

SALA DE LEITURA
ESTUDOS RECOMENDADOS
POR ESPECIALISTAS

CASOS E SOLUÇÕES
UMA DISCUSSÃO SOBRE
CASOS DIGNOS DE NOTA

MEU ACERVO
DICAS SOBRE CULTURA
E ENVELHECIMENTO



ano XI • edição 48
set | out | nov 2023



Aptare

do latim, tornar apto

GERIATRIA E
GERONTOLOGIA PARA
ESPECIALIDADES CLÍNICAS

FISIOTERAPIA

Uso da realidade virtual no exame
de posturografia e exergaming

FRENTE NACIONAL ILPI

A importância do cuidado
centrado na pessoa idosa

ESPECIAL

Blue zones: um raio-X das áreas
mais longevas do mundo

Distribuição exclusiva
para a classe médica



Extima

BODYBALANCE®
Always in Shape

**SUPLEMENTO ALIMENTAR
DE COLÁGENO + BCAA +
VITAMINAS + MAGNÉSIO EM PÓ**

A FORÇA **PIONEIRA** QUE
AUXILIA NA FORMAÇÃO
DE **MÚSCULOS**^{1,2}

**FORMULAÇÃO EXCLUSIVA*
COM PEPTÍDEOS BIOATIVOS
DE ALTO DESEMPENHO:**

- + Antioxidantes
- + BCAA
- + Vitamina D
- + Magnésio

ESTUDO CLÍNICO COMPROVA:

- Aumento de massa magra corporal¹
- Aumento da força muscular¹
- Diminuição da gordura corporal¹



Valor
fixo da
unidade*

R\$
150,00

Apresentação
em sachê

R\$
199,00



NOVOS SABORES:
CHOCOLATE E BANANA

NOVA FORMULAÇÃO**
+ LEUCINA + MAGNÉSIO

BODYBALANCE®
Always in Shape

*Quando comparada à quantidade de leucina e magnésio.

** Disponível em todos os sabores.



COM O PROGRAMA DE DESCONTO SOU MAIS VIDA, O SEU EXTIMA FICA MAIS ACESSÍVEL!
LATA - R\$ 150,00
SACHÊ - R\$ 199,00

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: 1. ZDZIEBLIK D, OESSER S, BAUMSTARK MW, ET AL. COLLAGEN PEPTIDE SUPPLEMENTATION IN COMBINATION WITH RESISTANCE TRAINING IMPROVES BODY COMPOSITION AND INCREASES MUSCLE STRENGTH IN ELDERLY SARCOPENIC MEN: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. BRITISH JOURNAL OF NUTRITION. 2016;1-9.
2. BOYADJIEV N, SPASSO L. PROTEIN SUPPLEMENTATION IMPROVES RESULTS OF REHABILITATION FOLLOWING KNEE ARTHROSCOPIC SURGERY IN COMPETITIVE SOCCER PLAYERS. KINESIOLOGY. 2004;36(1):15-23.



Aptare

GERIATRIA E
GERONTOLOGIA PARA
ESPECIALIDADES CLÍNICAS



6 ESPECIAL

Em busca das blue zones: um raio-X das áreas mais longevas do mundo com a Expedição Longevidade

30 SALA DE LEITURA

Uma seleção de estudos recomendados por especialistas

32 FISIOTERAPIA

Uso da realidade virtual no exame de posturografia e exergaming
Ana Clara Teixeira Fernandes e Juliana Maria Gazzola

39 FRENTE NACIONAL ILPI

Transformando o cuidado nas ILPI:
a importância do cuidado centrado na pessoa idosa
Aline de Fátima Salla de Carvalho e Karla Cristina Giacomini

44 MEU ACERVO

Dicas valiosas sobre envelhecimento e cultura Tássia Chiarelli

46 CASOS E SOLUÇÕES

Uma discussão sobre casos dignos de nota Tatiana Couto

CONSELHO EDITORIAL *APTARE – GERIATRIA E GERONTOLOGIA PARA ESPECIALIDADES CLÍNICAS*

GERIATRIA

Editora clínica:

Maisa Carla Kairalla

CONSELHO EDITORIAL

Claudia Burlá
Clineu de Mello Almada Filho
Cybelle Maria Costa Diniz
Eduardo Ferrioli
Elisa Franco de Assis Costa
Elizabeth Viana de Freitas
Emilio Moriguchi
Fânia Cristina dos Santos
João Carlos Barbosa Machado
João Senger
João Toniolo Neto
Julio Cesar Moriguti
Karla Giacomini
Maurício de Miranda Ventura
Maysa Seabra Cendoroglo
Milton Luiz Gorzoni
Naira Hossepian Hojaij
Nereida Kilza da Costa Lima
Omar Jaluul
Paulo Fortes Villas Bôas

Renato Bandeira de Mello
Renato Fabbri
Renato Peixoto Veras
Roberto Dischinger Miranda
Rubens de Fraga Jr.
Vitor Last Pintarelli
Wilson Jacob Filho
Yukio Moriguchi

COLABORADORES

Alexandre Busse
André Pernambuco
Berenice Werle
Carlos Uehara
Daniel Gomes
Eduardo Canteiro Cruz
Felix Martiniano Filho
Ianna Lacerda Sampaio Braga
Lara Miguel Quirino Araújo
Lilian Schafirovits Morillo
Luiz Antonio Gil Jr.
Marcelo Valente
Mariel Corrêa
Marlon Aliberti
Natália Ivanovna B. Garção

Pérola Quintans Almeida
Rosmary Arias
Sumika Mori Lin
Theodora Karnakis
Thiago Avelino
Venceslau Coelho

GERONTOLOGIA

Editora clínica:

Valmari Cristina Aranha Toscano

CONSELHO EDITORIAL

Adriana Keller Coelho
Alexandre Leopold Busse
Alexandre Silva
Anita Liberalesso Neri
Carla Santana Castro
Claudia Fló
Diego Félix Miguel
Fernando Genaro
João Marcos Domingues Dias
Johannes Doll
Jordelina Schier
Jorge Félix
Juliana Venites

Laura Mello Machado
Leonor Campos Mauad
Ligia Py
Marcela Cypel
Maria Angelica S. Sanchez
Maria Claudia M. Borges
Marília Berzins
Marisa Accioly Domingues
Monica Rodrigues Perracini
Myrian Spinola Najas
Naira Dutra Lemos
Sandra Regina Gomes
Sonia Lima Medeiros
Telma de Almeida B. Mendes
Tereza Bilton
Túlia Fernanda Meira Garcia
Vânia Herédia
Viviane Lemos Silva Fernandes
Wilson Jacob Filho
Yeda Duarte
Zally P. Vasconcelos Queiroz

Aptare
GERIATRIA E GERONTOLOGIA PARA ESPECIALIDADES CLÍNICAS

Coordenação editorial e edição
Lilian Liang

Projeto gráfico e direção de arte
Luciana Cury

Revisão
Patrícia Villas Bôas Cueva

Revisão de referências
bibliográficas
Maria Cláudia Pestana

Marketing e comercial
Debora Alves

Pré-impressão e impressão
Gráfica Elyon

Tiragem
6.000 exemplares

Imagem de capa
iStock Photos

Jornalista responsável
Lilian Liang (MTb 26.817)

ISSN 2316-1434

Contatos

EDITORIAL:
Lilian Liang
lilian@dinamoeditora.com.br
(11) 2337-8763
(11) 9-8585-8356

COMERCIAL:
Debora Alves
debora@dinamoeditora.com.br
(11) 2337-8763

Colaboraram nesta edição: Aline de Fátima Salla de Carvalho,
Ana Clara Teixeira Fernandes, Juliana Maria Gazzola,
Karla Cristina Giacomini, Tássia Chiarelli, Tatiana Couto

Reportagem: Lilian Liang

A revista *Aptare – Geriatria e Gerontologia para Especialidades Clínicas* é trimestral e de distribuição gratuita em todo o território nacional. Seu objetivo é aproximar do profissional clínico o universo do envelhecimento, trazendo informações novas e de qualidade sobre o cuidado do paciente idoso. As opiniões aqui expressas não refletem necessariamente a posição da revista.



Rua Vieira de Moraes, 1.111 – conjunto 907
Campo Belo – 04617-002 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 2337-8763 E-mail: contato@dinamoeditora.com.br

Blue zones pop

Quando comecei a trabalhar com envelhecimento, em 2012, pouquíssima gente já tinha ouvido falar das blue zones. Não dá para dizer que era algo inesperado, afinal, as pessoas mal sabiam do seu próprio envelhecimento, que dirá das áreas mais longevas do mundo.

Mas felizmente as discussões avançaram e, pouco a pouco, a sociedade começou a ficar mais atenta ao fenômeno. Envelhecimento deixou de ser palavrão e um novo idoso ganhou espaço – um idoso que sabe da importância da sua voz para um mundo mais inclusivo e diverso. E, nesse movimento, começaram a aparecer menções sobre as blue zones, na imprensa, em guias de estilo de vida, nos perfis dos influencers de plantão.

A *Aptare* fez 10 anos e resolvemos visitar essas zonas azuis para comemorar junto com nossos leitores. Nosso objetivo era conversar com os centenários dessas regiões e entender mais a fundo essa longevidade tão excepcional. Seríamos capazes de reproduzi-la no Brasil? O que os idosos e os pesquisadores poderiam nos ensinar para viver mais e melhor? Todas essas reflexões seriam mais tarde organizadas num documentário.

