que eram usados variou de diariamente a situações pontuais, como período de provas, término de relacionamentos ou perda familiar. Além disso, o estudo constatou que mais de 15% dos alunos já tinham recebido algum diagnóstico psiquiátrico e mais de 30% já havia utilizado algum psicofármaco ao longo da vida. Grande parte tinha conseguido essas medicações sem prescrição, por meio de amigos ou familiares ou em farmácias que liberavam as

drogas sem retenção de receita – como preconizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Uma das autoras da pesquisa, a psiquiatra e professora mestra Aída Felisbela Leite Lessa Araújo, afirma que o ingresso na universidade é um momento de grandes mudanças e requer alto nível de trabalho e dedicação, por ser um espaço altamente competitivo. E o uso de fármacos ou de drogas sem prescrição é a forma que muitos alunos encontram de tentar contornar a ansiedade e a angústia geradas pelas exigências dos cursos, além de conciliar o sono ou alcançar melhor rendimento nas atividades cotidianas e nos estudos. “Foi ainda mais preocupante o fato de a maioria dos participantes (90,8%) afirmar ter consciência dos riscos quanto ao uso dos psicofármacos e, mesmo assim, continuar utilizando devido à falsa percepção de que os medicamentos são completamente seguros e pela facilidade de acesso aos mesmos. Percebemos ainda a presença de uso abusivo de álcool entre os estudantes, embora esse não fosse o principal objetivo da nossa pesquisa”, sinaliza.

Também foi possível identificar que muitos estudantes apresentavam sintomas de ansiedade e depressão, o



AÍDA FELISBELA LEITE LESSA ARAÚJO

Arquivo pessoal

que motivava a busca e o consumo frequente dos psicofármacos. Os riscos do uso indiscriminado de psicofármacos podem variar de pequenos efeitos adversos, transtornos psíquicos e/ou somáticos e morte, além da possibilidade concreta de resultar em dependência química ou física. “Muitas vezes, esse adoecimento é mascarado por alimentação inadequada, falta de atividade física ou conformismo e não valorização dos sentimentos vivenciados, além de maior consumo de álcool e substâncias psicoativas. Embora seja um problema de saúde pública, essa questão ainda é, muitas vezes, negligenciada”, lamenta a professora.

ACOLHIMENTO NAS ESCOLAS MÉDICAS E DA SAÚDE

A vida acadêmica, principalmente na área da saúde, exige uma dedicação intensa. A carga horária de atividades curriculares e extracurriculares é grande, associada às cobranças por produtividade, dificuldade de obter materiais para estudo e desenvolver técnicas, relacionamento com colegas e professores e ausência de retorno positivo do que se executa. “Durante suas atividades nos cenários de práticas, esses alunos tornam-se cuidadores precoces e, por vezes, depósito de angústias, sofrimentos e anseios de familiares e pacientes, além de lidarem com a morte precoce e constante. Enfermeiros, de maneira geral, passam pelos mesmos problemas”, acrescenta a professora Aída Felisbela Leite Lessa Araújo.

Soma-se a isso a dificuldade de conciliar o estudo com lazer e família, assim como a atividade profissional e o curso, uma vez que muitos estudantes trabalham. Esses fatores colaboram para afetar o desempenho e a qualidade de vida, tornando-os mais vulneráveis ao uso de psicofármacos. A professora enfati-

za que é preciso buscar estratégias de orientação e prevenção desses e de outros problemas, seja através da conscientização de estudantes e dos profissionais da saúde por meio de rodas de conversa, palestras, cartilhas e, principalmente, da criação de um serviço de saúde mental dirigido aos mesmos, para que se sintam acolhidos e possam ser acompanhados por profissionais especializados na área.

As escolas médicas e da saúde também precisam discutir mais frequentemente o tema com os estudantes, a partir da semana de acolhimento. O médico Jeancarlo Fernandes Cavalcante acentua que algumas faculdades dispõem de ambulatórios de Psicologia para o estudante de Medicina, mas a maior parte das escolas médicas não tem qualquer programa no sentido de ajudar o aluno, identificar a doença mental e iniciar com o tratamento precoce, o que considera uma medida de extrema urgência. “Não podemos entregar para a sociedade um médico com a saúde mental já comprometida”, argumenta.

BURNOUT LEVA A SINTOMAS DIVERSOS

O esgotamento profissional conhecido como síndrome de burnout – apresentado pela primeira vez em 1974 pelo psicanalista H.J. Freudenberger para descrever um sentimento de fracasso e exaustão causado por excessivo desgaste de energia, força e recursos – é comum em profissionais que atuam diariamente sob pressão e com responsabilidades constantes, como médicos e enfermeiros, e também já foi identificado em estudantes de Medicina. A literatura científica mostra que o trabalho na saúde, especialmente aquele que demanda mais recursos (psíquicos e físicos) e exige tomadas de decisões mais assertivas, pode contribuir de forma significativa para esse adoecimento.

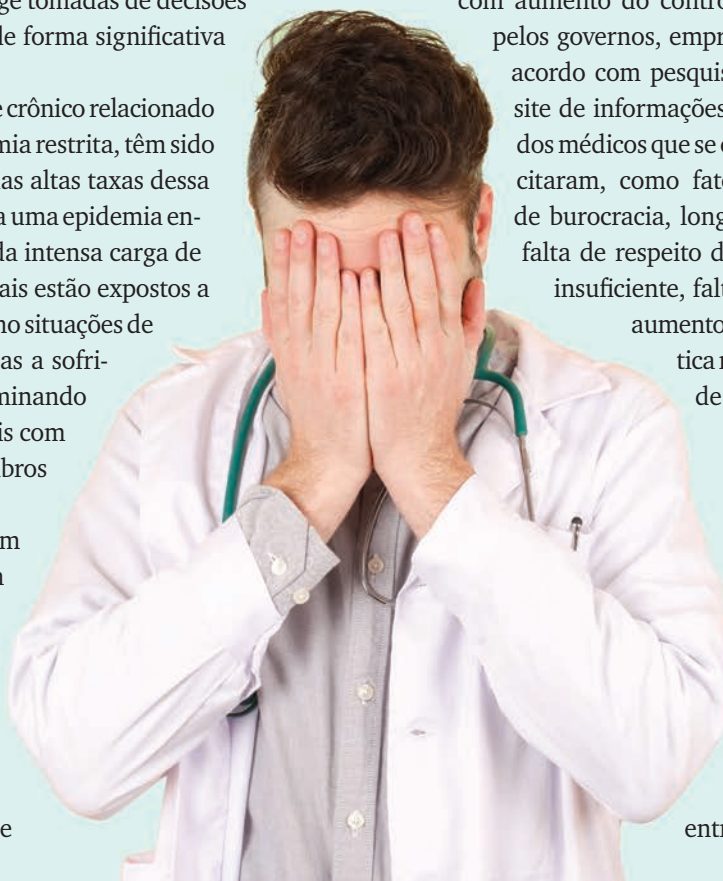
As cargas excessivas e o estresse crônico relacionado ao trabalho, assim como a autonomia restrita, têm sido apontados como fatores causais das altas taxas dessa síndrome, atualmente considerada uma epidemia entre os médicos. Além dos efeitos da intensa carga de trabalho e fadiga, esses profissionais estão expostos a agentes estressores específicos como situações de grande carga emocional associadas a sofrimento, medo, falhas e morte, culminando muitas vezes em interações difíceis com pacientes, familiares e outros membros das equipes de saúde.

“Alguns estudos documentam claramente que os médicos têm maior estresse no trabalho e sofrimento emocional do que a população em geral. Mudanças rápidas e recentes na prática da Medicina, como o aumento das demandas de atendimento aos pacientes, questões de remuneração e

responsabilidades, bem como a crescente burocracia associada aos processos de trabalho e conflitos entre as necessidades das instituições de saúde e dos pacientes, têm sido reconhecidas como potenciais ameaças à saúde dos médicos”, argumenta a psiquiatra do Departamento de Atenção à Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (DAS-UFRGS), Carolina Meira Moser.

Em decorrência dessas mudanças organizacionais, a autonomia dos médicos tem sofrido um declínio substancial, com aumento do controle gerencial e de custos pelos governos, empregadores e pacientes. De acordo com pesquisa de 2018 publicada no site de informações médicas *Medscape*, 56% dos médicos que se consideraram em burnout citaram, como fatores associados, excesso de burocracia, longas jornadas de trabalho, falta de respeito dos colegas, remuneração insuficiente, falta de autonomia clínica e aumento da informatização da prática médica, com uso excessivo de tecnologias.

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento da UFRGS e membro do grupo de pesquisa em Psiquiatria Psicodinâmica da Instituição, a psiquiatra Carolina Meira Moser explica que a síndrome de burnout entre os médicos vem sendo



AMBIENTE DE TRABALHO E CULTURA INSTITUCIONAL INFLUENCIAM

O burnout não é uma síndrome relacionada ao indivíduo, mas ao ambiente em que trabalha. Desta forma, qualquer profissional pode vir a adquiri-la, desde que o ambiente de trabalho desenvolva desgaste ou estresse. O grupo de pesquisa em Psiquiatria Psicodinâmica da UFRGS desenvolveu um instrumento consistente para avaliar o ambiente institucional, que foi aplicado em médicos residentes de Psiquiatria do Rio Grande do Sul. Esse estudo encontrou significativa associação dos níveis de burnout desses profissionais com a cultura institucional e a qualidade das relações entre colegas e entre professores/preceptores. A psiquiatra Carolina Meira Moser ressalta que o bem-estar do médico é complexo e multifacetado, com fatores individuais, profissionais e

organizacionais envolvidos. “Um padrão de comportamento universal descrito entre médicos é a negligência em relação à própria saúde, a não realização de exames e a procrastinação em procurar tratamento. Outro aspecto é que a maioria relatou trabalhar mesmo quando está indisposta e espera que os colegas façam o mesmo, embora não tenha a mesma expectativa em relação aos pacientes”, descreve.

Também há uma cultura entre os médicos que os impede de dividir angústias e preocupações com os colegas, um desconforto quando estão no papel de paciente e um receio do julgamento da necessidade de ajuda como um indicador de fraqueza e incapacidade de enfrentamento de estressores. Outros preditores do bem-estar



CAROLINA MEIRA MOSER

amplamente discutida na literatura. “Em 2014, 54,4% dos médicos norte-americanos relataram pelo menos um sintoma, em comparação a 45,5% em 2011. Estudantes de Medicina de todas as partes do mundo também estão em alto risco de desenvolver burnout e transtornos psiquiátricos”, reforça. A síndrome provoca sintomas físicos como cefaleia, distúrbios do sono, gastrointestinais e dores musculares; sintomas emocionais com irritabilidade, ansiedade, distanciamento afetivo, insatisfação e dificuldade de concentração; e sintomas comportamentais como absenteísmo, queda da produtividade, isolamento, abuso de substâncias e conflitos com colegas e demais pessoas do convívio.

Estudo desenvolvido em 2020 pelo grupo da UFRGS com 1.054 profissionais da saúde de todo o Brasil – médicos, técnicos de Enfermagem, enfermeiros



CÁSSIA FERRAZZA ALVES

e psicólogos, entre outras categorias –, constatou que mais da metade da amostra apresentava níveis elevados de burnout e sintomas de depressão sugestivos de quadro depressivo clinicamente significativo. “Encontramos índices de burnout e depressão semelhantes aos descritos mundialmente nessa população. No entanto, dentre as várias categorias profissionais que participaram do estudo, chamaram a atenção as taxas ainda mais elevadas entre técnicos de Enfermagem, que ficaram em torno de 70% para cada uma dessas condições”, relata.

Segundo a psiquiatra Carolina Meira Moser, o que foi detectado nos resultados diz respeito não somente à carga de trabalho, mas à maneira como é distribuída entre as diferentes profissões. “Os técnicos de Enfermagem parecem estar mais expostos por características

inerentes ao tipo de trabalho que desenvolvem junto aos pacientes, pela presença mais constante na assistência direta e inevitável envolvimento e exposição a questões psicossociais do paciente e seus familiares”, argumenta. Outros fatores importantes para os resultados foram o menor acesso a tratamento para saúde mental entre os técnicos de Enfermagem e a sensação de não serem parte dos processos de trabalho das equipes de saúde.

DUAS ETAPAS

A psicóloga Cássia Ferrazza Alves, professora doutora do FSG Centro Universitário da Serra Gaúcha, no Rio Grande do Sul, lembra que a síndrome de burnout tem dois momentos. No início, o profissional se sente esgotado e encontra muitos obstáculos no contexto ocupacional que o impedem de atingir metas e objetivos previamente planejados. A segunda etapa começa com cansaço emocional frequente e falta de paciência de ouvir as queixas dos pacientes. Com isso, passa a desenvolver irritabilidade, diminuição da empatia e, conseqüentemente, mais conflitos no trabalho. “Tem outra reação importante que é a culpa. Por estar mais irritado e mais cansado, o profissional pode desenvolver um sentimento que o leva a entrar em sofrimento e, para tentar minimizar essa culpa, vai aumentar sua carga horária e elevar ainda mais o esgotamento. É como um círculo vicioso, por isso, é fundamental procurar ajuda”, sentencia.

incluem traços de personalidade e gênero. Por exemplo, há certos traços de personalidade obsessivo-compulsiva muito comuns entre os médicos, como perfeccionismo e perfil de dedicação excessiva ao trabalho – *workaholic* – associados a resultados adversos para a saúde, incluindo burnout, depressão, ansiedade, distúrbios alimentares e doença cardiovascular. “Além disso, frequentemente, médicas enfrentam maiores desafios em relação ao equilíbrio entre o trabalho e as responsabilidades familiares, resultando em aumento de conflito e estresse trabalho-família”, alerta.

Para a psiquiatra, todos esses fatores parecem ser exacerbados por uma alta demanda do meio médico pela perfeição e pela tendência

histórica de ignorar indicadores do próprio sofrimento. Somado a isso, a educação e formação médica reforçam a cultura de que os melhores médicos têm poucas necessidades, não cometem erros e nunca ficam doentes. Uma crença preocupante é a de que as faculdades de Medicina devem ser rigorosas e demandantes e, se os estudantes não forem suficientemente fortes para lidar com a pressão e o estresse, devem procurar outra profissão. “Há uma cultura de que mais pressão, mais carga horária e mais demandas devam levar a uma melhor formação. Esse aspecto falho da cultura médica pode representar uma barreira significativa para a mudança do quadro atual de esgotamento físico e mental desses profissionais”, argumenta.

PANDEMIA AGRAVOU O ESGOTAMENTO

Desde que o mundo se deparou com a pandemia de Covid-19, médicos, enfermeiros e demais profissionais da saúde se viram frente a frente com o desconhecido. Mesmo assim, diariamente tiveram de sair de suas casas para trabalhar, muitas vezes em hospitais lotados e com uma estrutura já colapsada anteriormente à pandemia. Com isso, o adoecimento mental entre esses profissionais agravou muito, demandando inúmeros afastamentos e aumentando o problema da falta de mão de obra na área. O enfermeiro sanitário Eder Samuel Oliveira Dantas, da Unidade de Atenção Psicossocial do Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), afirma que inúmeros profissionais da saúde que trabalham ou atuaram na linha de frente da Covid-19 vêm sendo tratados nas Redes de Atenção Psicossocial (RAP) que integram o Sistema Único de Saúde (SUS) para diminuir os impactos da pandemia sobre a saúde mental.