Eu e o cineasta Gabriel Martinez embarcamos felizes para a Costa Rica, nosso primeiro destino. Em nossa pri-

meira entrevista, o pesquisador Luis Rosero-Bixby, que identificou a zona azul de Nicoya, nos perguntou: “Vocês estão com a equipe da Netflix?”.

Para nossa completa surpresa, o jornalista Dan Buettner, considerado um dos descobridores das blue zones e responsável por popularizá-las, tinha tido a mesma ideia e já estava trabalhando em sua série havia mais de um ano. Com a Netflix por trás do projeto, seu documentário contava com orçamento enorme, equipes gigantes, infraestrutura de dar inveja. Não vou mentir: foi um balde de água fria no nosso entusiasmo.

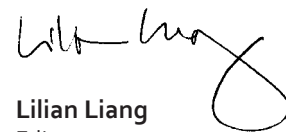
Mas, à medida que seguíamos viagem, percebemos que nossa pequena equipe – eu, Gabriel e o produtor local – era mais que suficiente para fazer o que havíamos nos proposto: estabelecer uma conexão com os idosos e ouvir as suas histórias. Com uma equipe enorme em sua casa, fica muito mais difícil relaxar e não se sentir intimidado com a parafernália tecnológica. Nosso arranjo enxuto nos permitia ter uma maior proximidade com os entrevistados. A atmosfera intimista possibilitava que mais histórias viessem à tona e que lembranças, risadas e lágrimas tivessem espaço na conversa.

Dois meses depois do nosso retorno, a série *Como viver até os 100: os segredos das zonas azuis* estreou. Ela é

lindamente produzida e rodada, riquíssima em informações e inspiradora o suficiente para nos fazer pensar sobre nosso futuro. Mesmo assim, não trocaria nossa produção pela estrutura da Netflix. Ser pequenos nos proporcionou liberdade e experiências únicas. Vocês vão ver o que eu quero dizer quando o filme sair, em 2024.

No especial sobre as blue zones que preparei para esta edição, optei por trazer aspectos que quase não constam nos livros e nos posts sobre estilo de vida que inundam as redes sociais. Preferi trazer as observações de pesquisadores e estudiosos, gente que acompanha essas populações centenárias e que tem uma visão privilegiada do que realmente são essas zonas azuis.

Boa leitura!



Lilian Liang
Editora

Em busca das BLUE ZONES

Uma expedição pelas áreas mais longevas do planeta traz lições importantes sobre estilo de vida e formas de enxergar o mundo que podem contribuir para uma existência mais longa e feliz

Por Lilian Liang

A primeira blue zone foi encontrada no final da década de 1990 pelo pesquisador italiano Gianni Pes. Eram áreas muito específicas na parte central da Sardenha, onde a expectativa de vida era altíssima e as pessoas viviam com saúde até idades muito avançadas. Nessas regiões, o número de centenários era muito acima da média do resto do país. À medida que Pes ia identificando as cidades com essas características, marcava sua localização num mapa com pontos azuis. A concentração desses pontos recebeu o nome de blue zone, ou zona azul, que hoje é sinônimo de regiões com alto índice de idosos centenários.

A partir da Sardenha, outras quatro blue zones foram descobertas ao longo dos anos por um time de pesquisadores que incluía, além de Pes, o demógrafo belga Michel Poulain e o jornalista e explorador Dan Buettner, da revista *National Geographic*. Foram eles, juntamente com pesquisadores e especialistas locais, que analisaram os dados demográficos e puderam atestar a extrema longevidade dessas regiões. São elas: Península de Nicoya, na Costa Rica; Loma Linda, Califórnia, nos EUA; Okinawa, no Japão; e Icária, na Grécia.

Quando as blue zones foram descobertas, o interesse em longevidade ainda não era o fenômeno que se observa hoje e apenas os iniciados no tema sabiam o que eram as zonas azuis. No Brasil, só recentemente a

discussão sobre envelhecimento ganhou espaço e força, apontando para uma bem-vinda mudança social e cultural em relação a algo que por muito tempo foi visto como um evento a ser evitado a qualquer custo.

É nesse contexto que nasce a Expedição Longevidade, uma iniciativa da Dínamo Editora, que publica a *Aptare*. Trata-se de um projeto para marcar os 10 anos da revista, criada timidamente em 2012 e que em uma década se consolidou como um dos principais veículos dedicados à longevidade no Brasil.

O começo

A ideia era que a Expedição tivesse início em junho de 2022, verão no Hemisfério Norte, para evitar as complicações de viajar no inverno. No entanto, o início da guerra na Ucrânia, em fevereiro daquele ano, trouxe mais incerteza a um mundo que ainda se recuperava de uma pandemia devastadora. Muitas fronteiras continuavam fechadas, sem previsão de liberação. O Japão foi a última das blue zones a abri-las, em outubro de 2022.

Com essa notícia e a certeza de circulação livre, sem a necessidade de quarentenas, a produção da viagem ganhou momentum. Nem de longe um trabalho simples, pois envolvia desde a organização de aspectos logísticos, como passagens, estadias e transporte em múltiplos continentes, até a montagem de equipes lo-



cais de produção e tradução, que pudessem ajudar com a identificação dos melhores personagens, agendamento de entrevistas e trâmites burocráticos.

O objetivo inicial era fazer uma viagem solo, com cobertura em texto e, uma vez ou outra, se houvesse tempo, vídeos para as redes sociais. Mas, quanto mais avançava na produção, mais ficava claro que não gerar conteúdo em vídeo num mundo cada vez mais multimídia seria desperdiçar uma tremenda oportunidade para que mais pessoas tivessem acesso às histórias que encontraria pelo caminho. O primeiro nome da lista para participar de um projeto como esse era o do cineasta Gabriel Martinez, diretor de documentários como *Envelhescência* e *Além do Aposento*, pois ele já tinha familiaridade com o tema. O convite, feito numa sexta-feira, felizmente foi aceito na segunda. A equipe acabava de dobrar de tamanho.

Para alguém como eu, que vem do jornalismo impresso, bastam um bloquinho, uma caneta e um celular com câmera e gravador para fazer o trabalho. O que eu não sabia é que gravar um documentário exigiria muito mais espaço nas malas e um aprendizado relâmpago sobre equipamentos que me davam calafrios: câmeras, lentes, microfones, luzes e uma infinidade de cabos.

Cada um de nós tinha direito a uma mala de 23 quilos e a uma mala de mão de 10 quilos. Malabarismo é a palavra que mais se aproxima do que tivemos que fazer para conseguir encaixar todo o necessário para os dois meses na estrada. Para meu espanto completo, aquela quantidade de equipamentos era o mínimo do mínimo necessário, segundo Martinez.

No dia 2 de abril de 2023 teve início a Expedição Longevidade. Primeira parada: Península de Nicoya, Costa Rica.



A Península de Nicoya, situada nas províncias de Guanacaste e Puntarenas, na Costa Rica, fica a cerca de 200 quilômetros da capital, San José. A estrada é bem conservada e o trajeto pode ser feito em pouco menos de quatro horas. O acesso à península melhorou muito a partir de 2003, quando foi construída a Ponte da Amizade de Taiwan, sobre o Rio Tempisque. Antes disso, só era possível chegar com balsa ou fazendo caminhos muito mais longos por terra.

Nicoya é a prova de que o status socioeconômico tem muito pouco a ver com a longevidade no país. Isso porque a maioria dos centenários da região vive em condições precárias, muitos em situação de pobreza. “Em nossas pesquisas, o que observamos é que a Costa Rica em geral tem uma expectativa de vida muito alta, especialmente para pessoas em idade mais avançada. E isso é incomum, porque as condições socioeconômicas não são muito boas no país, apesar de o sistema de saúde ser muito bom, principalmente na atenção primária”, explica o professor Luis Rosero-Bixby, demógrafo responsável por ter observado pela primeira vez o número excepcional de centenários na Península de Nicoya.

Rosero-Bixby conta que apresentou os resultados de sua pesquisa numa conferência na França em 2005, mas

poucos colegas acreditaram – com exceção do demógrafo belga Michel Poulain, que já estava estudando outras blue zones com o jornalista Dan Buettner. “Ele me perguntou se em alguns lugares da Costa Rica as pessoas viviam mais e eu respondi que sim. Disse que havia feito uma análise geográfica de mortalidade, em que a Península de Nicoya aparecia claramente como uma área com taxas muito baixas de mortalidade em todas as idades”, lembra. “Mostrei o mapa e ele respondeu ‘Ah, uma nova blue zone’. Eles vieram dois anos depois para conferir os dados. E, a partir de então, Nicoya se tornou uma blue zone.”

Uma das principais dúvidas diz respeito ao peso da genética e do ambiente nessas populações. Para esclarecer, ele cita uma pesquisa que foi feita com migrantes. Foram avaliadas as expectativas de vida de pessoas que: (1) haviam nascido na Península de Nicoya e haviam se mudado para outros lugares, portanto carregavam a genética mas não estavam no mesmo ambiente, portanto não tinham o mesmo estilo de vida; e (2) de pessoas que haviam nascido em outros lugares e se mudado para Nicoya, portanto não tinham a genética mas se mudaram para aquele ambiente, com o estilo de vida local. O que se observou é que nenhum dos dois grupos tinha uma expectativa de vida excepcional, o

que mostrava que nem a genética nem o estilo de vida poderiam ser apontados isoladamente como a razão para a longevidade extrema. “O que esse estudo nos mostra é que provavelmente se trata de uma combinação de fatores, talvez um pouco de genética, talvez um pouco de ambiente, incluindo status socioeconômico”, diz.

No quesito genética, Rosero-Bixby menciona que boa parte da população de Nicoya tem ascendência indígena da tribo Chorotega muito mais alta do que no restante do país. “Os Chorotegas estão super-representados nos centenários. Então há sinais de que talvez esses indígenas tenham alguns genes que estão ajudando nessa longevidade”, revela.

Mas, mais do que a ascendência indígena, Rosero-Bixby enfatiza o comprimento dos telômeros como um dos aspectos genéticos mais interessantes da população de Nicoya. Segundo ele, há evidências claras de que essa população tem telômeros mais longos do que o restante da Costa Rica. “À medida que envelhecemos, os telômeros no final dos cromossomos vão encurtando. E, quando eles ficam muito curtos, a reprodução das células não é mais possível. É o que chamamos de senescência. Como a população de Nicoya tem telômeros mais longos, eles vivem mais. Eles estão vivendo mais por causa desse fator epigenético”, esclarece.

Já no quesito estilo de vida, Rosero-Bixby destaca fatores como apoio familiar, suporte da comunidade, acesso a um bom sistema de saúde, espiritualidade e propósito de vida

como possíveis razões para a longevidade extrema de Nicoya. O estresse também entra na lista, inclusive com repercussões genéticas, já que pessoas que sofrem muito estresse têm telômeros mais curtos e, portanto, vivem menos. “Podemos concluir então que talvez um fator importante em Nicoya sejam os níveis mais baixos de estresse”, afirma.

A alimentação, segundo ele, também entra nesse rol. Ele destaca que a alimentação dos idosos em Nicoya não é diferente da do restante da Costa Rica, com muito arroz, feijão e milho e seus derivados. “A diferença é que não há o aspecto moderno das dietas. Se você perguntar se eles consomem maionese, eles dirão que não.” Sobre a carne, um estudo de 2020 publicado no periódico *Nutrients*, que compara as dietas de Nicoya e da Sardenha, destacou que o consumo de carne – não apenas proteína animal, mas carne de fato – pode ter um efeito prejudicial antes dos 65 anos, mas que isso se reverte a partir dessa idade. Para quem tem mais de 65 anos, o consumo de carne apresentou benefícios, como prevenção de sarcopenia. Essa informação foi destacada por outros especialistas entrevistados em Nicoya, numa tentativa de desfazer o mito de que a alimentação na zona azul de Nicoya é praticamente vegetariana.

Mas é exatamente a questão da alimentação que vem preocupando especialistas sobre o futuro dessa blue zone. A razão para essa apreensão fica clara assim que se entra na cidade: em cada esquina do cruzamento na entrada, um res-



“O que esse estudo nos mostra é que provavelmente se trata de uma combinação de fatores, talvez um pouco de genética, talvez um pouco de ambiente, incluindo status socioeconômico.

Luis Rosero-Bixby

taurante de fast food. Esse tipo de alimento, ultraprocessado, com baixo valor nutricional e alto teor calórico, não só vem substituindo os alimentos da dieta tradicional para as novas gerações como também vem sendo introduzido na dieta dos próprios idosos.

Laura Vindas, nutricionista e pesquisadora da Universidade da Costa Rica, conta que, numa das avaliações que fez com uma residente de Nicoya, a idosa relatou que no dia anterior havia tomado “água negra”. Laura só entendeu depois que explicaram que se tratava de Coca-Cola. “Aquele idosa, que tinha à disposição as frutas mais frescas para fazer suco, estava tomando Coca-Cola”, recorda.

Vale ressaltar, no entanto, que o fato de a Península de Nicoya ter um alto número de centenários não quer dizer que eles sejam completamente imunes aos efeitos do envelhecimento. A geriatra Isabel Barrientos-Calvo, coordenadora da Unidade de Pesquisa do Hospital Nacional de Ge-

riatria e Gerontologia em San José, conta que, numa pesquisa que conduziu com 43 centenários em 2016 na Península de Nicoya, observou que a população tinha alta prevalência de desnutrição e hipertensão, com dependência para atividades básicas da vida diária, mas uma baixa prevalência para diabetes, depressão, isquemia cardíaca e polifarmácia. Havia também um certo declínio cognitivo.

No entanto, mesmo com as questões trazidas pelo envelhecimento, 30 dos 32 idosos com quem foi possível conversar diretamente responderam que estavam satisfeitos com a própria vida. A satisfação com a vida passava, entre outros fatores, por se sentirem amados e queridos, já que a maioria vivia com a família – muitas vezes 15 pessoas morando na mesma casa. “Um estudo de Harvard que já tem mais de 70 anos de seguimento também apoia esta hipótese: de que o que faz as pessoas felizes à medida que envelhecem é ter família e ter laços de amizade na comunidade.

Há mais de 15 anos colaboro na produção de obras sobre a zona azul da Península de Nicoya. São mais de 60, entre documentários, redes sociais, artigos para a imprensa, incluindo jornais e revistas e produções para países na América e na Europa.

A cada dia cresce o interesse dos meios de comunicação, principalmente internacionais, em visitar a Península de Nicoya. Querem entrevistar centenários longevos, com perguntas sobre os fatores que os levaram a ter essa vida longa e saudável, que são características comuns entre essas pessoas. Defino-as simplesmente como pessoas de sucesso, que conseguiram se adaptar às mudanças ocorridas em mais de um século de vida.

Sou fundador e presidente da Associação Zona Azul da Península de Nicoya e continuarei trabalhando para que haja um benefício para aquela população, embora tanta divulgação do tema tenha trazido um impacto não muito positivo na região – tanta modernidade trouxe consigo muitas mudanças no estilo de vida na província onde está localizada a zona azul. Entre esses aspectos está um grande número de restaurantes de fast food – opções de ali-

mentação que não existiam em 2007, quando a região foi validada como a quarta zona azul. Hoje é fácil observar muitos problemas de obesidade nos jovens. Isso possivelmente já teve ou terá consequências na saúde das novas gerações, com o aumento do número de doenças crônicas.

Devemos aproveitar toda a sabedoria dos idosos e nos adaptar o máximo possível à modernidade atual, educando as novas gerações, oferecendo ou modificando o ambiente com opções, principalmente para incentivar a atividade física e uma alimentação melhor e mais saudável.



JORGE VINDAS

produtor, tradutor e presidente da Associação Zona Azul da Península de Nicoya



Loma Linda é uma cidade com pouco mais de 25 mil habitantes, no condado de San Bernardino, Califórnia, EUA. O que a diferencia das outras cidades norte-americanas é sua expectativa de vida: seus residentes vivem cerca de uma década a mais do que os do resto do país.

Isso acontece porque sua população tem hábitos particulares. A maioria segue uma dieta vegetariana, não faz consumo de álcool ou drogas e coloca uma grande ênfase na vida em comunidade, na espiritualidade e na prática do voluntariado. Essas práticas fazem parte do estilo de vida pregado pela Igreja Adventista do Sétimo Dia, que conta com cerca de 9 mil adeptos na cidade – mais de um terço da população local.

O médico gaúcho Hildemar dos Santos, diretor do programa de cuidados preventivos da Universidade de Loma Linda, acredita que é esse estilo de vida que confere à cidade o título de blue zone. “Não se trata apenas de um fator, mas múltiplos fatores que contribuem para a longevidade. Entre eles eu destacaria uma dieta à base de plantas e exercício frequente. Não importa que tipo de exercício você faz, o que importa é a frequência. O exercício tem que ser diário. Nosso corpo é feito de músculos, nervos e tendões para estar em movimento”, explica.

Mas, mais do que os aspectos físicos, Santos enfatiza itens mais abstratos desse estilo de vida: vida em comunidade, senso de propósito, voluntariado. No contexto da igreja adventista, esses aspectos de alguma maneira estão sob o guarda-chuva da espiritualidade, que o especialista destaca como um dos pilares essenciais para uma vida mais longa. “Existem várias razões para explicar a importância da parte espiritual na longevidade. Uma delas é relacionada ao comportamento. Uma pessoa que quer parar de beber e participa do grupo Alcoólicos Anônimos vai ver que o conceito deles é baseado numa força superior que ajuda a mudar os hábitos. O mesmo se aplica à espiritualidade. Quando você ora, você tem contato com um poder superior e sobrenatural que vai lhe dar forças para mudar. Há um versículo na *Bíblia* que diz ‘Tudo posso naquele que me fortalece’, que significa que Deus lhe dá forças para desenvolver novos hábitos e ter uma longevidade saudável”, relata.

Um outro aspecto que reforça a importância da espiritualidade na longevidade, segundo Santos, é o convívio social. “Ele é fundamental para a sobrevivência. Quando você passa por uma crise, você pode contar com um amigo ou algum membro da igreja para lhe dar consolo e apoio. Você não está sozinho. Esse fator social é muito importante”, diz.

“ [...] não é o ambiente que faz a longevidade. Não adianta se mudar para Loma Linda e não praticar o que Loma Linda promove.

Hildemar dos Santos



A função social da espiritualidade tem um peso ainda maior quando se trata dos Estados Unidos. Na sociedade norte-americana, é comum que os filhos saiam de casa assim que atingem a vida adulta – ainda antes dos 20 anos – para cursar a universidade ou trabalhar. Muitos se mudam para outras cidades ou estados, o que acaba por reduzir a rede de apoio familiar para muitos idosos. Em Loma Linda, são os membros da igreja que acabam fazendo as vezes da família, visitando residentes em ILPIs ou mesmo checando o bem-estar de idosos que moram sozinhos. “Eu acho que o conceito de família é fortalecido em Loma Linda ainda por causa da igreja. Às vezes a pessoa tem um contato mais íntimo com os membros da igreja do que com um familiar que mora do outro lado do país”, conta.