Pesquisador e especialista em prevenção de suicídio dentro do espectro da saúde coletiva, o sanitário lembra

que os residentes também têm apresentado adoecimento físico e mental, mas, muitas vezes, ficam invisíveis neste contexto, o que pode levar ao abandono da profissão. Um estudo desenvolvido em Brasília, entre abril e junho de 2020, avaliou médicos residentes em atuação durante a pandemia e apontou que, devido à ansiedade, 25% afirmaram ter cogitado trocar de especialidade. Entre os sintomas de ansiedade, os mais detectados foram a incapacidade de relaxar, o medo de que aconteça o pior e o nervosismo. Além disso, 83,3% afirmaram que a qualidade geral do sono estava prejudicada e 75% apresentavam sonolência diurna. “Esses estudantes atuaram como profissionais na linha de frente e tiveram a saúde colocada à prova”, ressalta.

Independentemente da pandemia, o pesquisador lembra que a saúde mental e física dos profissionais da saúde vem sendo extremamente vulnerabilizada há muito tempo, quer seja pelo próprio modelo de saúde – que não favorece o atendimento ao profissional da área de maneira adequada – ou por uma questão cultural e histórica de esse profissional



EDER SAMUEL OLIVEIRA DANTAS

Arquivo pessoal

não olhar para si, uma vez que é formado para olhar o outro. “A pandemia veio exacerbar diversos problemas sociais e também esse adoecimento nos profissionais da saúde de maneira geral, incluindo os estudantes de Medicina. São muitas as variáveis relacionadas ao esgotamento desses trabalhadores e, quando se depararam com o cuidar da vida do outro em uma situação de emergência como a pandemia, a situação se agravou porque tiveram de enfrentar plantões exaustivos, cobranças exageradas e jor-

SUPOORTE À SAÚDE MENTAL É ESSENCIAL PARA PROFISSIONAIS E ESTUDANTES

A psiquiatra Carolina Meira Moser ressalta que as instituições precisam enfrentar a resistência natural em questionar a cultura médica ainda vigente dos ‘superdoc’ – médicos perfeitos e que não adoecem – e encorajar iniciativas que possam estimulá-los a desenvolver, pelos colegas, a mesma compaixão que têm pelos pacientes. Entre as estratégias para redução do adoecimento desses profissionais estão o desenvolvimento de uma cultura de suporte quanto à saúde mental, no sentido de diminuir o estigma, e a promoção de estratégias colaborativas entre os colegas, com participação de todos os envolvidos nos processos de trabalho. Outro aspecto fundamental quando se fala em adoecimento relacionado ao trabalho, mais especificamente no caso do burnout, é não culpabilizar a pessoa que adoee.

Entre outras estratégias a serem tomadas em nível institucional estão, ainda, o estímulo à adoção de limites entre a vida pessoal

e profissional e a capacitação dos profissionais para identificar sintomas de adoecimento entre os pares, bem como auxiliar na busca por assistência. “Enquanto não pudermos reconhecer e abordar adequadamente o burnout entre os profissionais da saúde, ficam inviabilizados objetivos de melhorar a experiência assistencial do paciente e a saúde da população, bem como reduzir custos. Assim como preconizado nos acidentes aéreos, os profissionais da saúde precisam colocar antes as próprias máscaras de oxigênio para conseguirem desempenhar adequadamente o seu papel de cuidar do outro”, enfatiza.

O fato de alguns jovens escolherem a Medicina sem o fator fundamental, que é amor ao próximo e o interesse em cuidar de outro ser humano, também pode ser um fator de adoecimento durante e depois da graduação. A psicóloga Cássia Ferrazza Alves enfatiza que cada estudante precisa pensar porque escolheu a

FÍSICO E MENTAL

nadas noturnas que, por si só, já trazem questões fisiológicas naturalmente perturbadoras”, destaca.

Os profissionais da saúde também tiveram de administrar a preocupação e o medo de se contaminar e aos familiares com o SARS-CoV-2, o que agravou a angústia e o estresse. “Muitos familiares de profissionais da saúde morreram ao ser contaminados por eles. A cada colega médico, fisioterapeuta, enfermeiro ou técnico de Enfermagem que morria, o luto se complicava e o medo de morrer aumentava. Todas essas questões que assombraram os profissionais são próprias de um período pandêmico crítico, mas, sem dúvida, reverberam até hoje”, alerta. Com isso, ainda há muitos profissionais afastados por causa do adoecimento mental. Esses trabalhadores da saúde desenvolveram síndrome de burnout, transtorno do pânico, sintomas depressivos e ansiedade generalizada e, por isso, não estão sendo devolvidos aos seus postos de trabalho.

“Uma das graves consequências que a sociedade vivenciara com o adoecimento dos médicos e de outros profissionais da saúde, em longo prazo, vai ser o que alguns cientistas têm chamado de ‘debandada de profissionais da saúde’. Estima-se que, nos próximos cinco anos, haverá uma redução de pelo menos 10% na procura pelas profissões de saúde em todo o mundo”, lamenta. O pesquisador acredita que a sociedade vai perder muito com essa nova realidade, que se dá também por falta de estratégias assertivas para acolher, cuidar e zelar pela saúde do trabalhador da saúde por parte de gestores e de governos, além da própria questão conjuntural em muitos países, incluindo o Brasil.

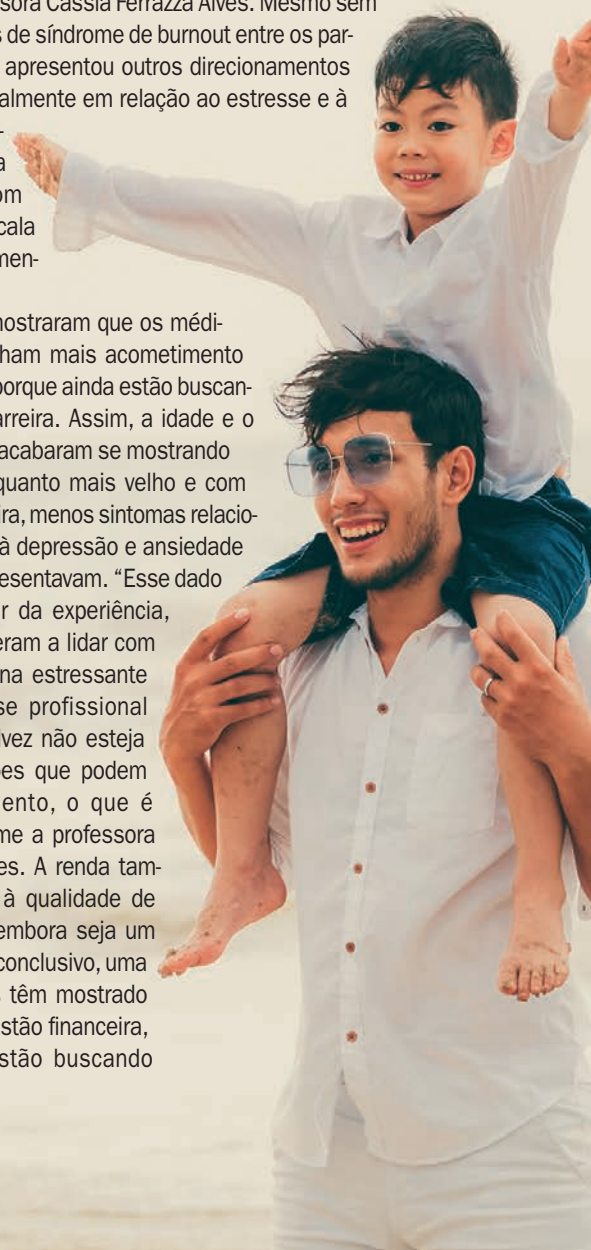
profissão, o que o motivou e se está preparado para lidar com diferentes tipos de pacientes e demandas, e com as questões inerentes a esse ambiente de trabalho, a relação com colegas e a alta pressão da profissão. Neste contexto, a universidade teria de exercer um papel protetivo para ajudar esses alunos a pensarem na carreira e nessas escolhas de forma mais consciente. “É fundamental ter plena clareza do que essa profissão vai demandar. Muitas vezes, fica a ideia de que a Medicina é uma área com status e glamour. Mas, na verdade, é uma área extremamente penosa desde os primeiros anos da graduação, passando pelo trabalho dos residentes e, depois, ao entrar no mercado de trabalho. Essa é uma carreira na qual muitos profissionais trabalham como autônomos, o que também exige muita energia e dedicação. E, se buscam retorno financeiro, terão de trabalhar muito para isso”, avisa.

QUALIDADE DE VIDA COMO FATOR PROTETIVO

Conceito multifatorial e multideterminado, a qualidade de vida é composta por uma condição relacionada ao ambiente físico, mas também está estreitamente vinculada a como cada indivíduo se sente com a própria saúde física e psicológica, sua rede de apoio social e como convive com o lazer. Desta forma, para ter qualidade de vida é fundamental sentir-se pertencente a um ambiente, seja social, familiar ou profissional, e pensar sobre o que é importante, o que faz sentido e quais são os fatores protetivos para evitar o adoecimento diante de situações estressoras. Por esse motivo, questões relacionadas à qualidade de vida são consideradas fator protetivo para a síndrome de burnout e o adoecimento em profissionais da saúde.

Para avaliar a qualidade de vida social e ocupacional de profissionais da saúde, a acadêmica Paula Cristina Lizot, do FSG Centro Universitário da Serra Gaúcha, desenvolveu um estudo que investigou rotina, carga horária e outras variáveis que envolvem estresse, depressão e ansiedade de 43 médicos com idades entre 26 e 71 anos, a maioria de Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul, sob orientação da professora Cássia Ferrazza Alves. Mesmo sem encontrar evidências de síndrome de burnout entre os participantes, o estudo apresentou outros direcionamentos importantes, especialmente em relação ao estresse e à ansiedade, mostrando que houve uma relação positiva com as dimensões da escala que avalia o esgotamento profissional.

Os resultados mostraram que os médicos mais jovens tinham mais acometimento desses problemas, porque ainda estão buscando construir uma carreira. Assim, a idade e o tempo de formação acabaram se mostrando fatores protetivos: quanto mais velho e com mais tempo de carreira, menos sintomas relacionados ao estresse, à depressão e ansiedade os entrevistados apresentavam. “Esse dado sugere que, a partir da experiência, os médicos aprenderam a lidar com o ambiente e a rotina estressante ou, ainda, que esse profissional está adaptado e talvez não esteja percebendo situações que podem causar o adoecimento, o que é preocupante”, resume a professora Cássia Ferrazza Alves. A renda também foi associada à qualidade de vida dos médicos, embora seja um fator considerado inconclusivo, uma vez que os estudos têm mostrado que, mais que a questão financeira, os profissionais estão buscando reconhecimento. ♦



UMA MICROBIOTA EXCLUSIVA

NOS ÚLTIMOS 20 ANOS, CIENTISTAS DESCOBRIRAM QUE O ÓRGÃO, ATÉ ENTÃO CONSIDERADO ESTÉRIL, TEM UMA POPULAÇÃO BACTERIANA INSTALADA APÓS O NASCIMENTO

Adenilde Bringel

O primeiros estudos sobre o microbioma humano abordaram a microbiota intestinal, composta de mais de 100 trilhões de células microbianas que, comprovadamente, contribuem para a fisiologia, o metabolismo, a nutrição e as funções imunes dos seres humanos. Evidências crescentes também têm demonstrado que as interações complexas entre a microbiota intestinal e o sistema imune geram repercussões em diferentes órgãos e tecidos, como cérebro, fígado e pulmão. Por isso, a disbiose da microbiota intestinal vinha sendo associada à patogênese e progressão de doenças pulmonares crônicas, como asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), fibrose cística e fibrose pulmonar idiopática, através do eixo intestino-pulmão. O que não se sabia até o início do século 21, entretanto, é que os pulmões também abrigam uma microbiota própria, que pode estar envolvida nas situações de saúde e de doença. Com as novas técnicas de cultura de identificação molecular de DNA bacteriano e os avanços nas múltiplas técnicas ômicas, caiu por terra o consenso científico de que, em condições de saúde, os pulmões eram órgãos assépticos e livres de bactérias.



HISBELLO DA SILVA CAMPOS

A partir desse conhecimento, estudos passaram a comprovar que os pulmões são colonizados por diferentes comunidades microbianas que se instalam pouco após o nascimento, sofrem influência do meio e, assim como ocorre com a microbiota intestinal, podem interferir com a imunidade local, alterando células apresentadoras de antígenos, macrófagos e toda uma resposta a doenças. A caracterização do microbioma pulmonar poderá fornecer informações importantes sobre as principais doenças crônicas e autoimunes que atingem o pulmão, assim como a doença respiratória do recém-nascido. O trato respiratório superior é colonizado por grande número de bactérias anaeróbicas e por um número 10 vezes maior de microrganismos aeróbicos. Em pulmões saudáveis, os filos bacterianos mais frequentes são *Bacteroidetes*, *Firmicutes* e *Proteobacteria*, e os gêneros dominantes incluem *Prevotella*, *Vellonella*, *Pseudomonas*, *Fusobacteria* e *Streptococcus*.

A comunidade microbiana pulmonar é encontrada no trato respiratório inferior, principalmente na camada mucosa e nas superfícies epiteliais. Estudos experimentais observaram baixa densidade microbiana pulmonar, por não ser um



LEOPOLDO N. SEGAL

órgão que facilite a replicação desses microrganismos – ao contrário do intestino, onde a carga bacteriana é muito elevada por ser um local de muitos nutrientes. “Cada local, até mesmo áreas diferentes do trato gastrointestinal, tem seu próprio nicho microbiano distinto. O mesmo se aplica às vias aéreas superiores e inferiores”, ensina o professor doutor Leopoldo N. Segal, diretor do NYU Langone Translational Lung Biology Laboratory, da Divisão Pulmonar e de Cuidados Críticos em Medicina da Escola de Medicina da New York University. O Programa de Microbioma Pulmonar da NYU visa dissecar o mecanismo molecular específico da interação microbiana com o hospedeiro para a busca de novos alvos terapêuticos.

O pesquisador ressalta que, atualmente, há um entendimento muito melhor sobre a dinâmica dos microrganismos que atingem as vias aéreas inferiores e como afetam o tônus imunológico do hospedeiro, influenciando a patogênese das doenças. “Na saúde, os pulmões são frequentemente visitados por várias bactérias que aspiramos ou inalamos. Essas visitas esporádicas podem, na verdade, ser importantes para manter e ‘preparar’ o sistema imunológico nas vias aéreas inferiores e fazer parte de um fenômeno

Fotos: Arquivo pessoal

PARA O PULMÃO

fisiológico”, detalha. Em estados de doença, diferentes assinaturas disbióticas já foram identificadas e isso pode representar o resultado de eventos de aspiração mais frequentes, observados em várias enfermidades pulmonares. As descobertas do grupo do professor Leopoldo N. Segal revelam que essas assinaturas disbióticas do microbioma pulmonar, caracterizadas pelo enriquecimento com microrganismos comumente encontrados nas vias aéreas superiores, podem promover inflamação exagerada nos pulmões e contribuir para o desenvolvimento ou a progressão de diferentes doenças inflamatórias.