É o caso de Marijke Sawyer, uma senhora falante e cheia de energia que se mudou da Holanda para os Estados Unidos depois de conhecer seu marido, Tom, ainda na década de 1970. Marijke visita idosos que moram em residenciais, que muitas vezes não têm família por perto – é um dos muitos trabalhos voluntários em que está envolvida. Para ela, o voluntariado é parte de sua missão e propósito de vida.

Grande entusiasta das blue zones – a frase “Eu vivo e respiro blue zone” é sua marca registrada –, Marijke é adepta do estilo de vida adventista, fé que adotou desde que se

casou. Como Santos, ela acredita que é a conjunção de diversos fatores que contribui para a extrema longevidade de Loma Linda. Fala com conhecimento de causa, porque é isso que observa na própria vida: Marijke segue uma dieta vegetariana, pratica atividades físicas, tem um claro senso de propósito e inclui a espiritualidade em todos os aspectos de seu cotidiano, inclusive na forma com que enxerga a morte. “Existe uma integralidade em tudo isso. Todos esses fatores se fecham num círculo”, explica.

Embora Loma Linda seja considerada uma blue zone, apenas recentemente foi iniciado um estudo local específico sobre longevidade, chamado “Loma Linda Longevity Study”, do qual Santos é um dos pesquisadores. Os estudos inicialmente usados para atestar que a cidade tinha uma longevidade excepcional – “Adventist Health Study” e “Adventist Health Study 2”, o segundo ainda em curso – envolviam populações muito maiores e numa área que extrapolava Loma Linda. Os estudos foram conduzidos pela Universidade de Loma Linda e seu objetivo era medir a relação entre estilo de vida, dieta, doença e mortalidade entre adventistas do sétimo dia. Já o “Loma Linda Longevity Study” se propõe a estudar os idosos da cidade de Loma Linda.

“Sabemos que há entre 40 e 50 igrejas adventistas na região, então estamos procurando encontrar nessas comu-

nidades pessoas com 75 anos ou mais para avaliar seu estilo de vida. Já pudemos observar, por exemplo, que os idosos que tinham o estilo de vida com boa dieta, prática de exercícios, não consumo de álcool ou cigarros e pouco contato com pessoas durante a pandemia tiveram menor índice de infecção por Covid-19”, conta Santos.

Ao contrário das outras blue zones, Loma Linda se diferencia por ser um ambiente predominantemente urbano. Não é uma ilha, não tem uma natureza exuberante, não tem as peculiaridades geográficas que tornam as outras zonas azuis tão características. Mas, se os fatores para a longevidade estão relacionados a estilo de vida, então a geografia não importa e toda comunidade adventista poderia potencialmente se tornar uma blue zone?

Tanto para Santos quanto para Marijke, a resposta é sim.

“Nossa cidade não tem o aspecto exótico turístico que as outras zonas azuis oferecem. Não temos praias nem florestas. E sim, o estilo de vida adventista promove o estar em contato com a natureza, respirar ar puro, se expor ao sol e aos ambientes naturais, mas o mais importante continua sendo o estilo de vida”, explica Santos. Marijke concorda:

“Acho que toda cidade adventista poderia ser uma blue zone. Mas o que torna Loma Linda tão especial é o clima, porque ele é muito favorável para a saúde”.

Santos conta que muita gente se muda para Loma Linda na ilusão de que o simples fato de morar na cidade já vai automaticamente garantir uma vida mais longa. “Conheço pessoas que se mudaram para Loma Linda e morreram de câncer ou de outra doença, porque não é o ambiente que faz a longevidade. Não adianta se mudar para Loma Linda e não praticar o que Loma Linda promove”, explica.

Apesar do estilo de vida saudável adotado pelos adventistas, há quem diga que um outro fator também desempenha um papel fundamental na longevidade em Loma Linda: o nível socioeconômico de seus residentes. Trata-se de uma cidade com uma das maiores rendas médias dos EUA, de maioria branca. Segundo a médica e autora Harriet Hall, do site Science-Based Medicine, “pessoas ricas tendem a viver mais, e uma longevidade similar pode ser encontrada em outras localizações com boa situação socioeconômica. Não há estudos suficientes que excluam outras possíveis variáveis de confusão”. **A**

Eu vivo e respiro a blue zone de Loma Linda. Eu tenho uma grande gratidão a Deus e à missão da Igreja Adventista do Sétimo Dia: vida saudável, cuidar daqueles menos afortunados, estar envolvida na comunidade, compartilhar e alcançar outras pessoas. Já conduzi outras equipes jornalísticas pela nossa blue zone e acredito que ajudar vocês a navegar por Loma Linda é algo educacional, porque as pessoas aprendem que não importa onde se está no mundo, é possível implementar esse estilo de vida e criar uma blue zone para sua própria comunidade.

Saúde significa riqueza. Se você não tem saúde, não há riqueza. Precisamos enfatizar isso, encorajar as pessoas e ser parceiros. Temos que ter envolvimento e compartilhar. Cada vez mais me dou conta de que é maravilhoso ter uma vida longa, mas ela precisa ter qualidade. Cheguei a um ponto da mi-

nha vida que todos os dias são uma bênção e eu quero fazer de cada dia algo completo de uma maneira positiva. Aprendi que podemos criar a nossa própria vida de qualidade, sendo produtivos para a sociedade, servindo os outros. Alcançar as pessoas e viver na blue zone de Loma Linda me traz muita satisfação e me faz completa.



MARIJKE SAWYER
produtora



O Japão é o país mais envelhecido do mundo. Em setembro, seu Ministério de Assuntos Internos e Comunicações anunciou que mais de 10% de sua população tem mais de 80 anos. Já as pessoas com mais de 65 anos são quase 30% da população.

A ilha de Okinawa, uma das cinco blue zones, fica no extremo sul do Japão e tem um elevado número de centenários. Sua expectativa de vida é uma das maiores do Japão, graças a hábitos que incluem dieta balanceada, atividade física, relacionamentos sólidos e forte senso de propósito, conhecido como *ikigai* – alguns dos fatores considerados fundamentais para a alta longevidade na ilha.

No entanto, as mudanças recentes em estilo de vida vêm mudando esse cenário, a começar pela alimentação. A influência ocidental trazida pelas bases militares norte-americanas em Okinawa – são 32 atualmente – trouxe consigo o conceito de fast food. “O fast food está em toda parte aqui. Ele se tornou a escolha mais fácil, além de muito gostosa, mas é nutricionalmente pobre e muito densa em calorias. A dieta ideal para um envelhecimento saudável e para a lon-

gevidade é uma dieta nutricionalmente rica, rica em micronutrientes, mas pobre em calorias”, explica Donald Craig Willcox, professor de saúde pública e gerontologia da Okinawa International University e professor adjunto de medicina geriátrica na Universidade do Havaí.

Segundo ele, antes a situação era o contrário: as pessoas ficavam num estado de quase restrição calórica. “Elas ficavam sempre com um pouco de fome, mas ingeriam alimentos com alto valor nutricional. Batatas-doces, que são muito saudáveis, eram o alimento básico”, conta.

As consequências disso já se fazem sentir nas novas gerações, com um aumento acentuado nas taxas de doenças cardiovasculares em Okinawa. Isso, por sua vez, tem um impacto direto no aumento da expectativa de vida. “Muitas pessoas acreditam que a expectativa de vida está caindo, o que não é verdade. Ela continua aumentando. Mas ela está caindo em comparação às outras prefeituras (estados), onde esse aumento está acontecendo mais rápido”, diz. “Mas Okinawa ainda tem uma expectativa de vida mais alta do que a média no Japão e uma proporção muito alta de

peessoas muito idosas, incluindo centenários.”

O sedentarismo também vem atingindo em cheio as novas gerações. Não há sistema de metrô em Okinawa, portanto as pessoas tendem a ir de carro para todos os lugares, mesmo quando seria possível fazer o trajeto a pé. “As únicas pessoas que andam são as idosas, que vão ao supermercado, empurram seu carrinho. Elas estão fazendo exercício. Já as pessoas mais jovens dirigem para todos os lugares. Portanto, há um desequilíbrio entre a quantidade de calorias sendo ingeridas e sendo gastas”, conta Willcox.

Por outro lado, alguns fatores que contribuem para a longevidade continuam os mesmos nas gerações mais jovens, como os grupos de amigos, conhecidos como *moais*. Mais do que simplesmente uma turma, os *moais* têm uma série de outras funções, sendo uma delas a financeira. Cada pessoa traz um pouco de dinheiro para o *moai* e alguém no grupo recebe o dinheiro em cada reunião, dependendo da necessidade. “Isso gera confiança, porque você não dá seu dinheiro para qualquer um”, esclarece o pesquisador. “Tradicionalmente o aspecto financeiro era mais forte, mas hoje o aspecto da amizade é o que conta mais. E isso continua.”

O próprio Willcox, hoje com 62 anos, conta com um *moai*, formado por amigos que, como ele, são apaixonados pelo mar. “Um tem um barco, outro faz redes, outro gosta de pescar, outro conserta barcos. Nós geralmente nos encontramos uma vez por mês. Se você estiver com proble-

mas financeiros, seu *moai* o ajudará. Se estiver no hospital, todos irão visitá-lo. Se estiver com problemas no casamento, você poderá desabafar”, diz. Como ele, seu colega Makoto Suzuki, principal investigador do Okinawa Centenarian Study, o estudo mais antigo dedicado à longevidade na ilha, também se apoia num *moai* para enfrentar a perda recente da esposa. Com 90 anos, ainda atuando como cardiologista e pesquisador, ele reúne seus amigos, das mais variadas idades, em sua casa para falar sobre envelhecimento, sua área de expertise, e também planejar viagens.