O médico pneumologista aposentado da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Hisbello da Silva Campos – autor dos artigos de revisão ‘Papel do microbioma na resposta imune e na asma’ e ‘Asma e DPOC: está na hora de mudar conceitos e o foco do tratamento’ –, afirma que há evidências crescentes demonstrando as interações complexas entre o microbioma humano e o sistema imune, com repercussões em diferentes órgãos e tecidos. “Independentemente da disbiose na microbiota intestinal, que está comprovadamente associada à patogênese e progressão de doenças pulmonares crônicas, diversos fatores podem causar desequilíbrios na microbiota pulmonar, como injúrias anatômicas, efeitos patológicos, mudanças fisiológicas e, principalmente, distúrbios no sistema imune”, acentua. Também há indícios de que o eixo intestino-pulmão seja bidirecional, demonstrando a complexidade das interações entre as diferentes microbiotas, uma vez que alguns estudos demonstraram

que a inflamação pulmonar pode afetar a microbiota intestinal e causar doenças.

Ao utilizar infecções respiratórias pelo *Influenza*, por exemplo, pesquisadores mostraram lesões imunes tanto na mucosa respiratória como na intestinal, sem que o vírus estivesse presente no trato gastrointestinal. Outro experimento indicando o duplo sentido do eixo intestino-pulmão constatou que a resposta alérgica pulmonar pode afetar a composição da microbiota intestinal e vice-versa, com a mudança na microbiota intestinal mantendo a inflamação pulmonar. “Sabe-se que disbioses intestinais estão associadas a doenças pulmonares, como alergia, asma, DPOC, fibrose cística e até câncer de pulmão, e que alterações da microbiota intestinal e de seus metabólitos estão associadas a alterações na resposta imune, inflamação e ao desenvolvimento de doenças pulmonares. Entretanto, não está claro se a disbiose intestinal é a causa ou consequência da desregulação imune e do início ou da progressão da doença pulmonar”, acentua o médico Hisbello da Silva Campos.

PAPEL EXATO DEVERÁ SER DESVENDADO

Um dos autores do artigo ‘Microbioma pulmonar: desafios de um novo paradigma’, o médico pneumologista André Nathan Costa, da Divisão de Pneumologia do Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-FMUSP), lembra que é altamente provável que o microbioma e suas modificações tenham influência direta na história natural de doenças respiratórias, da mesma forma que ocorre uma modificação na microbiota pulmonar com o uso de antibióticos para tratamento de doenças infecciosas do trato respiratório.

“A teoria do influxo e do efluxo sugere que o pulmão fica constantemente recebendo e expelindo microrganismos. Além disso, o pulmão microaspira inclusive conteúdo do trato gastrointestinal durante o sono e inala microrganismos de passagem que, ao adentrarem a microbiota

pulmonar, permanecem em harmonia com as bactérias residentes”, ressalta. Os estudos apontam que a microbiota pode interferir nos estados de saúde e doença pulmonar, no entanto, é preciso definir seu exato papel no tratamento e no controle das diferentes doenças, e o que fazer para retomar a homeostase desse ambiente e deixar o pulmão mais próximo da fisiologia normal.

Esse conhecimento poderá impactar nas enfermidades respiratórias daqui para frente, quando o papel da microbiota pulmonar estiver mais claro. “Ainda temos de entender o que são fenômenos e epifenômenos, definindo o conceito de causa e efeito e o que está acontecendo concomitantemente. De qualquer forma, cada indivíduo tem uma microbiota pulmonar própria, como se fosse uma impressão digital, como ocorre com a microbiota intestinal”, reforça.



ANDRÉ NATHAN COSTA

Divulgação InCor

Depositphotos@ta11

EVIDÊNCIAS APONTAM INTERFERÊNCIA



Depositphotos/Elnur

A microbiota intestinal está envolvida em muitos processos biológicos básicos, como regulação do desenvolvimento epitelial, modulação do fenótipo metabólico e estimulação da imunidade inata. Genes, estilo de vida, tipos de alimentos, consumo de fármacos e antibióticos têm impacto sobre a microbiota, afetando a saúde através da modificação de sistemas fisiológicos como o desenvolvimento do sistema imune, a regulação metabólica e endócrina, a função cerebral e a modificação epigenética do genoma. Na asma, o papel da microbiota intestinal vem sendo estudado desde o surgimento de evidências de que o padrão de maturação do microbioma afeta o risco em crianças. Embora o mecanismo pelo qual a microbiota intestinal influencia o início ou a progressão da asma ainda seja desconhecido, aparentemente, o ambiente intestinal tem papel importante na coordenação da imunidade inata e adaptativa envolvida na gênese da doença.

Segundo o médico Hisbello da Silva Campos, em qualquer microbiota, rearranjos qualitativos



ROSEMERI MAURICI DA SILVA

Arquivo pessoal

ou quantitativos podem ocorrer modulados por diferentes fatores, incluindo genéticos, alimentares, uso de fármacos e estilo de vida. Não se pode esquecer, ainda, que o eixo intestino-pulmão é uma via de mão dupla, na qual a microbiota intestinal pode modular a pulmonar e vice-versa. Os estudos vêm demonstrando associação entre determinadas disbioses intestinais envolvendo não apenas bactérias, mas também vírus, fungos e arqueas (organismos procariontes que se diferenciam das bactérias principalmente pelo fato de suas paredes celulares não apresentarem peptidio-

O EIXO INTESTINO-FÍGADO-PULMÃO NA GÊNESE DA DPOC E DO

Há evidências apontando para um papel importante do eixo intestino-fígado-pulmão na gênese da doença pulmonar obstrutiva crônica e do câncer de pulmão. O fígado é um órgão importante na orquestração da imunidade inata e participa ativamente das respostas imunes inatas em órgãos distantes, incluindo pulmão e intestino, através da geração de citocinas inflamatórias e mediadores. Por exemplo, a proteína C reativa (PCR) e a interleucina-6 (IL-6) contribuem diretamente para a morbidade e mortalidade por DPOC. "Possivelmente, fatores dietéticos estejam envolvidos na ligação intestino-fígado-pulmão. Sabe-se que dietas ricas em fibras estão associadas a um menor risco de DPOC e à melhor função pulmonar. O mecanismo envolvido no efeito protetor pode estar associado à modulação do sistema imune inato e da inflamação sistêmica, integridade epitelial e estimulação de bactérias benéficas para gerar pequenas cadeias de ácidos graxos", detalha o médico Hisbello da Silva Campos.

Em fumantes, a função pulmonar melhora com a ingestão elevada de fibras, dando suporte ao papel importante do eixo intestino-fígado-pulmão na DPOC. O mesmo ocorre nas infecções respiratórias bacterianas (inclusive tuberculose), virais e fúngicas. "Na fibrose cística, doença genética que compromete os pulmões e o sistema digestivo, há evidências crescentes de que exista uma ligação entre a microbiota intestinal e a progressão da doença pulmonar", relata o médico. Neste caso,

NAS ENFERMIDADES PULMONARES

glicanas), fenótipos e endotipos da asma. “Esperamos que, futuramente, consiga-se definir em qual momento durante o início da vida as mudanças na microbiota intestinal e/ou pulmonar estão conectadas ao desenvolvimento ou à prevenção da doença. Desta forma, será possível que, no futuro, o diagnóstico e tratamento de asmáticos incluam análises da composição e atividade metabólica do microbioma individual”, acentua.

Já está demonstrado que indivíduos com asma brônquica ou DPOC, por exemplo, apresentam determinada característica do microbioma pulmonar. O mesmo ocorre com as demais doenças respiratórias e todas as enfermidades crônicas não transmissíveis para além do pulmão, porque o microbioma regula, direta ou indiretamente, o sistema imunológico, e vai contribuir para o adoecimento, a piora ou a perpetuação desses quadros. Também existem evidências de que a alteração no microbioma pode servir como gatilho para o aparecimento de doenças geneticamente determinadas ou contribuir para a piora de algum quadro preexistente. “Como o microbioma intestinal exerce um importante papel na regulação do sistema imunológico, nas doenças autoimunes – algumas que afetam o pulmão –, na obesidade e nas doenças crônicas e degenerativas, entendemos que, por analogia, a disbiose do microbioma respiratório também deve exercer algum papel importante como iniciador ou fator que perpetua esse processo”, enfatiza a pneumologista da Comissão Científica de Infecções Respiratórias da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), Rosemeri Maurici da Silva, professora doutora de Medicina e do Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

COMPORTAMENTO E MICROBIOMA

Atitudes não saudáveis interferem no microbioma desde a gestação, e até mesmo a doença do refluxo gastroesofágico e a doença periodontal podem alterar o microbioma respiratório, por causa das microaspirações, e causar disbiose. “Mulheres grávidas que fumam e não se alimentam adequadamente vão ter uma criança com repercussão ao nascer. A antibioticoterapia frequente na gestação, por infecções de repetição, também aumenta a chance de essas crianças terem asma na adolescência e na vida adulta, por causa dessa alteração do microbioma pulmonar”, alerta a pneumologista Rosemeri Maurici da Silva. Crianças tratadas com muito antibiótico também podem ter um grande prejuízo nas microbiotas intestinal e pulmonar, porque o uso indiscriminado seleciona determinados gêneros e espécies bacterianas em detrimento de outros, diminuindo a diversidade, mudando a conformação do ambiente microbiano e levando à disbiose.

“Quanto maior o espectro do antimicrobiano, pior será, pois também faz pressão de seleção germe-resistente levando a uma resistência bacteriana. Dentro do pulmão existem microrganismos em equilíbrio que competem por insumos, alimentos e sobrevivência naquele local. Ao eliminar parte dessas bactérias com um ciclo de antimicrobiano, estimula-se a proliferação de algum microrganismo que pode até se tornar patogênico”, alerta a médica. O uso indiscriminado desses medicamentos pode potencializar o aparecimento de efeitos adversos e provocar disbiose em todos os sítios microbianos, inclusive no pulmão, com possibilidade de desenvolvimento de doenças na adolescência e em idades mais avançadas.

CÂNCER

observa-se também uma redução importante na quantidade e diversidade das bactérias intestinais que, em conjunto com as diferenças marcantes nos metabólitos da microbiota, pode estar relacionada à inflamação intestinal observada nos portadores dessa enfermidade.

No câncer de pulmão, o valor da microbiota intestinal vem sendo investigado e estudos indicam que a composição bacteriana do pulmão sofre mudanças drásticas na neoplasia. Por exemplo, elevações nos níveis de *Enterococcus* sp. e reduções de *Bifidobacterium* sp. e *Actinobacteria* sp. têm sido associadas ao câncer de pulmão. Em outros estudos, níveis reduzidos de *Dialister*, *Enterobacter*, *Escherichia/Shigella*, *Faecalibacterium* e *Kluyvera*, e níveis elevados de *Veillonella*, *Bacteroides* e *Fusobacterium* foram associados ao câncer pulmonar. Além disso, o comprometimento da função normal da microbiota intestinal impacta na progressão do câncer de pulmão, e modificações da microbiota pulmonar podem ser parte da etiolo-

gia de tumores pulmonares e, assim, influenciar sua progressão e resposta à terapia.

O pesquisador Leopoldo N. Segal acrescenta que há evidências de que o aumento da inflamação e a diminuição da vigilância imunológica podem desempenhar um papel na progressão da neoplasia pulmonar. “Nossas investigações estão mostrando que o microbioma das vias aéreas inferiores pode estar desempenhando um papel no aumento da inflamação e na diminuição da vigilância imunológica observada na neoplasia”, acentua. Outros cientistas que investigam o microbioma intestinal em pacientes com câncer estão vendo que microrganismos no intestino podem afetar a forma como respondem à imunoterapia. Assim, tem ficado cada vez mais claro que microrganismos que habitam o corpo podem determinar o tônus imunológico de maneiras diferentes. Dissecar esses aspectos moleculares será a chave para desenvolver novas terapias direcionadas ao câncer.

COLONIZAÇÃO DO MICROBIOMA DEPENDE

Assim como ocorre com a microbiota intestinal, a microbiota pulmonar é formada desde o nascimento e sofre interferência de gestação, tipo de parto e amamentação. No entanto, em duas semanas essa microbiota passa por uma mudança do tipo de bactérias, juntamente com mudanças no sistema imunológico do pulmão do bebê. Neste período, a carga bacteriana no pulmão é alterada de *Gammaproteobacteria* (filo *Proteobacteria*) e filo *Firmicutes* para *Bacteroidetes*, com aumento da carga bacteriana. Com isso, o sistema imunológico também se altera no pulmão.

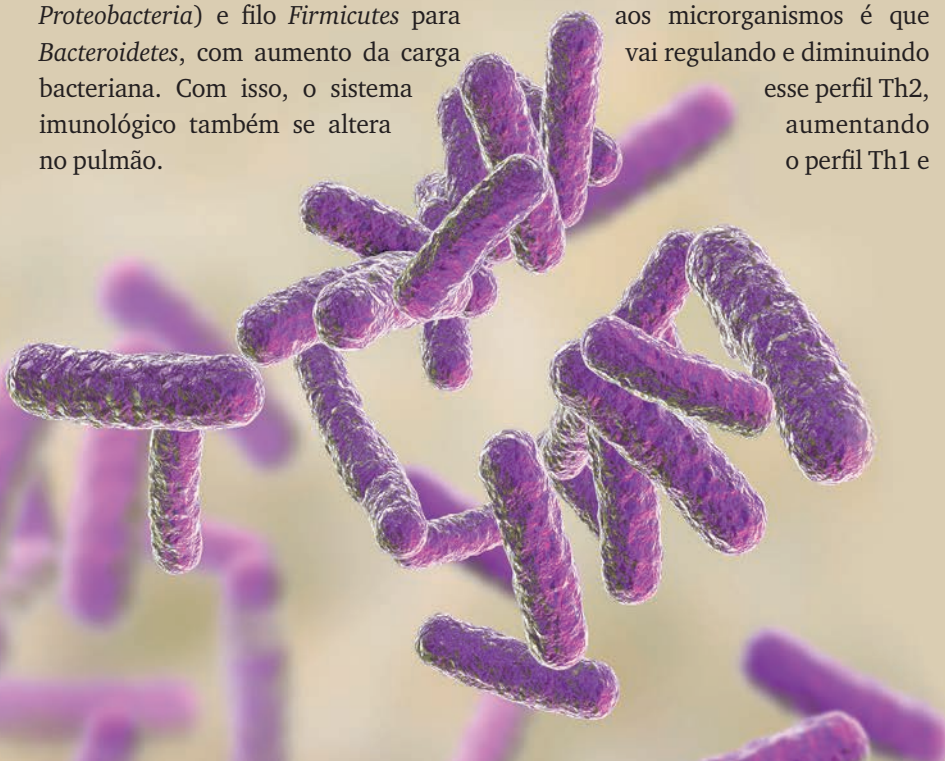
A pesquisadora Caroline Marcantonio Ferreira, chefe do grupo de pesquisas sobre Microbiota e Inflamação Alérgica do Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), explica que, ao nascer, todo bebê tem perfil imunológico de células T helper-2 (Th2) – mecanismo patogênico da asma alérgica. “Os cientistas que estudam esse fenômeno acreditam que a exposição

aos microrganismos é que vai regulando e diminuindo esse perfil Th2, aumentando o perfil Th1 e

fazendo um balanço entre eles. Quem perde essa homeostase e continua muito Th2 pode vir a ser alérgico ou asmático na infância e na vida adulta”, detalha. Com esse balanço, é como se os microrganismos do pulmão mostrassem para as células imunológicas presentes no órgão que devem tolerar algumas interferências e não podem lutar de maneira muito forte e inflamar exacerbadamente contra tudo.