Willcox é um dos pesquisadores responsáveis pela identificação do gene FoxO3, envolvido em diversos mecanismos que levam à longevidade. Esse gene e suas implicações vêm sendo estudados nos últimos 15 anos, com evidências robustas – há pesquisas, inclusive, que procuram entender como seria possível turbinar esse gene, de forma a estender o tempo de vida. No entanto, Willcox se questiona sobre a utilidade de aumentar os anos de vida. “Quando perguntamos às pessoas se elas querem viver até os 100 anos, elas sempre dizem ‘Não. Não quero viver preso a uma cama, decrépito, sem poder andar, sem enxergar, com demência’. Mas, quando mudamos a pergunta para ‘E se você pudesse viver até os 100 anos com um propósito, um *ikigai*? Algo que o tirasse da cama todos os dias de manhã? Se com 100 anos você de fato conseguisse sair da cama porque está saudável? E se você estiver cercado por amigos e



“Portanto, a chave não é a duração da vida, mas a duração da saúde. Quem liga para quanto se vive se não se está aproveitando a vida e se está doente?”

Craig Willcox

familiares?”. Nesse caso, a resposta é sempre sim. Portanto, a chave não é a duração da vida (*lifespan*), mas a duração da saúde (*healthspan*). Quem liga para quanto se vive se não se está aproveitando a vida e se está doente? Trata-se de qualidade de vida. Portanto, há debate sobre muitos dos ganhos recentes em longevidade: é um aumento na duração da saúde ou é apenas um aumento na duração da vida, mas com uma saúde ruim?”, indaga.

Nesse contexto, ele destaca a importância dos determinantes sociais de saúde, que têm a ver com o ambiente em que a pessoa está inserida. Segundo Willcox, uma pessoa pode ter genes *FoxO3* e viver uma vida razoavelmente saudável, mas, se ela morar numa vizinhança pobre, sem acesso a uma boa estrutura de saúde, onde há violência nas ruas e drogas em toda parte, sem nenhum tipo de elo de confiança na comunidade, essas vantagens caem por terra. “Você vai pensar em saúde se sua preocupação é de onde vai vir sua próxima refeição? Ou onde você pode conseguir um emprego? Ou como vai fazer para pagar as contas? Portanto, o ambiente em que a pessoa está inserida é extremamente importante para um envelhecimento saudável”, afirma.

Por isso, Willcox ressalta que o futuro de Okinawa como blue zone realmente depende do que vai acontecer em termos de saúde pública e infraestrutura no país. “Esta é a sociedade que envelhece mais rápido no mundo, portanto há

muito o que fazer. Caso contrário, veremos a expectativa de vida e a expectativa de saúde estagnarem”, alerta.

Como médico com atuação em saúde pública, Willcox entende que a ideia de blue zone é um ótimo estímulo para que as comunidades pensem coletivamente sobre saúde e, indiretamente, sobre longevidade – um conceito “sexy”, brinca – e façam as mudanças necessárias para que as escolhas saudáveis sejam as escolhas mais fáceis, como andar ao invés de dirigir ou optar por uma refeição saudável ao invés de um lanche fast food.

Porém, como um dos principais pesquisadores envolvidos no Okinawa Centenarian Study, ele diz que gostaria de ver mais pesquisas estudando as populações e seus hábitos de maneira mais específica, com mais rigor científico. Para ele, a generalização pode ser útil para criar uma lista de hábitos observados de maneira mais ou menos prevalente nas zonas azuis, mas é preciso que haja mais evidências sobre cada local. “Sim, existem fatores comuns em todas as blue zones, como uma dieta mais baseada em vegetais, uma rotina fisicamente ativa e acesso a saúde, por exemplo. Mas precisamos de estudos mais específicos, trabalhos comparativos e artigos que sejam publicados em revistas científicas revisadas por pares. As zonas azuis se tornaram também um negócio, por isso precisamos fazer mais pesquisas para validar essas informações”, conclui. **A**

Fazer parte da Expedição Longevidade foi gratificante, pois conheci um mundo no qual todos vamos entrar: o envelhecimento.

Eu não conhecia as cinco blue zones, só sabia que Okinawa, no Japão, fazia parte dela. Entrevistamos nonagenários e centenários e a maioria levava vidas simples, junto com a família. Tinham boa memória. Os mais jovens, na casa dos 80 anos, são bastante ativos, praticando gateball ou karaokê com os membros da comunidade. Eles também participam de um *moai*, fazendo uma poupança mensal para viajar e conhecer outros lugares.

Muitos centenários não conheciam a palavra iki-

gai (propósito de vida), mas vivem o dia a dia com todo o seu ser. Essa dedicação à vida, de agradecer por estar respirando e ver o sol, já é motivo de alegria e supera tudo. Agradecer pela vida sempre.



TAMIKO OSHIRO
produtora e tradutora



Icária é uma ilha grega localizada no Mar Egeu, a meros 55 minutos de avião da capital Atenas. Muito menos badalada que as famosíssimas Santorini e Mikonos, Icária continua uma ilha agradável para se visitar e com os mesmos elementos que a colocam na categoria de paradisíaca. Em seus 164 quilômetros de extensão, a natureza se apresenta exuberante nas praias, nas montanhas, nas florestas, nos desfiladeiros. Icária combina magistralmente a atmosfera de praia com a vida no interior.

Além de seus atributos de cartão-postal, Icária, com uma população de cerca de 8 mil, também é conhecida pela extrema longevidade de seus habitantes e hoje é considerada uma blue zone. Estudos apontam para alguns hábitos responsáveis por essa alta expectativa de vida: a dieta mediterrânea, o constante movimento físico, as fortes relações familiares, o senso de comunidade, a espiritualidade e a clareza quanto ao sentido da vida.

Mas talvez o fator número 1 nessa lista seja a forma despreocupada de se viver a vida e a sensação de contentamento dos residentes de Icária. “Eles têm um estilo de vida muito relaxado, que você pode ver mesmo na vida diária. As

pessoas estão felizes fazendo pequenos trabalhos, cuidando da horta, pescando ou trabalhando nos restaurantes. Eles estão muito felizes fazendo o que estão fazendo”, relata Kyriakos Dimitriadis, cardiologista no Hippokration Hospital da Universidade de Atenas. “Isso é algo que não vemos muito no modo de vida moderno, nas cidades. Essa mentalidade é muito importante.”

Para Dimitriadis, essa mentalidade vem de uma filosofia de se estar satisfeito com o que se tem, sem a ambição do acúmulo. “Creio que essa forma de pensar foi adquirida porque se trata de uma ilha pequena e pobre. Os habitantes estavam bem com as pequenas coisas que tinham. Essa é uma mensagem para as comunidades modernas, que muitas vezes têm tudo mas querem sempre mais e mais e para isso trabalham mais e mais”, conta.

O impacto desse estilo de vida foi observado em um dos trabalhos derivados do Ikaria Study, do qual Dimitriadis é um dos investigadores. O estudo, conduzido em 2009, avaliou a associação entre envelhecimento saudável e multimorbidade e contou com 1.410 participantes, dos quais 872 tinham mais de 60 anos. Os pesquisadores concluíram

que os habitantes de Icária tinham um envelhecimento saudável, apesar da prevalência de multimorbidade, sendo hipertensão e hipercolesterolemia as mais comuns.

Foi em busca desse estilo de vida que Thea Parikos se mudou de Michigan, nos EUA, para Icária. Sua família é originalmente da ilha, mas seus avós deixaram a Grécia e sua mãe já nasceu em solo americano. Thea é a segunda geração nos EUA, mas cresceu na comunidade formada por imigrantes de Icária e sempre retornava para férias. Depois do ensino médio, ainda indecisa sobre qual o próximo passo, decidiu se mudar para Atenas. “Em uma das viagens conheci meu marido, e aí as coisas foram acontecendo”, conta.

Dona de um ótimo senso de humor e de uma risada contagiante, Thea chegou a cogitar o retorno aos EUA depois do nascimento de seu primeiro filho, mas optou pela qualidade de vida da ilha. Decidiu se estabelecer definitivamente em Icária e construiu o Thea's Inn, uma pousada na cidade de Nas, uma das praias mais bonitas da ilha. “Você não vem para Icária para ficar rico ou fazer dinheiro fácil. Não é sobre isso. É sobre a qualidade de vida e o tipo de vida que você quer levar. Porque não é fácil viver aqui, principalmente no inverno, quando tudo fica silencioso e o

tempo é horrível. Nós também temos problemas. Mas depende do que você quer da vida”, conta.

Para ela, é um mito que não haja estresse em Icária. A diferença é a forma com que os habitantes da ilha lidam com ele. “Se alguém disser que nunca tem estresse eu não vou acreditar, porque todos temos fases mais difíceis, seja no trabalho, em casa, com a saúde, com as finanças. Mas, aqui, as pessoas têm uma outra forma de encarar a vida”, explica Thea. “Uma das coisas mais importantes é que eles sabem viver no momento. Agora nós estamos aqui conversando. Minha cabeça não está enlouquecida, repassando todas as coisas que preciso fazer mais tarde. Levei anos para entender isso. E, quando eu finalmente entendi, ficou claro que quando eles deixam o problema de lado, eles realmente deixam de lado. Eu tive que aprender isso. Aqui, eles fazem isso intuitivamente”, diz Thea.

Além do modo de vida mais relaxado e presente, Thea enfatiza a importância da vida em comunidade para a longevidade extrema de Icária – fato, aliás, que só chamou sua atenção como algo excepcional depois que o jornalista Dan Buettner apareceu lá, tentando entender o que levava as pessoas a viver tanto naquela pequena ilha. “Você pode le-

A forma como encaro a vida e seus opostos, bem como o tempo e sua relação com o corpo físico, mudou completamente após a viagem a Icária. Antes disso, eu tinha apenas uma vaga noção do grau de minha preocupação sobre a duração e, mais importante, a maneira como eu gostaria de viver a passagem das décadas, se a sorte permitisse. Minha abordagem agora é mais específica, embora conversar com pessoas que viveram vidas longas e, em sua maioria, satisfatórias tenha me dado mais perguntas do que respostas. As mensagens mais essenciais para levar para casa foram: 1. Nutrição, 2. Exercício, 3. Vida social, 4. Saúde mental, 5. Genes (a ordem é aleatória). Esses são os pilares inegáveis de uma existência boa e tão longa quanto possível. Mas ao falar com os centenários é preciso algum esforço para não se deixar levar pelas suas palavras. A experiência deles deriva de tempos que nada têm a ver com

os nossos. O ar que respiraram durante a maior parte das suas vidas, a terra que lhes ofereceu a comida, as redes sociais de vizinhança mudaram para sempre, e não para melhor. Como devemos interpretar sua sabedoria no modo de vida moderno?

A parte da alimentação tem que ser regida por algum tipo de restrição. Seja calórico, seja dietético, seja o tempo. Algo precisa ser restringido, *ad libitum* simplesmente não nos levará muito longe. A parte do exercício deve ser regida por métricas. Clichês como “Apenas faça” (*Just do it*) ou “Mova-se mais, viva mais” (*Move more, live more*) são feitos com boas intenções, mas precisamos colocar as métricas em nosso corpo. Janelas diárias de exercício focado, intencional e intensivo para objetivos específicos, com conhecimento do que acontece com nosso corpo e como ele se torna melhor. O superpoder que temos a nosso favor é o conhecimento so-

“ Não dá para ser solitário aqui. As pessoas não vão deixar você se isolar. Elas vão procurá-lo e cuidar de você. Isso faz uma grande diferença.

Thea Parikos



var uma vida muito saudável, mas, se estiver solitário, você não vai estar bem. Aqui há companhia, você está sempre conversando com alguém. Não dá para ser solitário aqui. As pessoas não vão deixar você se isolar. Elas vão procurá-lo e cuidar de você. Isso faz uma grande diferença”, afirma.

Isso se aplica tanto a idosos quanto a jovens. Thea esclarece que não há um gap de gerações em Icária – há até um ditado na ilha que diz: “Se você vai dar uma festa e não tem nenhum amigo idoso, compre um. Nenhuma festa é boa sem que haja idosos nela”. Ela se lembra de uma festa no

bre prevenção. E a prevenção não é apenas um assunto privado, mas deve ser cuidado a nível dos estados, com as leis adequadas que obrigarão as companhias de seguros a cobrir mais exames e tratamentos preventivos.

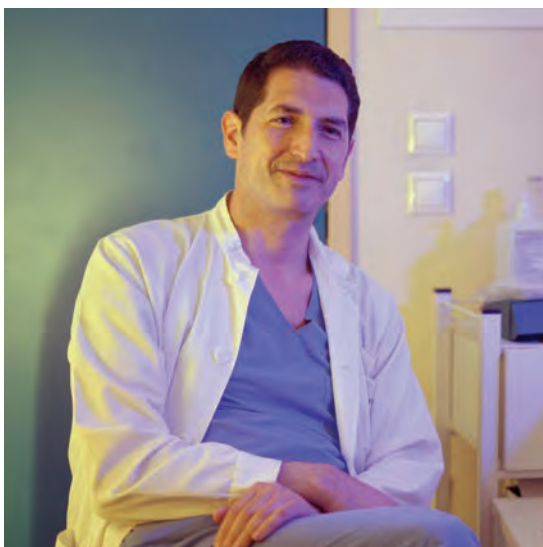
Mas não importam os seus genes, não importam os produtos biológicos que consumimos, não importa o Índice de Massa Corporal ideal – nada funcionará na nossa longevidade e saúde se as nossas vidas forem pobres em bondade, generosidade, partilha, ajuda e existência com e para outras pessoas. A parte da vida social tem de ser tratada através da criação de núcleos de apoio mútuo e de intercâmbio social em microcosmos dentro das grandes cidades. Deveríamos ter a certeza de que, se alguém clamar por ajuda numa cidade grande, sua voz não será deixada de lado e isso desencadeará mecanismos de união. Deveríamos estar menos envolvidos em ações que trazem resultados apenas para nós pessoalmente,

pois estes não contribuem para o nosso bem-estar. Longevidade é estar presente para os outros, dar tempo e energia para as pessoas que nos rodeiam, ter bondade e alegria de viver, perdoar e afastar a amargura, fazer uma mesa para muitas pessoas, partilhar.

E foi essa a lição que aprendi na ilha grega de Icária.



**MARIA
PAPATHANASOPOULOU**
tradutora e produtora



“ Eles têm um estilo de vida muito relaxado, que você pode ver mesmo na vida diária. [...] As pessoas estão muito felizes fazendo o que estão fazendo.

Kyriakos Dimitriadis

último inverno em que havia seis ou sete mulheres com idade entre 40 e 85 anos ao redor da mesa. “Estávamos todas juntas. Não ligamos para a idade. Os idosos são parte da comunidade, são parte da vida”, conta.

Mesmo a ideia de lugares exclusivos para idosos, como instituições de longa permanência ou centros-dia, é pouco difundida em Icária. As ILPI são a última opção. Caso contrário, eles moram em suas próprias casas ou com algum filho. Se morarem sozinhos, recebem cuidados de outras pessoas. “Temos um sistema maravilhoso de redes comunitárias para nossos idosos”, diz.

Com a fama que ganhou por ser uma blue zone, Icária se tornou um destino para muitas pessoas que querem um outro ritmo de vida, de olho na longevidade. O preço das propriedades em Agios Kyrikos, a maior cidade da ilha, aumentou significativamente em função da procura de estrangeiros. Isso é resultado, segundo Thea, do fato de as pessoas estarem exaustas espiritual, emocional e psicologicamente nas cidades, onde são obrigadas a produzir sempre mais. E o

fato de essas pessoas quererem um modo de vida mais simples é uma espécie de garantia para a preservação de Icária como blue zone, pois vai se manter o estilo de vida responsável pela longevidade de tantos residentes da ilha. “Essas pessoas são as que vão nos encorajar a manter as tradições. Eles querem os vinhos das nossas vinícolas. Querem o azeite das oliveiras locais. Eles gostam do fato de as pessoas terem pequenos jardins e leite de cabra fresco e eles gostam de conversar com as pessoas. Isso nos encoraja a continuar fazendo as coisas como sempre fizemos”, explica.

Isso não quer dizer que Icária esteja parada no tempo. “Nós temos coisas modernas aqui. Nosso estilo de vida definitivamente mudou nos últimos cem anos. Mas ao mesmo tempo vejo muito das antigas tradições sendo trazidas de volta pelas novas gerações, que experimentaram as coisas novas. Elas têm o mesmo respeito pelos idosos que tínhamos pelas gerações que vieram antes de nós”, reflete. “Teremos mudanças, porque elas são inevitáveis. A vida é assim. Mas acho que o básico permanecerá.” **A**



O médico e pesquisador italiano Gianni Pes não fazia ideia de que os pequenos pontos azuis que foi colocando no mapa, marcando uma pequena região da Sardenha, se tornariam internacionalmente conhecidos. Era início dos anos 2000 e Pes, pesquisador da Universidade de Sassari, ainda batalhava para ter seus achados – um altíssimo número de centenários nas regiões montanhosas de Barbagia e Ogliastra – reconhecidos pela comunidade científica.

Mas os dados falaram por si, e hoje, quase 25 anos depois, as zonas azuis, como ficaram conhecidas as regiões demarcadas no mapa, são sinônimos de bolsões de extrema longevidade no mundo. Depois da descoberta da primeira blue zone, Pes, juntamente com o pesquisador belga Michel Poulain e o jornalista norte-americano Dan Buettner, da revista *National Geographic*, descobriram quatro outras regiões com longevidade extrema: Nicoya, na Costa Rica; Loma Linda, Califórnia, nos EUA; Okinawa, no Japão; e Ikaria, na Grécia.

O que teve início com uma pequena pesquisa se tornou não apenas uma área fértil e cada vez mais importante de

investigação, mas também um negócio multimilionário. Pelas mãos de Buettner, os hábitos ensinados pelos habitantes dessas regiões foram disseminados ao redor do mundo em livros de autoajuda e de culinária, palestras, elaboração de políticas públicas de saúde e, agora, em uma série da Netflix.

O professor Pes foi o último entrevistado da Expedição Longevidade. Optamos por deixá-lo para o final, para esclarecer quaisquer dúvidas que surgissem em entrevistas nas outras blue zones – uma decisão estratégica, porque havia muitas. Dono de um humor que ele classifica como sardônico, Pes nos recebeu em sua sala na Universidade de Sassari e preferiu dar a entrevista em italiano. Aos 65 anos, falou sobre o início e o futuro das blue zones, as controvérsias acerca de algumas informações sobre essas regiões e o que ele espera para a velhice. Confira a entrevista exclusiva para a revista *Aptare*.