A professora conta que, antes do conhecimento sobre a microbiota pulmonar, os cientistas acreditavam que apenas as bactérias que colonizam o intestino favoreciam essa homeostase. “O intestino é um órgão imunológico imenso e essas células imunológicas estão em contato com os produtos desses microrganismos e são reguladas por eles. Essas células imunológicas ganham a circulação e chegam ao pulmão. Além disso, bactérias intestinais produzem ácidos graxos de cadeia curta no intestino através da fermentação de fibras, que também caem na circulação e podem chegar ao pulmão. Assim, o intestino também regula o pulmão, assim como o cérebro e outros órgãos”, ensina. Embora o foco da professora Caroline Marcantonio Ferreira seja investigar o papel da microbiota intestinal no de-

Depositphotos/katerynakon



INTERVENÇÃO PROBIÓTICA NO PULMÃO?

O reconhecimento do papel do microbioma na saúde e nas doenças trouxe a expectativa de que sua modulação poderia ser uma ação preventiva ou terapêutica. Nessa linha, abordagens envolvendo dietas específicas, suplementos dietéticos, prebióticos, probióticos, transplante de microbiota fecal e emprego de parcelas do próprio microbioma como fonte para modular o microbioma alterado vêm sendo avaliadas. Apesar disso, o médico Hisbello da Silva Campos ressalta que a literatura especializada ainda

é reduzida e os resultados de parte dos estudos ainda é inconsistente. “Variações nas populações estudadas, variabilidade extrema e outros fatores importantes nas amostras analisadas, ausência de definições exatas nos testes, obstáculos relevantes na definição dos desfechos e limitações concretas no desenho dos estudos geram muita dificuldade na interpretação dos resultados sobre o valor das intervenções possíveis”, elenca.

Pautada na fisiopatologia, a médica Rosemeri Maurici da Silva acredita que pro-

bióticos e prebióticos com ação intestinal podem, indiretamente e por modulação do sistema imune, causar impactos benéficos nas doenças inflamatórias e autoimunes do pulmão. No entanto, não acredita na aplicação de probióticos para controle de enfermidades pulmonares na prática clínica em curto prazo. Enquanto os estudos não são mais conclusivos, a pneumologista sugere intervenções no campo do comportamento, o que inclui dieta com alimentação diversificada – com menos alimentos com

DE DIFERENTES FATORES

envolvimento da asma, seu grupo está iniciando projetos para avaliar, também, o eixo intestino-pulmão no aparecimento da doença, inclusive para identificar se a microbiota intestinal aliada à pulmonar poderia promover maior proteção.

ALTERAÇÕES E AMBIENTE

Da mesma forma que ocorre com a microbiota intestinal, a microbiota pulmonar pode sofrer alterações de acordo com a bactéria predominante ou o ambiente. A colonização do pulmão deve-se pela imigração de microrganismos de outros locais que alcançam o órgão através de microaspirações subclínicas, que geralmente não desencadeiam doenças. Ao mesmo tempo, a todo momento ocorre a eliminação desses microrganismos por meio da tosse e do movimento dos cílios presentes nas células epiteliais, junto do muco, da poeira e de outras substâncias inaladas. As mudanças no ambiente das vias aéreas inferiores podem afetar as pressões de seleção microbiana no pulmão, e a dominância de certas bactérias é um fenômeno observado em certas fases de doenças como pneumonia, fibrose cística ou bronquiectasia. As vias respiratórias também têm microbiomas próprios e os microrganismos

de nariz, boca e pulmão são bem semelhantes, embora a quantidade seja muito diferente.

Além disso, os microrganismos que vivem no pulmão não são homogêneos, assim como ocorre no intestino, inclusive com diferenças entre as vias respiratórias mais altas e mais baixas, porque dependem da tensão de oxigênio e do pH. A professora Caroline Marcantonio Ferreira acentua que cada bactéria presente na microbiota pulmonar consegue se adaptar melhor a uma situação, exatamente como ocorre no intestino. “No pulmão saudável, as bactérias se alimentam de uma fina camada de muco que fica envolta na via aérea com a função de protegê-la, em simbiose com o corpo, e a todo o momento estão sendo aspiradas e eliminadas, vivendo de acordo com o que toleram”, afirma. No intestino, o muco também serve de alimento para algumas bactérias.

Os cientistas ainda têm muitas perguntas sobre o real papel da genética, do tipo de parto e da alimentação inicial no desenvolvimento das interações entre microbiotas e sistema imune. O médico Hisbello da Silva Campos reitera que, aparentemente, há efeitos epigenéticos da microbiota sobre o genoma, o que ex-



Arquivo pessoal

CAROLINE MARCANTONIO FERREIRA

plicaria parte da herança transgeracional nos impactos da microbiota, e parece haver uma janela durante o desenvolvimento, incluindo o período uterino, durante a qual fatores ambientais podem modular o genoma epigeneticamente. Possivelmente, fatores como a dieta materna e o uso de antibióticos também agiriam por meio da microbiota. “Corroborando essa hipótese, estudos sugerem que os hábitos alimentares ocidentais da mãe durante a gravidez modulariam o perfil de susceptibilidade às doenças de seus descendentes via mecanismos epigenéticos”, argumenta.

antibióticos e agrotóxicos –, uso racional de antimicrobianos e de corticoterapia inalatória e sistêmica, eliminação do hábito de fumar e menor exposição a fumaça, poeira, pólen e outras substâncias alergênicas.

ESTUDO COM BIFIDOBACTÉRIA

Para começar a investigar a possibilidade de uso de terapia probiótica na colonização da microbiota pulmonar, o grupo de pesquisas da Unifesp vai avaliar se é possível tratar uma doença respiratória com uso de

uma bactéria intranasal ou junto a medicamentos, e se essa bactéria poderia trazer benefícios. A professora Caroline Marcantonio Ferreira conta que pretende verificar se o tratamento com probióticos poderia ser feito diretamente no pulmão, e quais bactérias ou quais grupos seriam benéficos para essa microbiota específica. O estudo visa avaliar o uso de probiótico aplicado na cavidade do nariz (intranasal) e diretamente no pulmão (intratraqueal) de animais de laboratório para verificar se interfere, inicialmente, na asma.

“Queremos utilizar a mesma bifidobactéria que utilizamos em estudos de microbiota intestinal e asma, porque sabemos que há *Actinobacteria* no pulmão e as bifidobactérias fazem parte desse grupo. Mas também estamos pensando em utilizar outras espécies, como *Lactobacillus*”, detalha. Os pesquisadores querem verificar, ainda, se uma bactéria probiótica intestinal poderia fazer bem ao pulmão. Para isso, deverão isolar uma bactéria do intestino dos camundongos e inserir no pulmão para obter essa resposta. ♦

MEDICINA DIRIGIDA À FAMÍLIA

Adenilde Bringel

Segundo um censo conduzido recentemente pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), o Brasil tem 7.149 médicos especializados em Medicina de Família e Comunidade, número que representa um acréscimo de 171% se comparado a 2011. A médica Zeliete Zambon, presidente da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC), afirma que um dos motivos para o aumento da procura é a inclusão da especialidade na rede de saúde suplementar, que começa a perceber que esse cuidado é mais eficaz para garantir a saúde e o bem-estar dos clientes e diminuir gastos com sinistralidades. A expectativa da entidade é que aumente o interesse para a especialidade nos próximos anos, inclusive porque as escolas médicas começam a ter mais professores na área. A presidente da SBMFC — que faz parte do Núcleo Docente Estruturante e coordena a Comissão de Residência Médica da Faculdade São Leopoldo Mandic, em Campinas — ressalta que um bom médico de família deve ter quatro habilidades: assistência, gestão, ensino e pesquisa e, essencialmente, ser um especialista em pessoas e gostar de gente.

O aumento no número de especialistas em Medicina de Família e Comunidade é suficiente para a demanda?

Infelizmente não! Hoje, temos aproximadamente 64 mil Unidades Básicas de Saúde (UBS) que fazem atenção primária no País como parte da Estratégia de Saúde da Família (ESF), uma ação implantada pelo Ministério da Saúde em 1994. Se pensarmos que a atuação da Medicina de Família e Comunidade é na atenção primária precisaríamos de, no mínimo, 64 mil médicos na saúde pública — um para cada unidade, dependendo de quantas pessoas cada UBS atende e lembrando que cada médico de família e comunidade atende média de 3,5 mil pessoas. Por isso, houve um incentivo muito grande do governo federal, a partir de 2013, para o aumento no número de vagas de residência médica devido à necessidade do Brasil de ter mais médicos de família e comunidade. Além disso, com as mudanças nos sistemas de saúde suplementar, os gestores começaram a perceber que investir em prevenção e nos problemas de saúde em seu início é muito melhor que investir em doença, e isso dependia de uma atenção primária forte. Assim, começou a aumentar o número de vagas para esses profissionais dentro da saúde suplementar. Estamos falando de uma mudança de modelo de saúde pautado, de fato, na saúde e não na doença. Por isso, houve aumento no número de médicos de família e comunidade, mas não na velocidade que precisamos.

O CFM tem mais de 500 mil médicos registrados, ou seja, o número de médicos de família ainda é pequeno?

Muito pequeno! Mas temos feito várias frentes de trabalho para qualificar aqueles que atuam na atenção primária e que não têm a titulação porque não fizeram a residência, e estamos desenhando cursos de especialização para que esses médicos, se tiverem tempo de atuação na especialidade, possam prestar prova de título. Também queremos criar um selo de qualidade da SBMFC como incentivo para programas de residência serem mais e melhores, com objetivo de formar mais médicos de família e comunidade com qualidade. Acreditamos que esse número ainda vai crescer muito mais.

Quantos cursos de residência médica estão disponíveis atualmente?

Para as residências médicas reconhecidas pela Comissão Nacional de Residência Médica, que atua junto ao MEC, e pela Associação Médica Brasileira (AMB), temos aproximadamente 6 mil vagas no Brasil inteiro, com preenchimento de cerca de 35%. Esses cursos de residência dão formação de excelência para os médicos, com uma imersão de 60 horas por semana. O curso tem duração de dois anos e é organizado em diferentes modelos de programas.

Como está o interesse por parte dos jovens que estão saindo das escolas médicas?

Embora seja uma especialidade antiga,

com 40 anos no Brasil, a área de Medicina de Família e Comunidade é pouco reconhecida entre seus pares, e tem muitos médicos que ainda não sabem o que fazemos. Como a Medicina é muito tradicional, temos poucos professores médicos de família e comunidade dentro das universidades. Eu mesma sou médica há 21 anos e ninguém me falou que existia a especialidade. Nenhum professor sequer comentou sobre Medicina de Família e Comunidade e nem o que esse profissional fazia durante seis anos de escola médica, e fui conhecer a especialidade por meio de um brasileiro que tinha estudado no Canadá. A Medicina de Família e Comunidade é muito valorizada fora do Brasil, principalmente em sistemas mais organizados, como o canadense, o inglês e o holandês. Comecei a me interessar pelo brilho nos olhos que aquele profissional tinha, pois estava pensando em fazer Neurocirurgia ou Neurologia, carreiras para as quais fui estimulada na faculdade. É normal que o estudante olhe para as especialidades mais tradicionais e não consiga enxergar a Medicina de Família e Comunidade, até porque ainda não há médicos de família na grande maioria das escolas médicas.

Esse é o primeiro problema para a baixa procura?

Sim, o primeiro problema acontece lá na graduação, porque uma pessoa em formação em Medicina vai olhar para o professor médico para ser o seu modelo.

A E COMUNIDADE

Sem médicos de família e comunidade dentro da graduação, obviamente, não vamos conseguir estimular os jovens a se interessarem pela área. O segundo problema é que, há alguns anos, os médicos de família e comunidade tinham baixos salários e ficavam à mercê das mudanças políticas, porque a atuação era essencialmente pública e não havia um plano de carreira. Hoje, esse cenário mudou bastante. As escolas médicas também estão começando a entender que cuidar da saúde é importante e começam a ter professores especialistas em Medicina de Família e Comunidade. A importância deste profissional nas faculdades de Medicina, de cinco anos para cá, tem crescido muito, porque hoje são os profissionais mais bem pagos do mercado entre as especialidades essencialmente clínicas.

Qual é o papel do médico de família e comunidade?

Esse é o médico que vai acompanhar aquele indivíduo ao longo de toda a sua vida e coordenar todos os cuidados de saúde que precisar. São médicos especialistas em atenção primária. A atenção primária de saúde não é o local mais fácil para trabalhar, nem onde os médicos vão encontrar os problemas mais fáceis de resolver, mas é onde toda a população deveria chegar quando necessita de cuidados em saúde. Costumamos dizer que esse médico é um ‘especialista em pessoas’, enquanto os outros são especialistas focais por terem o foco em um sistema ou um órgão. Atendemos o indivíduo como um todo! Como somos especialistas em atenção primária, avaliamos onde o indivíduo mora, seu ambiente de trabalho, o que está à sua volta, seu contexto próximo e mais distante, lugares que frequenta, religião, influências e escolhas para avaliar sua saúde. Trabalhamos com todo o ciclo de vida, desde a gestação até a morte,



Divulgação/SBMFC

“Embora seja uma especialidade antiga, com 40 anos no Brasil, a área de Medicina de Família e Comunidade é pouco reconhecida entre seus pares, e tem muitos médicos que ainda não sabem o que fazemos.”

como um coordenador do cuidado longitudinal. Acabamos cuidando também dos irmãos, do pai, da mãe, enfim, do núcleo familiar.

Isso diminui os riscos de doença?

O conceito é o seguinte: o indivíduo faz parte de uma família, e aquelas ações e

reações familiares têm a ver com as suas questões de saúde e de doença. Essa família está dentro de uma comunidade, e isso também influencia todas as suas escolhas. O médico de família e comunidade sempre coloca a pessoa em um contexto familiar e de uma comunidade. Geralmente, no Brasil, atendemos um

território definido, diferentemente de outros países. Com isso, sempre vem a família toda e, muitas vezes, o paciente nem precisa ir até o sistema secundário para tratar da saúde. Até quando o indivíduo interna o médico de família e comunidade pode acompanhá-lo, juntamente com o médico assistencial do hospital, porque sabe tudo sobre aquele indivíduo e é uma fonte de conhecimento para aquele médico assistencial. Assim, o tempo de internação hospitalar é muito menor. No mundo inteiro existe o médico de família.

Com pouco mais de 7 mil médicos no Brasil, imagino que a maioria esteja na saúde pública...

Sim, boa parte está. Hoje, na verdade, estamos com um sistema um pouco predador porque, como a saúde suplementar está necessitando muito dos médicos de família e comunidade, muitos têm deixado a saúde pública por questões de salário, condições de trabalho e resolubilidade. Assim, temos visto que muitos desses médicos têm migrado para o setor privado nos últimos dois anos, principalmente, mas ainda temos muitos especialistas na saúde pública, felizmente.

Como esses médicos atuam na saúde privada?

Alguns planos de saúde suplementar estão sendo vendidos como 'produtos de atenção primária', e algumas marcas têm oferecido o plano de atenção primária, por meio do qual o acesso do paciente à rede de atendimento sempre vai passar por um médico de família e comunidade, que vai coordenar a saúde desse indivíduo. Desta forma, o paciente só irá ao especialista focal se esse médico de família e comunidade achar que é pertinente dentro do seu plano de cuidados. Esses planos já nascem dizendo que vão dar uma atenção primária forte aos beneficiários. Alguns também acabam prestando serviços para outros planos e hospitais. Por exemplo, hospitais de ponta como Albert Einstein, Sírio Libanês e Oswaldo Cruz, em São Paulo, têm planos de atenção primária – seja por meio de empresas de saúde próprias ou externas, que conveniam serviços des-

ses hospitalais. Esses planos de atenção primária à saúde estão ficando muito fortes e escolhendo sistemas hospitalares muito bons para colocar seus pacientes, caso seja necessário.

Por que a parceria tem sido feita com esses sistemas hospitalares de ponta?

Porque estudos já demonstram que apenas 1% da carteira de pacientes vai ter a necessidade de uma internação hospitalar. A grande maioria dos pacientes não tem necessidade de chegar aos especialistas focais, nem a exames caríssimos, e muito menos à internação hospitalar. Com valores mais baixos, esses planos de saúde conseguem dar uma excelente qualidade de atendimento para os clientes com plano para internação, pronto socorro e exames. Isso está crescendo muito no Brasil.

Ao cuidar do indivíduo desde o nascimento, esse médico poderá evitar que desenvolva doenças crônicas no futuro?

Sim, porque o médico vai conhecer todos os hábitos daquele indivíduo, desde o parto. Não existe uma forma única de diagnosticar e tratar as pessoas, pois cada indivíduo é diferente. Estamos caminhando para a Medicina Personalizada e a Medicina de Precisão, que vão atuar em conjunto. A Medicina Personalizada dependerá de o médico realmente conhecer aquele paciente, e esse é o médico de família e comunidade.

Os agentes de saúde são peças importantes no auxílio a esses médicos para um atendimento mais efetivo?

Sim! Dentro da saúde pública, o agente comunitário de saúde foi pensado para atender as pessoas que moram nas suas comunidades, porque conhecem os hábitos e todos os pontos daquela comunidade. Esses agentes ajudam não só os médicos, mas a equipe inteira de saúde responsável por aquele território. Sem um agente comunitário de saúde não conseguiríamos chegar até a comunidade com a mesma efetividade na saúde pública. Dentro da saúde privada é mais difícil, porque cada pessoa mora em um lugar diferente e não faz parte de um território definido, portanto, a

função do agente comunitário de saúde perde o efeito. No entanto, temos uma outra profissão crescendo agora que é o data scientist, um cientista de dados que vai nos ajudar a trabalhar com todos os dados dos pacientes. Hoje, a tecnologia já permite ao paciente ter acesso à sua equipe de saúde e ao seu médico sem sair de casa – a teleconsulta veio para isso, para que o médico e a equipe de saúde possam estar próximos dos pacientes. Existem estudos indicando que um médico de família e comunidade consegue atender até 2 mil pessoas, com todos os indicadores de saúde que terá de administrar do nascimento até a morte. E o data scientist é quem vai gerenciar todos esses dados para que a equipe de saúde possa fazer o planejamento das ações e acompanhe toda a carteira de pacientes.

Existe um perfil ideal para um bom médico de família e comunidade?

Primeiro, tem de gostar de gente! A segunda regra é que precisa gostar de se comunicar. Como coordenadora de internato de Medicina de Família e Comunidade na São Leopoldo Mandic, sempre digo aos alunos do quinto ano que eles precisam aprender a se comunicar com a equipe, através daquilo que escrevem no prontuário, e com o paciente que estão atendendo, juntamente com seus familiares, desde o primeiro momento em que o indivíduo chegue na sua porta. Portanto, gostar de gente e se comunicar são condições essenciais. E, claro, tem de estudar, gostar do corpo humano como um todo e ter um talento para a gestão – porque será o gestor da saúde daquelas pessoas, dos recursos e das informações que virão de todos os pacientes. Costumamos dizer que o médico de família e comunidade tem de ter quatro habilidades: precisa ter um pé na assistência e gostar de cuidar de pessoas; ter um pé na gestão e um pé na pesquisa, porque não se pode aceitar tudo e deve estar sempre pronto para trabalhar com as incertezas. Afinal, se uma dor de cabeça pode ser qualquer problema, para encontrar a causa o médico precisa ser um pouco pesquisador. E o pé no ensino significa ter boa vontade para dividir conhecimento com as outras pessoas, incluindo seus pa-

cientes. Se não tiver esses quatro pilares, não será um bom médico de família!

Como convencer a nova geração de médicos a optar pela Medicina de Família e Comunidade?

A Medicina hoje é um ambiente de muita tecnologia, muitos conhecimentos e tomadas de decisão, e o médico precisa estar informado o tempo todo. E todas as habilidades da geração *millennial* têm relação com a Medicina de Família e Comunidade, porque é uma especialidade em que é fundamental estar antenado, ser um médico que se incomoda com tudo, que gosta de tudo, que anseia por novidades, que fica com a tela aberta o tempo todo e consegue processar aquela enxurrada de informações. Portanto, um jovem *millennial* pode ser um bom médico de família e comunidade se souber se comunicar, ouvir e se importar com as pessoas. Aliás, poderá usar todas essas habilidades e ser um médico de família e comunidade muito melhor do que os da minha geração.

Como a SBMFC pretende ajudar para aumentar o número de médicos nessa especialidade no Brasil?

Desde 2020, oferecemos gratuitamente aulas a cada 15 dias para médicos e estudantes que quiserem conhecer ou entrar na área, com certificado para que utilizem na faculdade ou na residência. E, a cada aula, o número de acessos aumenta. Temos utilizado todos os canais de comunicação para divulgar a especialidade e estamos criando outras comunidades como, por exemplo, dentro do SD Conecta, um grande HUB de comunidades científicas e médicas da América Latina. Recentemente, ganhamos uma cadeira no Conselho da Associação Médica Brasileira (AMB) e, com isso, teremos mais espaço na Comissão Nacional de Residência Médica e no Ministério da Saúde. Estamos fazendo parcerias para criar nosso curso de especialização, que vai ter o selo da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade e será todo construído por nós, mas com a chancela de uma instituição de ensino e com a gestão de uma editora especializada. Isso vai nos qualificar bastante,

“ Desde 2020, oferecemos gratuitamente aulas a cada 15 dias para médicos e estudantes que quiserem conhecer ou entrar na área, com certificado para que utilizem na faculdade ou na residência. ”

juntamente com o selo de qualidade para os programas de residência médica que estão ligados ao Ministério da Educação. Além disso, pretendemos ter uma prova de titulação, que inicia desde o primeiro ano em que o jovem médico entra na residência, e pretendemos utilizar algumas residências já bem avaliadas para trabalhar em parceria de referência para os outros programas de residência. Outra questão é ter um número maior de mestres e doutores formados na área de Medicina de Família e Comunidade para ocupar os cargos de docentes nas escolas de graduação médica. Também temos a nossa revista, presente em vários indexadores internacionais, com uma produção científica muito boa, e o site com bastante informação. Hoje, temos três preocupações fundamentais: a formação médica, a gestão dos sistemas de saúde e a saúde planetária, pilares que vamos trabalhar nos próximos anos para o crescimento da especialidade.

O paciente pode ser um impeditivo para que a Medicina de Família e Comunidade cresça no Brasil, por causa da tradição de procurar os especialistas focais?

Pode ser sim, porque passamos anos estimulando o consumo do maior número de especialistas possível. Algumas operadoras de saúde fazem até propaganda do número de especialistas e clínicas, como

um estímulo para que o cliente consuma várias especialidades. Mas já existe uma parte da população que está começando a pensar diferente, e isso chegará a todas as pessoas. Estamos passando por uma mudança de paradigmas e abraçamos a causa da ‘saúde planetária’, que tem tudo a ver com a Medicina de Família e Comunidade, que é realmente o reaprender a respirar, dormir, comer, se cuidar, ter tempo para você e cuidar do ambiente. Somos a especialidade médica pioneira em discutir a ‘saúde planetária’, que visa mudança de hábitos para a sustentabilidade do planeta, e pretendemos ser os protagonistas dessas discussões no Brasil, junto com outras questões que vão acontecendo do próprio sistema de saúde.

O planeta está muito doente?

Muito doente! Estamos destruindo todos os nossos recursos ambientais e há um apelo para a mudança. Não é só um slogan de momento, mas uma necessidade: temos de reaprender a viver. Destruímos o meio ambiente, destruímos o habitat natural da fauna e não queremos que microrganismos venham até nós e ataquem o nosso corpo? Tudo faz parte de um ecossistema muito bem balanceado e, se destruímos esse ecossistema, obviamente teremos algum problema e vamos sofrer as consequências. Para mim, esse é um movimento natural de retroceder, repensar, redesenhar e reajustar tudo o que temos, olhando para nós e para tudo que está à nossa volta. A primeira questão de saúde começa com a saúde ambiental.

O médico de família pode fazer a diferença entre uma comunidade saudável e uma comunidade doente?

Com certeza! Se eu conheço aquela pessoa, se sei quais são os mecanismos de defesa do corpo dela, da psique dela e as relações que tem, obviamente poderei orientar o melhor para a sua saúde. Se conheço a comunidade também e essa visão da saúde planetária, de fazer a diferença e induzir as pessoas a ter boas práticas para a biodiversidade, também é uma ação que temos de fazer, e esse é um legado que queremos deixar. ♦

DIETA ANTI-INFLAMATÓRIA É

ALIMENTOS COM COMPOSTOS BIOATIVOS PODEM AJUDAR A TRATAR E PREVENIR DOENÇAS CRÔNICAS

*Ellessandra Asevedo
Especial para Super Saudável*

A inflamação é um processo natural do corpo humano que libera uma série de substâncias, como histamina, prostaglandina e citocina com o objetivo de proteger e recuperar o organismo de um dano ou lesão. Quando aguda, a inflamação se caracteriza pela resposta mais forte do organismo, gerando dor e vermelhidão, enquanto a crônica resulta em lesões persistentes e que afetam os tecidos de diversas maneiras. Por causa disso, pode levar ao desenvolvimento de várias doenças em médio e longo prazos, entre as quais artrite, diabetes, intolerâncias, alergias, hipertireoidismo, câncer, doenças autoimunes e degenerativas. Mas a alimentação tem se mos-

trado uma forte aliada para a redução do risco das enfermidades causadas por essa inflamação crônica de baixa intensidade e também desempenha importante papel no tratamento das doenças inflamatórias, melhorando os sintomas e aumentando o tempo de remissão, em alguns casos. É neste contexto que surge a dieta anti-inflamatória, um plano alimentar composto de alimentos associados com a melhora do estado inflamatório e que evita itens com alto índice glicêmico, ricos em gorduras e pobres em fibras.

Em 1995, o médico norte-americano Barry Sears desenvolveu o método *zone diet*, que visava controlar processos inflamatórios e gerar respostas hormonais dentro de uma zona de equilíbrio. A dieta anti-inflamatória é mais ampla, porque envolve alimentos que fazem parte de diferentes padrões dietéticos e contêm compostos bioativos que ajudam na mediação da inflamação. “Prioriza-se os alimentos *in natura*, que são minimamente processados, possuem os nutrientes preservados e mantêm as propriedades anti-inflamatórias”, explica a nutricionista Julia Silva e Oliveira, integrante do Laboratório de Estudos em Gestão

Alimentar da Universidade Federal de Viçosa (LEIA-UFV), em Minas Gerais.

Na lista de alimentos indicados estão grãos e cereais integrais, frutas e vegetais verde escuros, amarelos e roxos – como brócolis, couve, mamão, cenoura, abóbora, berinjela e beterraba –, frutas cítricas, oleaginosas, alho e peixes de água fria. “Esses alimentos contêm betacaroteno, vitaminas C e E, curcumina, resveratrol, antocianinas e ômega 3, fitoquímicos que desempenham função protetora antioxidante, antifúngica, anti-inflamatória e bactericida”, enumera a nutricionista Letícia Pacífico de Queiroz Salustiano, doutoranda na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Assim, o consumo constante de alimentos anti-inflamatórios colabora para a prevenção e o controle de enfermidades crônicas como diabetes, doenças cardiovasculares e obesidade, aumenta o aporte de vitaminas e minerais, melhora o funcionamento do intestino e gera mais disposição e energia.

Dependendo da enfermidade, pode-se estimular o consumo de substâncias que atuam de forma mais efetiva, como açafrão da terra (cúrcuma), que age posi-

TODO CUIDADO PARA EVITAR

Em contrapartida, o consumo elevado de alimentos com alto índice glicêmico, pobres em fibras e ricos em gordura trans ativa o sistema imune inato levando à excessiva produção de mediadores pró-inflamatórios, com concomitante redução dos anti-inflamatórios. O estado constante de inflamação do organismo gera edema, inchaços, vasodilatação, dores frequentes e até febres. Na lista de alimentos inflamatórios estão os ultraprocessados – assim chamados porque perderam a característica da matéria-prima – e aqueles ricos em



SIMPLES E EFICAZ



JULIA SILVA E OLIVEIRA



LETÍCIA PACÍFICO DE QUEIROZ SALUSTIANO



ALEXANDRE AMATO

Fotos: Arquivo pessoal

tivamente nas artrites e doenças inflamatórias intestinais; catequinas presentes no chá verde, auxiliares no tratamento da obesidade com inflamação de baixo grau e na hipercolesterolemia; e resveratrol presente nas uvas, que auxilia na prevenção e no controle de doenças cardiovasculares. Além de mediar processos inflamatórios, as substâncias presentes neste grupo alimentar são ricas em fibras, que aumentam a saciedade, melhoram o funcionamento intestinal, o equilíbrio da microbiota e a absorção de nutrientes, regulam a glicemia e são antioxidantes,

retardando o envelhecimento das células e melhorando o perfil lipídico. “Esses alimentos podem ajudar a prevenir, controlar ou aumentar o tempo de remissão de diabetes, hipercolesterolemia, retocolite ulcerativa, doença de Crohn e síndrome do intestino irritável, doenças cardiovasculares e até mesmo câncer”, afirma a pesquisadora e nutricionista Cristina Henschel de Matos, especialista em Fitoterapia Aplicada à Nutrição Clínica.

Embora receba o nome de dieta anti-inflamatória, o médico cirurgião vascular Alexandre Amato, autor do livro *Dieta*

Anti-inflamatória Estratégica e professor doutor de Cirurgia Vascular da Universidade Santo Amaro (UNISA), afirma que é a reeducação alimentar que vai evitar o desencadeamento e a manutenção da inflamação. “É preciso abranger uma variedade de alimentos para que o paciente consiga seguir a dieta por um longo tempo e para que o organismo receba todos os fitonutrientes necessários. A Organização Mundial da Saúde recomenda que a ingestão calórica seja dividida em 40% a 50% de carboidratos, 30% de gorduras e 20% de proteínas”, detalha. ➔

O EFEITO INVERSO

açúcar e gordura saturada, a exemplo de salgadinhos, refrigerantes, biscoitos, doces e embutidos. Em longo prazo, o consumo constante desses alimentos leva à inflamação crônica, que começa no intestino e, na maioria das vezes, provoca uma disbiose e hiperpermeabilidade intestinal, tornando-se um gatilho para uma série de doenças, intolerâncias e alergias.