Aptare – Existem inúmeros relatos sobre como as zonas azuis foram descobertas, mas o senhor é o personagem principal nessa história. Poderia compartilhar

essa experiência conosco em primeira pessoa?

Gianni Pes – A descoberta das populações caracterizadas pela longevidade excepcional tem mais de 20 anos, quando participei de um seminário de demografia em Montpellier, na França, em outubro de 1999, onde falávamos de populações com um grande número de centenários. Nessa ocasião, pela primeira vez, apresentei dados que sugeriam a existência de um grande número de pessoas que atingiram e ultrapassaram o centésimo aniversário em uma área central bastante restrita da ilha da Sardenha, que, como sabemos, é localizada no Mediterrâneo.

A princípio os dados não foram aceitos, porque o número de centenários era tão alto que parecia mais ser um erro nos registros. Naquela ocasião também fui, devo dizer, duramente atacado, porque não acreditavam que os dados fossem confiáveis.

Então foi feito um acordo para que alguns demógrafos viessem à Sardenha para verificar o trabalho que eu havia realizado. Junto com esses colegas, percorremos as várias aldeias, especialmente na parte central e montanhosa da Sardenha, para ver se havia um número tão alto de centenários. Lembro-me que, com uma exceção, que foi facilmente explicada por um erro na transcrição das informações, os dados confirmaram aqueles que eu havia apresentado naquela convenção científica internacional.

Assim, decidiu-se lançar oficialmente um estudo, não só sobre os centenários vivos recenseados, mas também sobre os que viveram no passado. O que fizemos foi coletar dados sobre centenários nos últimos vinte anos. Fizemos isso, digamos, no início do século, portanto em 2000 e 2001. E, devo dizer, fomos ajudados pela existência de documentação verdadeiramente confiável na Sardenha.

Temos duas fontes documentais importantes: uma é o estado civil, que remonta a 1866. A partir desse ano, são registrados todos os nascidos em uma determinada aldeia. O sistema italiano, que também é válido na Sardenha, prevê que na certidão de nascimento, à margem do ato, sejam anotados todos os acontecimentos da vida, como casamentos, e o último ato é, claro, a morte. Portanto, é muito fácil usar essa fonte documental para calcular se uma pessoa realmente atingiu a idade de 100 anos ou não.

Mas na Sardenha também temos outra fonte, que é a da

Igreja Católica. Há registros que começaram no século XVII, em que os párocos das freguesias anotavam o batismo. A certidão informava também a data de nascimento – geralmente não havia grande diferença entre a data de nascimento e a data em que a criança foi batizada – e, claro, também há dados sobre casamentos e sepultamentos.

Assim, através dessas duas fontes documentais, é possível saber com muita precisão se uma pessoa realmente era centenária ou não. Então, o que fizemos nos anos seguintes à minha descoberta na Sardenha foi construir um banco de dados bastante grande, que contém o máximo de informações possível sobre esses assuntos.

O que percebemos quase imediatamente, e que é um aspecto importante da longevidade na Sardenha, é que a longevidade não está distribuída uniformemente por toda a ilha. Ela está concentrada em uma área central bastante estreita, que corresponde parcialmente a Ogliastro e Barbagia. Estas são denominações que se referem a sub-regiões históricas da Sardenha. Centenários são particularmente comuns nessa área, que é uma região montanhosa. É uma zona situada em torno do maciço do Gennargentu, a montanha mais alta da ilha, com 1.800 metros, e que no passado era em grande parte coberta por bosques, mas também por zonas de pastagens. A população local, que se dedicava majoritariamente ao pastoreio, trazia seus rebanhos para a serra, e é nessas aldeias pastoris de montanha que se encontra a maior densidade de centenários.

Finalmente, o outro aspecto que nos impressionou quando iniciamos esses estudos é a proporção entre homens e mulheres. Sabemos que, na maioria das populações, as mulheres com 100 anos são numericamente superiores aos homens, mas na Sardenha o número é praticamente o mesmo. Assim, a zona azul da Sardenha provavelmente representa o único lugar na Terra, ou um dos poucos lugares na Terra, onde há igualdade de longevidade – portanto, uma situação absolutamente extraordinária.

Usei o termo “zona azul” e quero dizer algumas palavras sobre por que adotamos esse nome. Em março de 2000, quando percorri os municípios da Sardenha junto com colegas demógrafos, usei um mapa geográfico desenhado à mão com as aldeias que fomos verificando aos poucos. Sempre que saíamos daquela aldeia com a certeza de que o número

de centenários ultrapassava um limite preestabelecido, colocava um ponto no mapa com um marcador azul. Após seis meses de trabalho, encontrei esse mapa geográfico com uma nuvem de pontos azuis, e o que mais chamou a atenção foi que esses pontos estavam concentrados nessa parte central – isso sugeria que a densidade não era uniforme, mas era particularmente alta nessa área central. Naquela época, discutindo com meus colegas, nós usávamos muito o termo zona azul, que se referia exclusivamente à área dos pontos azuis no meu mapa. Quando em 2004 decidimos escrever os primeiros artigos científicos e nos perguntamos como chamaríamos essa área, foi natural usarmos o termo que sempre usamos em nossas visitas às comunidades sardas. Nunca imaginaria que a expressão “zona azul” poderia se tornar tão famosa. Devo dizer que a cor foi acertada, porque também lembra a cor do céu e do mar da Sardenha, que naturalmente são muito conhecidos no mundo.

Aptare – O que é levado em consideração para declarar que uma determinada vila ou cidade é uma zona azul? Qual o método usado para essa verificação?

Pes – Uma vez que descobrimos e identificamos a zona azul da Sardenha, a ideia de identificar outras populações no mundo que tivessem as mesmas características surgiu quase imediatamente. Nesse ponto, a questão passa a ser quais são os critérios a se adotar para estabelecer se uma população que vive em uma área específica tem as características de longevidade de uma zona azul. Existem, potencialmente, vários indicadores que podem ser usados. O mais simples, facilmente calculado, é a proporção de centenários – às vezes chamada de prevalência de centenários –, que é calculada simplesmente dividindo o número de centenários em uma área geográfica específica pelo total da população residente total. Essa é a proporção de centenários e, dessa forma, é fácil comparar uma área com outra. Podemos dizer, por exemplo, que na área da Sardenha, em prevalência, há mais centenários que em outras regiões italianas.

No entanto, esse indicador possui alguns aspectos que fazem com que ele não seja ideal. O principal problema é que o tamanho da população residente pode mudar em relação a vários eventos, como, por exemplo, fenômenos migratórios. Se uma proporção mais ou menos grande da po-

pulação residente emigra para outro lado, a população diminui claramente e, por isso, a proporção entre o número de centenários e a população residente se altera e tende a aumentar artificialmente a proporção de centenários. Portanto, devemos primeiro ter certeza de que não houve grandes fenômenos migratórios.

Existe também um segundo problema, que é o da fecundidade da mulher. Ou seja, se numa determinada zona a fecundidade da mulher – e consequentemente a taxa de natalidade – diminui, temos o mesmo problema que relatei anteriormente: o denominador é menor e isso aumenta artificialmente o número de centenários.

Portanto, para evitar esse tipo de problema, decidimos usar outros indicadores. Chamamos um deles de índice de longevidade extrema. Esse índice é calculado simplesmente tomando, por exemplo, todos os recém-nascidos em um determinado ano, ou seja, todos os nascidos naquela área, e vendo quantos deles se tornaram centenários e depois dividindo o número de centenários pelos nascidos, não pelos residentes. Portanto, o segundo índice não é influenciado por fenômenos migratórios ou fertilidade feminina, o que o torna muito mais estável. A única falha, se assim podemos dizer, é que não é em todas as populações que é fácil obter o número de recém-nascidos. Isso só pode ser feito naquelas regiões que têm bons registros de nascimento, o que muitas vezes não é o caso. Mas, onde esses dados estão disponíveis, esse é certamente um dos melhores indicadores.

Fizemos isso em outras populações além da Sardenha, então neste caso é possível comparar o nível de longevidade. Quando falei do índice de longevidade extrema, disse para calcular o número de centenários sobre o número total de recém-nascidos, mas não é estritamente obrigatório usar o número 100. Podemos fazer o mesmo cálculo para 90 anos – então calculamos o número de pessoas nonagenárias sobre o número total de recém-nascidos – ou qualquer outro limite. Na verdade, não há acordo entre os demógrafos sobre quando um ser humano é considerado longo. Alguns dizem que ele deve necessariamente ser um centenário, mas esse é um pedido muito exigente. Podemos considerar longo um indivíduo que tenha, por exemplo, atingido os 90 anos de idade, ou mesmo 95, mas contar o número de centenários não é estritamente essen-

cial. Na literatura anglo-saxônica existe o termo *oldest old*, que representa a fatia da população de pessoas que estão com idade muito avançada e que, por isso, se aproximam do conceito de longevidade.

Além dos centenários, existem os chamados supercentenários, que são os poucos sortudos que chegaram aos 110 anos. São pouquíssimos no mundo e são algumas centenas. Depois há os chamados semissupercentenários, que são exatamente aqueles que têm entre 105 e 109 anos de idade. Então podemos dividir em centenários normais, semissupercentenários e supercentenários, que são aquele grupo populacional extremamente longo, que nos permite fazer afirmações sobre esses indivíduos e tentar entender quais são os fatores que contribuíram para o alcance de uma idade tão avançada.

Aptare – As zonas azuis foram descobertas no final da década de 1990 e muito já se publicou a respeito. Quais os principais avanços até aqui?