Os especialistas ressaltam que o efeito inflamatório de alguns alimentos pode variar conforme o organismo, e o mesmo tende a ocorrer com aqueles considerados anti-inflamatórios. Muitas vezes, por falta de conhecimento sobre a influência da dieta na qualidade de vida ou devido a diagnósticos imprecisos, os pacientes tratam apenas os sintomas e não as causas da inflamação, podendo ser submetidos a intervenções desnecessárias. O médico Alexandre Amato afirma que é preciso ter atenção especial com a lactose e o glúten, porque

podem desencadear intolerância alimentar em algumas pessoas, com aumento da reação inflamatória. “Os efeitos costumam ocorrer em 24, 48 e até 72 horas após a ingestão do alimento, fator que dificulta a correlação dos sintomas com a comida que pode ter gerado o mal-estar. No âmbito vascular, a intolerância alimentar pode provocar sensação de dor, cansaço e inchaço em membros inferiores”, orienta. Por isso, é necessário respeitar a individualidade de cada paciente e cabe ao profissional da saúde considerar a soma dos elementos que determinam o aparecimento de cada enfermidade, como predisposição genética, fatores ambientais e sociais, estresse, vulnerabilidade, sedentarismo e fator alimentar. A nutricionista Julia Silva e Oliveira lembra que é fundamental incentivar hábitos alimentares saudáveis na população, com aumento da atividade física regular, melhora da qualidade do sono e meios para lidar com o estresse do dia a dia.

ALIMENTO E PSORÍASE



Thais Andriani

CRISTINA HENSCHER DE MATOS

A psoríase é uma doença autoimune, inflamatória e se manifesta na pele, nas unhas e no couro cabeludo, mas, na maioria das vezes, os indivíduos acometidos não percebem que a inflamação pode ser agravada pelos alimentos. O estudo 'Perfil nutricional e consumo de alimentos inflamatórios e anti-inflamatórios de pacientes atendidos no ambulatório de psoríase de uma unidade de saúde-escola de Itajaí, SC', desenvolvida na Universidade do Vale do Itajaí, em Santa Catarina, avaliou o consumo alimentar desses indivíduos e identificou que a maioria apresentava excesso de peso e obesidade – considerada uma inflamação de baixo grau. O consumo de alimentos anti-inflamatórios por esse grupo era pequeno, com destaque apenas para o alho. Em contrapartida, entre os pró-inflamatórios ingeridos havia um alto consumo de carne vermelha.

Segundo a nutricionista Cristina Henschel de Matos, autora da pesquisa, o resultado deixou claro o desconhecimento sobre a importância da alimentação no tratamento da psoríase e mostrou a necessidade de trabalhar a nutrição como um coadjuvante no tratamento dessa e de outras enfermidades crônicas. “Trabalho há 11 anos com doenças inflamatórias intestinais e, nesses casos, fica muito claro o papel da dieta anti-inflamatória como coadjuvante no tratamento, melhorando significativamente os sintomas e auxiliando no aumento do tempo de remissão. Em doenças cardiovasculares e diabetes, o padrão anti-inflamatório também pode ser um grande aliado do tratamento, reduzindo as chances de eventos secundários”, pontua. ♦

LcS E MICROBIOTA NA

ESTUDO DESENVOLVIDO NA CHINA MOSTROU QUE A SUPLEMENTAÇÃO DO *LACTOBACILLUS CASEI* PODE MELHORAR O METABOLISMO LIPÍDICO E REGULAR OS DISTÚRBIOS DA MICROFLORA INTESTINAL

Xuelong Li^{1,2}, Ying Liu³, Xiaofei Guo¹, Yan Ma¹, Huaqi Zhang¹, Hui Liang¹

1 Department of Human Nutrition, College of Public Health, Qingdao University;

2 Department of Clinical Nutrition, The Affiliated Yantai Yuhuangding Hospital of

Qingdao University; 3 Basic Medical College, Qingdao University of Medicine, China

Adoença hepática alcoólica (DHA) consiste em uma série de doenças hepáticas causadas pelo consumo excessivo de álcool por longo prazo e tornou-se um problema de saúde pública internacional. O distúrbio do metabolismo lipídico costuma ocorrer em pessoas com lesão hepática alcoólica, e os tratamentos são principalmente combinações de abstinência ao álcool, melhoria da nutrição, tratamento da lesão hepática e prevenção ou reversão do progresso da fibrose hepática, ou promoção da regeneração hepática. Os probióticos desempenham papel importante na regulação da microbiota intestinal. Verificou-se que distúrbios microecológicos intestinais e endotoxemia causados pela ingestão excessiva de álcool também desempenham um papel importante na ocorrência e no desenvolvimento de lesão hepática induzida pelo álcool. Estudos demonstraram que a suplementação adequada de probióticos pode desempenhar um bom papel terapêutico na reparação da lesão da mucosa intestinal, protegendo o fígado e prevenindo câncer e depressão. A maioria desses estudos é em modelos de roedores ou em população de fígado gorduroso não alcoólico, e a maioria deles usa lactobacilos como uma intervenção.

Existem poucos estudos sobre o efeito da intervenção de *Lactobacillus casei* em pacientes com DHA. Portanto, para preencher a lacuna e confirmar os resultados de estudos observacionais, um grande ensaio clínico randomizado com *Lactobacillus casei* em pacientes com DHA é altamente necessário. Este estudo foi desenhado como um ensaio randomizado, duplo-cego e placebo controlado. A distribuição aleatória foi realizada por um dos investigadores que não estava envolvido no ensaio, usando números aleatórios gerados por computador. Durante a intervenção, nem os participantes nem os enfermeiros/médicos do centro de estudo sabiam dos tipos de probióticos. A sequência de alocação foi gerada por médicos/enfermeiros no centro de pesquisa e os participantes foram designados aos grupos de intervenção. Todos os participantes, membros da equipe e avaliadores de resultados foram cegados para as atribuições do estudo até que as análises finais fossem concluídas. O estudo foi registrado no Comitê de Ética Médica do CDC de Qingdao (DIC2014J3). Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os homens chineses geralmente têm mais oportunidades sociais de beber do que as mulheres. Por outro lado, a responsabilidade tradicional das chinesas adultas é administrar a vida diária de suas famílias, o que mantém as mulheres

DOENÇA HEPÁTICA ALCOÓLICA

ocupadas nessas funções. As mulheres também não possuem tantas oportunidades de participar de compromissos sociais quanto os homens. Assim, a delegação de responsabilidades familiares restringe as mulheres de consumir álcool com frequência. Por isso, há uma grande disparidade no consumo de álcool e nas taxas de dependência entre os sexos na China, com taxas de transtorno do uso de álcool de 9,3% entre os homens e 0,2% entre as mulheres, com a proporção de 47:1 de homens para mulheres, sendo substancialmente maior do que na maioria dos países do mundo. A pesquisa preliminar também descobriu que não havia pacientes ambulatoriais do sexo feminino na clínica.

Os critérios de inclusão para o estudo foram: pacientes de 30 a 65 anos que

atenderam aos critérios das Diretrizes de Diagnóstico e Tratamento de Doença Hepática Alcoólica (Revisão de 2018); aqueles que não haviam consumido bebida com probióticos recentemente poderiam aderir à suplementação de probióticos por dois meses e preencher os principais indicadores de observação; aqueles que se ofereceram para participar e assinaram o consentimento informado; e pacientes diagnosticados com fígado gorduroso alcoólico por ultrassom B. Os critérios excluíram mulheres, menores de 30 anos ou maiores de 65 anos, pacientes com recaídas durante o tratamento, pacientes com complicações graves, tais como cardiovascular, cerebrovascular, fígado e sistema hematopoiético ou com fibrose hepática alcoólica, cirrose

hepática alcoólica e carcinoma hepatocelular, pacientes com doença mental que não podem cooperar e aqueles que não atendem aos critérios de inclusão e não podem julgar a eficácia ou segurança devido a dados incompletos.



Depositphotos/XXinXing

NÚMERO DE PARTICIPANTES E DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA

Foi utilizado o índice de função hepática como desfecho primário, conforme mostrado em um estudo anterior, e 43 indivíduos foram necessários para cada grupo para atingir 80% de poder de detecção de um efeito de tratamento em nível de significância bilateral de 5%. Com 11 desistências em cada grupo, foi determinado um tamanho de amostra final de pelo menos 54 pessoas por grupo para permitir avaliar o resultado primário. Foram selecionados 193 adultos potenciais com DHA conhecida nos centros de estudo, entre março de 2016 e dezembro de 2017 – 181 foram recrutados com base nos critérios de inclusão e exclusão.

O grupo controle positivo (PC/ $n=46$) recebeu tratamento de rotina e 100ml de bebida placebo uma vez ao dia; o grupo intervenção de baixa dose de *Lactobacillus casei* (LP/ $n=58$) recebeu o tratamento de rotina e 100ml de LcS (10 bilhões) uma vez ao dia; o grupo intervenção de alta dose de *Lactobacillus casei* (HP/ $n=54$) recebeu um tratamento de rotina e 100ml de LcS duas

vezes ao dia; e 20 homens saudáveis foram selecionados como grupo controle normal (NC). Durante a intervenção, 14 participantes do grupo PC, três do grupo LP e seis do grupo HP desistiram dos ensaios por consumir álcool ou comer alimentos contendo probióticos, deixando 46, 58 e 54 participantes nesses grupos, respectivamente.

Os pacientes em cada grupo tomaram o suplemento diário após as refeições durante 60 dias. Todos receberam uma dose semanal de bebida no início do estudo e a dose da semana seguinte quando retornaram ao centro de estudos para exame de saúde, uma semana após a intervenção. A adesão ao suplemento foi avaliada indiretamente por meio da contagem dos frascos vazios trazidos todas as semanas e verificação dos diários de dieta (para verificar se consumiram alimentos contendo probióticos). No início da pesquisa, todos os participantes forneceram três registros alimentares (um dia de fim de semana e dois dias de semana). Com base nesses

diários alimentares de três dias, a ingestão média de nutrientes de cada participante foi calculada pelo Sistema de Nutrição da Medicina Tradicional Chinesa Combinando com a Medicina Ocidental (versão 11.0).

Foi solicitado aos participantes não mudar hábitos alimentares, atividades físicas ou uso de medicamentos prescritos, e evitar o uso de quaisquer suplementos de probióticos a não ser o fornecido pelos pesquisadores. Também foram orientados a consumir as preparações probióticas e preencher o formulário de registro alimentar por telefone. Doses perdidas e seus motivos foram registrados. Os métodos de rastreamento foram principalmente por ligações telefônicas: conselhos psicológicos, melhora da confiança dos pacientes, lembretes para manterem a abstinência ao álcool e seus diários de dieta atualizados (evitando usar outros probióticos), informação regular para retornar ao exame de saúde e tomar os suplementos para a semana seguinte.



SELEÇÃO DAS DOSAGENS E PREPARAÇÃO DA BEBIDA

Referindo-se às dosagens dos estudos *in vivo* nacionais e estrangeiros que continham a cepa *Lactobacillus casei* Shirota (LcS) a $200 \times 10^8/200\text{ml}$ por dia, $400 \times 10^8/80\text{ml}$ por dia, $400 \times 10^8/80\text{ml}$ por dia, respectivamente, os pacientes no pré-experimento receberam dois frascos/dia da bebida contendo LcS a $200 \times 10^8/200\text{ml}$ e não ocorreram reações adversas gastrointestinais como vômitos, diarreia e prisão de ventre, sendo a dose máxima fixada em dois frascos/dia. O grupo de baixa dose recebeu um frasco/dia da bebida contendo LcS a $100 \times 10^8/100\text{ml}$ para observar o efeito da intervenção. Essa dosagem garantiria a segurança deste estudo.

O leite fermentado e o placebo (ambos com 100ml/frasco) foram utilizados como bebidas teste no estudo. Os ingredientes do leite fermentado eram água, açúcar, leite desnatado, glicose, aromatizantes e *Lactobacillus casei*. O conteúdo nutricional por frasco (100ml) foi de 68kcal de energia, 1,2g de proteína, 15,7g de carboidrato e 15mg de sódio. O leite fermentado continha 10 bilhões ou mais de *Lactobacillus casei*. O placebo foi preparado com os mesmos ingredientes, de modo que tinha o mesmo conteúdo nutricional e sabor da bebida de leite fermentado, exceto pelo fato de não conter *Lactobacillus casei*.

OS PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS foram medidos por médicos bem treinados no início do estudo. O peso e a altura dos pacientes foram registrados quando estavam usando roupas leves e sem sapatos, e o índice de massa corporal (IMC) foi calculado como o peso do participante (kg) dividido pelo quadrado da altura em pé (m). O kit quantitativo de lisado de limulus com matriz cromogênica foi obtido de Xiamen Limulus Reagent Laboratory Co., Ltd.; o kit de extração de DNA do genoma bacteriano foi obtido de Shanghai QIAgen; o kit de detecção de PCR quantitativo de fluorescência em tempo real foi obtido de Beijing TIANGEN e o primer a síntese foi confiada à biossíntese de Shanghai. Também foram usados analisador bioquímico automático Beckman AU5400 (Beckman, EUA) e PCR quantitativo fluorescente Realplex 4 (Eppendorf, Alemanha).

AMOSTRAS DE SANGUE em jejum foram coletadas no início e após a intervenção de 60 dias. Análises do índice de função hepática sérica (alanina aminotransferase [ALT], aspartato aminotransferase [AST], gama glutamiltransferase [GGT], bilirrubina total [TBIL], bilirrubina direta [DBIL] e bilirrubina indireta [IBIL]) e perfil lipídico (colesterol total [TC], triglicerídeo [TG], colesterol de lipoproteína de alta densidade [HDL-C] e colesterol de lipoproteína de baixa densidade [LDL-C]) foram medidos usando kits disponíveis comercialmente no analisador bioquímico automático Beckman AU5400. O nível de endotoxina no plasma foi detectado pelo kit quantitativo de lisado de limulus com matriz cromogênica. Todos os recipientes foram tratados com pirogênio a 180°C por 24 horas e operados estritamente de acordo com as instruções do kit.

KITS DE ENSAIO: o kit ELISA (ensaio de imunoabsorção enzimática – Cloud-Clone Corp, Katy, EUA) foi usado para determinar interleucina-1 β (IL-1 β), interleucina-6 (IL-6), fator de necrose tumoral- α (TNF- α), interleucina-10 (IL-10) no soro, ácido D-lático (D-LA), níveis de proteína de ligação de ácido graxo intestinal (I-FABP) e atividade de diamina oxidase (DAO) no plasma, de acordo com as instruções do fabricante. Regulada após a ativação de células T normais expressas e secretadas (RANTES) e proteína quimiotática de monócitos-1 (MCP-1) foram medidas por imunoenaios enzimáticos usando anticorpos emparelhados ou kits disponíveis comercialmente.

A ANÁLISE DA MICROBIOTA INTESTINAL foi feita pelo DNA do genoma, extraído de amostras de 100mg de fezes e armazenado a -20°C. O conteúdo do DNA do genoma bacteriano foi quantificado pelo método da reação em cadeia da polimerase (PCR) de quantificação por fluorescência em tempo real, envolvendo *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides fragilis* e *Clostridium tender*. O sistema de reação e as condições de reação são semelhantes à curva padrão. De acordo com as instruções dos fabricantes, toda a sequência foi amplificada para PCR fluorescente em tempo real com o kit (QIAgen, Shanghai, China).

A ANÁLISE ESTATÍSTICA foi realizada no SPSS (versão 18; Chicago, IL, EUA). ANOVA unilateral ou teste de qui quadrado foi realizado para testar a diferença do grupo. *P* (bicaudal) <0,05 foi considerado significativo. O teste *t*-pareado de Student foi usado para testar a diferença nos marcadores antes e depois da intervenção. Análise de Pearson e Spearman foi utilizada para analisar a correlação. Foram conduzidos modelos lineares generalizados (GLM) no Stata (versão 13; StataCorp, College Station, TX, EUA). O GLM foi usado para testar a diferença entre os grupos, com ajuste para idade, IMC, função hepática, metabolismo lipídico e fator inflamatório para avaliar os efeitos do suplemento em todos os desfechos entre os grupos.



RESULTADOS CONTÊM INÚMEROS ÍNDICES

Não houve diferença significativa em lipídios do sangue, função hepática, fatores inflamatórios ou quantitativos das seis bactérias entre os participantes dos três grupos de intervenção no início do estudo. Nenhuma diferença significativa na energia total e nos outros nutrientes da dieta foi encontrada entre os grupos nas avaliações da dieta de três dias no início do estudo. Todos os pacientes foram selecionados para risco nutricional com o *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS2002) e houve 47 deles (29,75%) com IMC <18,5; 77 (48,73%) com IMC entre 18,5 e 23,9, e 34 (21,52%) com IMC $\geq$ 24. Houve 57 pacientes (36,08%) com NRS $\geq$ 3.

Os níveis séricos de ALT, AST, TBIL, GGT, TG, TC e LDL-C no grupo PC aumentaram significativamente em relação ao grupo NC ($P < 0,05$); os níveis séricos de TG, TC e LDL-C no grupo PC aumentaram 88,2%, 21,1% e 27,6%, respectivamente ($P < 0,05$). Os níveis séricos de TG e LDL-C no grupo HP diminuíram significativamente em 26,56% e 23,83%, respectivamente, comparado ao grupo PC ($P < 0,05$) após o tratamento. O teste *t*-pareado na função hepática entre a linha de base e o desfecho mostrou que TBIL no grupo PC; AST no grupo LP; ALT, AST, GGT e TBIL no grupo HP diminuíram

significativamente em 25,98%, 37,78%, 31,14%, 41,53%, 22,22% e 34,77%, respectivamente ($P < 0,05$). O teste *t*-pareado no metabolismo lipídico entre a linha de base e o ponto final mostrou que TG e LDL-C no grupo HP foram significativamente reduzidos em 29,85% e 21,52% ($P < 0,05$).

Em comparação com o grupo NC, os níveis séricos de TNF- α e IL-6 nos grupos PC, LP e HP aumentaram significativamente ($P < 0,05$), e os níveis séricos de IL-10 no grupo HP também aumentaram significativamente ($P < 0,05$). Os níveis séricos de RANTES no grupo PC, LP e HP e os níveis séricos de MCP-1 no grupo PC aumentaram significativamente ($P < 0,05$). Houve diferenças significativas entre os grupos após a intervenção ($P < 0,05$). Em comparação com o grupo NC, os níveis de D-lactatos, endotoxina, I-FABP e DAO no plasma aumentaram significativamente no grupo PC ($P < 0,05$). Os níveis de endotoxina, I-FABP e DAO no grupo HP foram significativamente reduzidos em 54,17%, 33,93% e 38,78%, respectivamente, em comparação àqueles do grupo PC ($P < 0,05$). O nível de DAO no grupo HP diminuiu significativamente em 26% em relação ao grupo LP ($P < 0,05$).

A quantidade de *Lactobacillus* no grupo PC foi significativamente reduzida

em 20,7%, se comparada ao grupo NC ($P < 0,05$), e a quantidade de *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Bifidobacterium*, *Bacteroides* e *Clostridium leptum* não apresentou diferença significativa em comparação ao grupo NC ($P > 0,05$). Após a suplementação de *Lactobacillus casei*, as quantidades de *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* no grupo LP aumentaram significativamente em 15,3% e 19,9%, se comparado ao grupo PC ($P < 0,05$). A quantidade de *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* no grupo HP aumentou significativamente em 39,5% e 43,6%, quando comparadas ao grupo PC ($P < 0,05$).

Não houve diferença significativa na quantidade de *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Bacteroides* e *Clostridium leptum* em comparação com o grupo PC ($P > 0,05$). Na análise de correlação da função hepática, metabolismo lipídico e probióticos, o ALT foi positivamente correlacionado com TG e LDL-C ($r = 0,455$ e $0,373$, $P < 0,05$); o AST foi positivamente correlacionado com TG, TC e LDL-C ($r = 0,483$, $0,339$ e $0,507$, $P < 0,05$); o TG foi positivamente correlacionado com TBIL, DBIL e IBIL ($r = 0,416$, $0,411$ e $0,321$, $P < 0,05$). Nenhuma correlação significativa foi observada entre a função hepática, o perfil lipídico e a microflora intestinal.

DISCUSSÃO MOSTRA PONTOS FORTES DO

No presente estudo, o teste *t*-pareado no metabolismo lipídico entre a linha de base e o ponto final mostrou que TG e LDL-C no grupo HP foram significativamente diferentes antes e depois da intervenção ($P<0,05$), e os TG e LDL-C séricos nos pacientes tratados com suplemento de *Lactobacillus casei* diminuíram significativamente se comparados com o grupo controle positivo ($P<0,05$). Após a suplementação de *Lactobacillus casei* houve aumento significativo nas quantidades de *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*. Descobriu-se que o suplemento de *Lactobacillus casei* melhorou o metabolismo lipídico e regulou os distúrbios da microbiota intestinal em

pacientes com lesão hepática alcoólica no experimento de dois meses. Em vários outros estudos, os autores sugeriram que os distúrbios da microbiota intestinal podem ser o fator inicial de lesão hepática alcoólica e desempenhar um papel fundamental em sua ocorrência e desenvolvimento. O álcool destrói o equilíbrio dos microrganismos intestinais e torna vantajosa a colonização e reprodução de bactérias patogênicas. Inokuchi e colaboradores descobriram que o álcool promoveu o crescimento de bactérias Gram negativas no trato intestinal, como *Proteus*, reduzindo assim a quantidade de bactérias anaeróbias, como as bifidobactérias.

Este estudo comprovou que, após a suplementação de *Lactobacillus casei*, as bifidobactérias aumentaram significativamente em pacientes com doença hepática alcoólica. A melhoria da microecologia intestinal pode inibir o estresse oxidativo, aliviar a inflamação do fígado

e acelerar o metabolismo lipídico. Os resultados mostraram que o metabolismo lipídico melhorou após a intervenção, e a diminuição do TG e do LDL-C pode ser atribuída às evidências mencionadas. A abstinência ao álcool é a abordagem mais eficaz para atenuar ou cessar a lesão hepática relacionada ao álcool. Todos os pacientes recrutados foram convidados a se abster de beber e, desta forma, especula-se que pode ser por isso que todos os índices de função hepática diminuíram no grupo PC. O resultado mostrou que TBIL no grupo PC; AST no grupo LP, ALT, AST, GGT; e TBIL no grupo HP foram significativamente diferentes antes e após a intervenção ($P<0,05$) e houve diferenças significativas entre os grupos após a intervenção ($P<0,05$), indicando que a suplementação do *Lactobacillus casei* pode melhorar a função hepática. Consistente com esses achados, outros dois estudos mostraram que o *Lactobacillus* pôde melhorar a lesão hepática alcoólica.

DURAÇÃO DA PESQUISA FOI MAIOR QUE ESTUDOS

Em vários outros estudos, os autores sugeriram que a microbiota intestinal estava geralmente em um estado de equilíbrio simbiótico, mas a ingestão excessiva de álcool em longo prazo levaria ao desequilíbrio da flora intestinal, o que foi consistente com os achados do presente estudo. Além disso, o estudo também descobriu que, após a suplementação do probiótico, houve um aumento significativo na quantidade de *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*. Esses resultados indicaram que a suplementação do *Lactobacillus casei* pode regular distúrbios da microbiota intestinal em pacientes com lesão hepática alcoólica, o que pode ser um dos mecanismos de melhora do metabolismo lipídico.

Neste estudo, 57 de 158 pacientes com lesão hepática alcoólica apresentavam risco nutricional pelo NRS2002. Os motivos para o risco nutricional podem envolver o fato de que pacientes com comprometimento da função hepática apresentavam disfunção digestiva e de absorção, o que ocasionava desequilíbrio de nutrientes e metabolismo energético. Os sintomas gastrointestinais de pacientes com lesão hepática alcoólica são mais evidentes, o que afeta o apetite, e a desnutrição era comum nos pacientes com DHA. Beber excessivamente por longo prazo pode causar desequilíbrio da microbiota intestinal e danos à mucosa intestinal, fazendo com que a função de absorção de nutrientes seja enfraquecida, o que causaria ou agravaria os



EXPERIMENTO

Fator de necrose tumoral (TNF- α) e interleucinas IL-1 β e IL-6 são considerados indicadores importantes que refletem a gravidade das reações inflamatórias e desempenham um papel vital na ocorrência e no desenvolvimento de lesão hepática. Por um lado, o TNF- α tem efeito citotóxico direto, causando necrose de hepatócitos; por outro, pode causar distúrbio da microcirculação levando à necrose de hepatócitos. Ao mesmo tempo, também interage com outros fatores inflamatórios, como a IL-6, para agravar ainda mais a lesão hepática. Os resultados deste estudo mostraram que, após lesão hepática alcoólica, os níveis de TNF- α , IL-1 β e IL-6 aumentaram significativamente e que houve inflamação em pacientes com lesão hepática alcoólica. A IL-10 é um fator anti-inflamatório eficaz e uma de suas principais funções é limitar a inflamação. Estudos anteriores mostraram que a IL-10 desempenha um papel fundamental na regulação da produção de TNF- α

e na redução da inflamação. Este estudo também descobriu que a IL-10 no grupo HP foi significativamente aumentada se comparado ao grupo NC. Após a intervenção, houve diferenças significativas para os marcadores inflamatórios entre os grupos, sugerindo que o efeito protetor do *Lactobacillus casei* sobre a lesão hepática pode estar associado à redução dos níveis dos fatores inflamatórios.

O eixo intestino-fígado faz com que os distúrbios microecológicos intestinais e os danos à função da barreira intestinal se tornem uma importante patogênese da lesão hepática alcoólica. Este estudo sugeriu que a suplementação de *L. casei* poderia inibir o aumento da endotoxina, D-lactatos, I-FABP e DAO que é causado pelo álcool. Além disso, alguns estudos sugerem que a suplementação de probióticos para pacientes com DHA pode manter a função normal da barreira intestinal, reconstruir o equilíbrio dos microrganismos intestinais e prevenir a

translocação e inflamação bacteriana intestinal. Seguindo a linha desses estudos, os presentes resultados sugerem que a suplementação de *Lactobacillus casei* pode melhorar a função de barreira intestinal.

A tecnologia de sequenciamento metagenômico pode determinar a espécie e a porcentagem de microrganismos em uma amostra, enquanto a PCR quantitativa de fluorescência em tempo real é mais econômica e pode determinar a quantidade específica de uma determinada bactéria na amostra. O defeito da PCR quantitativa de fluorescência em tempo real é que ela só pode detectar um número limitado de bactérias. No futuro, será utilizado estudo metagenômico de probióticos para novas pesquisas. PCR quantitativo fluorescente em tempo real foi usado para analisar quantitativamente seis espécies da microbiota intestinal, incluindo *E.coli*, *Enterococcus*, *Bifidobacterium*, *Bacteroides*, *Lactobacillus* e *Clostridium tenella*.

ANTERIORES

danos ao fígado. Os probióticos foram usados como intervenção neste estudo. Além disso, foi dado conselho geral de nutrição e estilo de vida para os pacientes: manter abstinência de álcool, boa alimentação, hábitos de exercício e peso adequado, fatores muito importantes para a recuperação de pacientes com DHA.

Este estudo tem vários pontos fortes. Em primeiro lugar, o tamanho da amostra forneceu relativamente mais poder para examinar o efeito do *Lactobacillus casei* no metabolismo lipídico e na microbiota intestinal em pacientes com lesão hepática alcoólica. Em segundo lugar, a duração da pesquisa foi maior do que a maioria dos estudos anteriores em pacientes com lesão hepática alcoólica. A limitação deste estudo foi que 60 dias de intervenção ainda eram muito curtos para examinar o efeito do *Lactobacillus casei* no metabolismo lipídico e na microbiota intestinal em pacientes com complicações de lesão hepática alcoólica, e não foi observada correlação significativa entre função hepática, perfil lipídico e microbiota intestinal. Além disso, foi recomendado aos pacientes manterem sua dieta diária e atividade física, mas não

foi monitorado seu estilo de vida durante o período de intervenção – embora obtidos acordos verbais dos pacientes de que não alterariam sua dieta ou estilo de vida durante o período de intervenção.

Terceiro, o tamanho da amostra tem um poder estatístico limitado para encontrar diferenças significativas em outros indicadores, portanto, pesquisas em larga escala são necessárias para confirmar esses achados. Quarto, este ensaio clínico randomizado foi um estudo de centro único devido às limitações de orçamento, portanto, pode não ser generalizável para pacientes com lesão hepática alcoólica em geral. Em resumo, houve distúrbio do metabolismo lipídico e desequilíbrio da microbiota intestinal em pacientes com lesão hepática alcoólica, mas a suplementação de *Lactobacillus casei* pode melhorar o metabolismo lipídico e regular os distúrbios da microbiota intestinal em pacientes com lesão hepática alcoólica. O estudo ‘Effect of *Lactobacillus casei* on lipid metabolism and intestinal microflora in patients with alcoholic liver injury’ foi publicado no *European Journal of Clinical Nutrition* – <https://doi.org/10.1038/s41430-020-00852-8>. ♦

TERAPIA NO TABULEIRO

XADREZ TAMBÉM SE DESTACA COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA AUXILIAR PARA O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

*Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável*

Difundido há mais de cinco séculos, o jogo de xadrez estimula memória, concentração, estratégia, planejamento, criatividade e capacidade de tomar decisões. No tabuleiro, 32 peças, de seis tipos, têm um movimento próprio e uma função estratégica, e a melhor coordenação desse conjunto leva ao xeque-mate. Mais do que esporte – o segundo mais praticado no mundo – ou atividade de lazer, o jogo de xadrez tem se destacado como ferramenta terapêutica auxiliar para o desenvolvimento cognitivo. As aplicações com crianças em idade escolar, com ou sem dificuldade de aprendizagem, têm sido utilizadas com resultados muito positivos. Relatos na literatura apontam, ainda, experiências bem-sucedidas em terapias para ajudar a tratar distúrbios psiquiátricos, como esquizofrenia; crianças com Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), idosos e dependentes químicos. Ao aprender o movimento das peças, qualquer pessoa está apta a praticar e se apropriar dos benefícios associados ao xadrez.

Apesar de pouco conhecido, o xadrez como ferramenta terapêutica tem sido adotado, nos últimos anos, por profissionais que trabalham com estimulação cognitiva. O especialista em Neuropsicologia, Reabilitação Cognitiva e Psicopedagogia Léo Pasqualini de Andrade, mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade e professor de especialização em xadrez e neuropsicopedagogia, conta que o relato de experiências é fun-

damental para mostrar que o xadrez pode ser adotado como uma nova abordagem terapêutica, especialmente para quem busca alternativas de apoio não convencionais paralelamente aos tratamentos já instituídos – seja para preservar habilidades cognitivas, melhorar a interação social ou ajudar a lidar com depressão, ansiedade, estresse e cansaço do dia a dia. “Além disso, o indivíduo aprende a evoluir na capacidade de lidar com regras, planejar equilibradamente e vivenciar experiências, bem como amadurecer para lidar com realizações e frustrações traduzidas no ganhar ou perder do jogo”, enumera.

Diversos estudos correlacionam o xadrez a diferentes habilidades cognitivas, como atenção, memória de trabalho, metacognição, raciocínio lógico-matemático, flexibilidade, planejamento, concentração, capacidade de analisar e resolver problemas, autocontrole e autoavaliação. O professor lembra que o jogador está constantemente sujeito a situações em que precisa observar, avaliar e entender a realidade do tabuleiro, assim como aceitar pontos de vista distintos, contestar e perceber limites e valores. Ao desenvolver o controle impulsivo, o xadrez leva o jogador a se concentrar, atingindo um estado de alteração das estruturas cerebrais que estimula o trabalho neuronal no desenvolvimento de memória, paciência e autocontrole, entre outros componentes essenciais para a qualidade de vida.

O xadrez também pode ser utilizado pelo professor-terapeuta para conduzir um trabalho específico voltado a beneficiar disfunções de seus ‘alunos-pacientes’. “Durante o xadrez terapêutico é possível questionar jogadas impulsivas e as correlações com momentos da vida, buscando a realidade de situações presentes. Assim, o aluno poderá conciliar atitudes,

PROJETO USA O JOGO COMO APOIO NO

Utilizados como ferramenta de apoio para reabilitação neuropsicológica de pacientes com transtornos em que há comprometimento das funções cognitivas, os jogos de tabuleiro possibilitam elaborar estratégias que estimulam a autorregulação cognitiva e afetiva. Para auxiliar o tratamento de médio e longo prazos, pesquisa realizada no Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HC-FMUSP) desenvolveu uma nova abordagem de estimulação das funções executivas em dependentes de cocaína e crack com a inclusão do jogo.

O projeto xadrez motivacional alia o jogo às técnicas de entrevista motivacional para identificar e relacionar situações que ocorrem no tabuleiro com a vida real.

Segundo a psicóloga doutora Priscila Dib Gonçalves, aluna de pós-doutorado do Departamento de Epidemiologia





Ilton Barbosa

LÉO PASQUALINI DE ANDRADE

movimentos e reflexões que acontecem diante do tabuleiro para resolver questões da própria existência”, detalha.

ENSINO-APRENDIZAGEM

Por se tratar de uma atividade altamente complexa do ponto de vista cognitivo, a inserção e prática do xadrez no ambiente escolar é considerada um instrumento pedagógico que pode ajudar na relação ensino-aprendizagem. “Como atividade lúdica, o jogo promove a transferência de saberes, pois, ao estimular o desenvolvimento de habilidades cognitivas como, por exemplo, atenção, concentração, memória e organização, possibilita que a criança tenha uma melhor tomada de decisão em situações que exigem raciocínio rápido, o que pode ser refletido no rendimento escolar”, avalia



RAFAELA ROSSINI ROSA

a fonoaudióloga Rafaela Rossini Rosa, especialista em Neurociências do Desenvolvimento e da Cognição e mestranda em Distúrbios da Comunicação Humana na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no Rio Grande do Sul. A Matemática, por exemplo, requer recursos que o xadrez também exige, como lidar com probabilidades, progressões e geometria. Em História, o aluno faz associações com lugares e movimentos políticos e culturais. Já nas aulas de Artes, é possível pesquisar o formato das peças e a sua confecção com os mais diversos materiais.

Para a fonoaudióloga, que é uma das autoras do estudo ‘Efeitos do xadrez nas funções cognitivas e na aprendizagem de escolares: uma revisão sistemática’, o jogo também pode estar inserido nos



Fotos: Arquivo Pessoal

PRISCILA DIB GONÇALVES

processos terapêuticos de crianças com dificuldade de aprendizagem. “Apesar de faltarem estudos mais robustos envolvendo a relação do xadrez especificamente com a linguagem, sua inclusão nos processos terapêuticos é totalmente viável, inclusive com crianças com diagnóstico de TDAH, desde que gostem e estejam motivadas a jogar, pois o xadrez promove uma mudança comportamental significativa”, argumenta. Além de trabalhar os fatores cognitivo, social e emocional, o jogo potencializa diversas aprendizagens, pois proporciona bem-estar e prazer, controla a impulsividade, treina a paciência e a concentração, provoca a imaginação, desenvolve a memória e ensina a criança a ter tolerância diante da frustração e a reconhecer esforços individuais.

TRATAMENTO DE DEPENDENTES QUÍMICOS

da Mailman School of Public Health, Columbia University – que desenvolveu a pesquisa durante doutorado no IPq-HC-FMUSP –, indivíduos com transtorno por uso de cocaína e crack têm dificuldade de atenção, memória e organização, o que pode ter impacto negativo no tratamento. “O xadrez foi associado à entrevista motivacional, que inclui psicoeducação, aumento da confiança interna e desenvolvimento de discrepâncias entre o comportamento normal e o desejado, visando recuperar a capacidade de automonitoramento e organização desses indivíduos, além de controlar impulsos e estimular a memória de trabalho”, explica. Os grupos foram formados por pacientes da Enfermaria do Comportamento Impulsivo do IPq-HC-FMUSP, em tratamento para manutenção da abstinência.

Enquanto no grupo controle eram realizadas atividades recreativas de estímulo básico de atenção, coordenação motora e função visual,

no grupo intervenção os trabalhos incluíam o xadrez motivacional. “Nos 10 encontros, os pacientes do grupo intervenção praticavam xadrez por cerca de uma hora e, na sequência, participavam de conversa mediada pelos pesquisadores para estimular a tomada de decisões saudáveis com foco no futuro e nos comportamentos imediatistas e de alto risco. Os indivíduos eram encorajados a observar situações do jogo e relacioná-las às da vida diária como, por exemplo, jogadas que representavam prazer imediato com atividades de longo planejamento, importância de traçar estratégias para a manutenção da abstinência e influência das emoções no desempenho do jogo e da vida”, detalha. O estudo confirmou a viabilidade e o efeito positivo do xadrez motivacional como abordagem terapêutica complementar e, após a conclusão da pesquisa, a terapia foi absorvida pela Enfermaria do IPq-HC-FMUSP e passou a ser utilizada com outros pacientes. ♦

ENTRE OS MAIS MODERNOS

COMPLEXO INDUSTRIAL DA YAKULT NO BRASIL, EM LORENA, RECEBE INVESTIMENTOS E AGUARDA O FIM DA PANDEMIA PARA REABRIR AS PORTAS AOS VISITANTES

Adenilde Bringel

naugurado em abril de 1999, o Complexo Industrial da Yakult localizado em Lorena, no Vale do Paraíba, interior de São Paulo, é uma das maiores fábricas do Grupo no mundo (em área construída) e uma das únicas a produzir uma diversidade de produtos em um mesmo site industrial. O Complexo, que passa por um processo de modernização e otimização das instalações e dos equipamentos, com investimentos de R\$ 60 milhões e previsão de término em 2022, desperta a atenção e a curiosidade de consumidores de todas as idades e, por isso, até o início da pandemia recebia média de 600 visitantes mensalmente.

Nessas visitas guiadas, os convidados conhecem o processo de fabricação do Leite Fermentado Yakult – que começa no tanque de pré-fermentação, onde o leite esterilizado recebe a cultura de *Lactobacillus casei* Shirota. Depois, o leite é transferido ao tanque de fermentação, considerada a etapa mais importante porque é dela que depende o perfeito desenvolvimento do lactobacilo probiótico da Yakult. Após a fermentação, o leite fermentado passa pelo tanque de equilíbrio e, na sequência, pelo homogeneizador antes de ir para o tanque de mistura.

Enquanto isso, no tanque de dissolução, o açúcar é dissolvido em água para preparação do xarope e, depois de passar pelo filtro, segue para esterili-

zação. No tanque de mistura, a essência é adicionada ao leite já fermentado pelo *Lactobacillus casei* Shirota para conferir o aroma e sabor característicos dos leites fermentados da Yakult, que é resfriado antes de ser engarrafado. Os frascos provenientes dos silos de estocagem são ordenados com o bocal para cima e recebem o rótulo. Em seguida, são envasados com o Leite Fermentado Yakult, selados com a tampa de alumínio e recebem as datas de fabricação e validade. Após a liberação do Laboratório de Controle de Qualidade, o Leite Fermentado Yakult sai da fábrica em caminhões refrigerados para os pontos de comercialização e, finalmente, chega aos consumidores.

MOMENTOS É O TÍTULO DE CAMPANHA PUBLICITÁRIA



A nova campanha publicitária da Yakult do Brasil está sendo veiculada na TV aberta, assim como no canal oficial da empresa no YouTube, desde setembro. Além disso, os filmes da campanha 'Momentos' estão sendo divulgados pela internet e nas redes sociais para atingir o público-alvo das três diferentes versões de leite fermentado da marca produzidas no País – Leite Fermentado Yakult, direcionado às famílias; Yakult 40, para pessoas de vida agitada e idosos; e Yakult 40 *light*, dirigido principalmente a consumidores de vida moderna e que desejam reduzir o consumo diário de calorias. A veiculação da campanha segue até o fim de outubro.

No filme 'Momentos', um cientista explica o valor científico do *Lactobacillus casei* Shirota e como esse probiótico exclusivo da Yakult age para beneficiar a microbiota

DO MUNDO



Ilton Barbosa



COMPROMISSO AMBIENTAL

Os frascos dos leites fermentados da Yakult são fabricados no próprio Complexo Industrial de Lorena com um tipo especial de matéria-prima (poliestireno), próprio para a indústria de alimentos e totalmente reciclável. Os moldes recebem sopro de ar comprimido para

obter o formato característico dos frascos de Leite Fermentado Yakult, o mesmo utilizado nos 40 países e regiões nos quais a multinacional japonesa atua. “Estamos preparando um vídeo para que nossos clientes, de todas as partes do Brasil, possam conhecer o Complexo Industrial da Yakult em Lorena e saber

como fabricamos os leites fermentados”, afirma o presidente da Yakult do Brasil, Atsushi Nemoto. Além disso, a empresa aguarda que a pandemia termine para voltar a abrir as portas da fábrica para consumidores e estudantes de escolas públicas e privadas de todo o Estado de São Paulo.

intestinal e a saúde. O cientista explica que o Leite Fermentado Yakult ajuda a manter a microbiota equilibrada de toda a família; que o Yakult 40 é recomendado para idosos e pessoas de vida agitada porque esses fatores podem desequilibrar a microbiota; e que o Yakult 40 *light* é ideal para quem pratica atividade física e deseja ingerir o leite fermentado com probiótico todos os dias.

Também estão sendo realizadas postagens nas redes sociais com link para o site www.comercianteyakult.com.br, com informações para quem deseja conhecer os benefícios de ser comerciante autônomo da Yakult. A meta da empresa é valorizar a atividade desses comerciantes que, além de facilitar a compra dos produtos por consumidores de várias partes do País, conseguem explicar mais detalhadamente o valor científico do probiótico *Lactobacillus casei* Shirota. O presidente da Yakult do Brasil, Atsushi Nemoto, lembra que essa atividade é uma possibilidade concreta de renda para milhares de famílias, que podem manter a saúde financeira por meio da comercialização dos produtos do portfólio da Yakult no Brasil.



JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO — RJ

Alexandre Machado



Federico Rossi

Com 540 mil m² de área cultivada aberta a visitantes, cerca de 23 mil plantas e mais de 3,4 mil espécies distribuídas em um paisagismo exuberante, esse espaço de lazer e entretenimento ao ar livre também abriga monumentos históricos, culturais e arqueológicos. Durante o passeio, os turistas podem utilizar o serviço de visita em carrinhos elétricos com um condutor trilingue (português, inglês e espanhol) que apresenta trilhas temáticas e destaques como Pau-Brasil, Lago Frei Leandro, Casa dos Pilões, bromeliário e orquidário, entre muitas outras atrações naturais, culturais e históricas. O visitante pode obter mais informações e comprar o ingresso antecipadamente por meio do site jbrj.eleventickets.com.

ROTA ROMÂNTICA – RS

Colonizada inicialmente por imigrantes alemães e localizada entre a planície do Vale dos Sinos e o Planalto da Serra Gaúcha, no Rio Grande do Sul, a região composta por 14 cidades mistura a cultura alemã e o clima europeu em meio a jardins floridos, rodeada por plátanos e construções de arquitetura típica germânica (estilo enxaimel). Além dos atrativos naturais e culturais, o turista poderá aproveitar a culinária típica, produtos diretos de fábrica, festas populares, atrações culturais e entretenimento.

50mm/Rota Romântica



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

VALE DOS DINOSSAUROS – PB



Maria de Christina Vasconcelos/Secom

Na cidade de Sousa, no sertão paraibano, o Monumento Natural Vale dos Dinossauros proporciona aos visitantes uma viagem na história, capaz de relembrar a época em que aproximadamente 80 espécies de dinossauros habitaram a área há milhões de anos. O vale se estende por 704km², com passarelas e mirantes que levam às trilhas fossilizadas onde é possível observar as maiores e mais famosas pegadas de dinossauros do mundo. A trilha mais famosa é do Iguanodonte, que pesava aproximadamente cinco toneladas e tinha 5 metros de altura, 10 de comprimento e era herbívoro. Para visitar o espaço é preciso agendamento prévio pelo telefone (83) 98811-3265.

QUER RECEBER A REVISTA?

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

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

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

CARTAS PARA A REDAÇÃO

A equipe da Super Saudável quer saber a sua opinião e receber sugestões e comentários.

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

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

Ligue para: (11) 4432-4000



pagadesign/istockphoto.com



100%

suco de maçã

sem adição de açúcares*
e conservantes



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

Saúde Global em Harmonia

Yakult

TENHA UMA VIDA MAIS SAUDÁVEL COM YAKULT.

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

Qual é o seu Yakult?



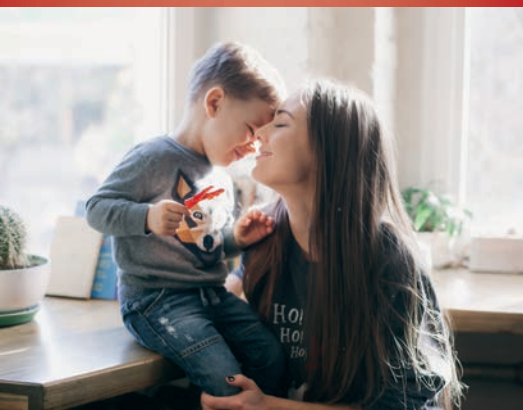
Leite Fermentado **Yakult**,
feito para toda a família.



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



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



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

Para um amanhã mais saudável, Yakult hoje.

Saúde Global em Harmonia

Yakult