Pes – O importante é entender como se desenrolou o estudo da zona azul a partir da Sardenha, porque imediatamente nos perguntamos quais foram os fatores que criaram essa situação absolutamente inesperada e excepcional na ilha.

No começo estávamos orientados para uma explicação baseada no fator genético, porque há muito se sabe que a estrutura genética da população da Sardenha é bastante diferente da do resto da Europa. Por muitos séculos a Sardenha esteve isolada e, com vários mecanismos, como deriva genética e endogamia, criou as características peculiares do patrimônio genético da Sardenha. E por que endogamia? Sendo uma população isolada, a maioria dos casamentos ocorreu dentro da comunidade. Se alguém for a uma dessas aldeias longevas, vai descobrir que, no passado, 95% dos casamentos aconteciam praticamente dentro da aldeia e em alguns casos até dentro do mesmo grupo familiar. Por isso, não é incomum encontrar, por exemplo, casamentos entre primos de primeiro ou segundo grau. Esse hábito endógamo significou que determinados genes foram selecionados ao longo dos séculos e, de fato, na Sardenha as frequências de alguns genes são muito diferentes das do resto da Itália e, eu diria, do resto da Europa. Então havia uma espécie de expectativa nos primeiros anos, portanto entre 2000 e 2004, para encontrar uma explicação

genética. A ideia era de que haveria um ou mais genes de longevidade, selecionados por meio desses mecanismos, que eram responsáveis pelo fenômeno. Devo dizer que a expectativa também foi estimulada pelo fato de que, se alguém descobrisse esses genes, de alguma forma poderia manipulá-los ou criar drogas que estimulasse esses genes e pudessem aumentar a longevidade. Assim, abriu-se a possibilidade de utilização desse conhecimento também em benefício da população em geral, não apenas da população que vive na zona azul.

Porém, devo dizer que desde o início fui cético quanto à possibilidade de encontrar genes da longevidade, porque na época me lembro de estudos feitos sobretudo no norte da Europa – nos países escandinavos, em particular na Dinamarca – que tinham destacado o fato de que apenas uma pequena porcentagem da duração da vida humana é explicada pelos genes. Esses estudos foram feitos em gêmeos monozigóticos, que é um modelo usado em genética para estimar quanto de uma determinada característica depende de fatores genéticos e quanto depende de fatores não genéticos. Na época, havia 25% da variabilidade da vida humana explicada pelos genes, mas com o passar dos anos esse percentual vem diminuindo. Cada vez que eu participava de congressos científicos, esses números iam caindo: só 20% da vida depende dos genes, só 15% dependem dos genes. Até que, alguns anos atrás foram publicados alguns artigos importantes baseados em grandes árvores genealógicas, disponibilizadas por empresas que coletam esses dados na ordem de milhões de pessoas.

Foi uma oportunidade única para estimar a parcela da longevidade que dependia dos genes, e a conclusão foi de que apenas 10% a 16% da expectativa de vida humana depende dos genes. Isso significa que, se 10% são explicados pelos genes, 90% são explicados por fatores não genéticos, que são principalmente fatores ambientais e relacionados ao estilo de vida individual, ou seja, as escolhas feitas ao longo da vida: se a pessoa decide fumar ou não, se decide se abster de bebidas alcoólicas, se cuida de sua dieta.

Assim, o meu interesse pela dieta da zona longa está relacionado ao fato de, a certa altura deste percurso, ter ficado evidente que os fatores genéticos explicavam pouco. Por isso, foi necessário recorrer a fatores como alimentação e atividade física – não podemos esquecer que as popula-



“ Isso significa que, se 10% são explicados pelos genes, 90% são explicados por fatores não genéticos, que são principalmente fatores ambientais e relacionados ao estilo de vida individual.

Gianni Pes

ções que vivem nessas aldeias são essencialmente populações de pastores e que, por isso, praticavam muita atividade física. Eles acordavam muito cedo e durante 12 horas seguiam os rebanhos, sobretudo ovelhas e cabras, nessas zonas montanhosas. Conheci pastores que percorriam 25, 30 quilômetros por dia a pé. Essa atividade física aeróbica ao ar livre certamente contribui para manter uma boa condição cardiorrespiratória e um sistema muscular bem preservado quando atingimos o limiar da velhice.

Depois há os fatores culturais e sociais. Essas regiões são comunidades fechadas, que por isso desenvolveram um método de interação entre os vários componentes da aldeia. Como consequência, essas pessoas podem contar com uma rede social e familiar muito forte até ao fim da sua existência. Não é por acaso que, tradicionalmente dentro de uma família numerosa, sempre houve um membro que sacrificou a vida para se dedicar aos idosos, geralmente uma filha solteira que assumia o comando.

Assim, os pais não foram abandonados, nem passaram seus últimos anos em uma casa de repouso, mas foram mantidos na família e, portanto, ajudados em períodos particularmente difíceis da vida, como uma doença grave ou uma condição de pobreza. Essa rede social e os laços familiares fortes têm contribuído muito, mas não sabemos se essas condições vão se manter no futuro. Não sabemos se na Sardenha a família terá a importância social própria que teve até agora. Os estudos futuros dirão.

Aptare – Falando de alimentação, parece que o estilo de vida das zonas azuis enfatiza o consumo de verduras e vegetais, a ponto de alguns especialistas que entrevistamos terem feito questão de dizer que também há consumo de carne nessas regiões. Alguns estudos inclusive mostram benefícios no consumo de carne para a manutenção da capacidade funcional dos idosos. O senhor poderia comentar?

Pes – Quando nos interessamos pela alimentação dessa população, naturalmente tivemos de recorrer a vários instrumentos, como questionários que foram aplicados nas visitas domiciliares a esses idosos, com idades que variavam de 90 a 100 anos. Através desses questionários procuramos perceber como era e é atualmente a composição de uma alimentação típica nessas aldeias.

É importante dizer que a dieta não foi sempre a mesma. Houve inúmeras mudanças ligadas a fenômenos históricos. A mais importante delas é a chamada transição alimentar. A transição alimentar costuma ser considerada negativa, associada ao fato de que, por exemplo, muitas populações ocidentais hoje estão perdendo as características saudáveis da dieta que tradicionalmente tinham, talvez por adotarem uma alimentação mais rápida, mais caracterizada pelo consumo de alimentos de baixo valor nutricional.

Na Sardenha, no entanto, o período de transição nutricional provavelmente coincidiu com uma espécie de enriquecimento. Depois da Segunda Guerra Mundial, passado

o período muito duro e difícil de insegurança alimentar, a população começou a comer melhor e, portanto, houve uma modificação qualitativa e quantitativa da dieta.

Por exemplo, antes o consumo de legumes e frutas não era muito difundido nas zonas azuis, porque não havia pomares como hoje. O cultivo de árvores frutíferas nessas áreas surgiu há pouco tempo. Por isso, a população comia sobretudo os produtos da atividade pastoril: laticínios, queijo, leite e também carne, mas raramente. Durante a transição alimentar, no entanto, o consumo de leguminosas e certos vegetais aumentou, portanto hoje a dieta da zona azul assume as características da dieta mediterrânea típica.

Devo dizer que às vezes a dieta da zona azul da Sardenha é descrita como sendo principalmente vegetariana, senão vegana. Acredito que isso seja um erro, pois nunca foi uma dieta puramente vegetariana – nunca faltou o consumo de proteínas animais. O leite e o queijo representavam um pilar da alimentação nessas regiões, como seria de esperar logicamente numa população pastoril. Mesmo a carne, embora não fosse consumida com tanta frequência como hoje vemos, não faltava na mesa dessas famílias.

Temos dados segundo os quais o consumo de carne chegava a quatro vezes por mês, portanto, uma vez por semana. A carne era consumida aos domingos, feriados, ou mesmo por ocasião de festas locais, como a tosquia do gado.

Porém, apesar de o consumo de carne ser moderado, ele provavelmente permitiu que esses idosos evitassem a perda de massa corporal magra que caracteriza o envelhecimento. Sabemos que um sujeito envelhecido sofre perda de massa muscular. É uma condição potencialmente muito grave, porque o idoso sarcopênico tem dificuldade de locomoção, corre o risco de nunca mais sair de casa, ou seja, tem um obstáculo significativo para a própria mobilidade. Aqui, o consumo dessas proteínas animais provavelmente preservou essa população idosa de enfrentar a sarcopenia.

Devo dizer que a literatura mais recente também sugere que existem dados, por exemplo, de estudos americanos importantes, com um grande número de pessoas, que estabeleceram que antes dos 65 anos o consumo excessivo de carne pode ser prejudicial à saúde, mas a partir dos 65 anos o consumo de carne não é associado ao aumento da mortalidade, mas sim ao aumento da longevidade. Então o que sabemos de outros estudos científicos, as populações das

zonas azuis já sabiam. Portanto, principalmente na velhice, aumentar o consumo de proteínas animais, não necessariamente carnes, representou uma vantagem para a saúde.

Gostaria de acrescentar mais uma informação. Falamos da importância dos laticínios, pelo fato de fornecerem proteínas que são especialmente úteis depois de certo tempo para evitar a sarcopenia. Nós fizemos um estudo no sangue de centenários, no qual medimos substâncias chamadas ácidos graxos. Descobrimos que um desses ácidos graxos, chamado ácido linoleico conjugado, é particularmente aumentado nos idosos das zonas azuis. Descobrimos que ele é alto nos idosos, não nos jovens e, especialmente, não é alto na população fora da zona azul – ele representaria, portanto, um marcador de longevidade. Naturalmente, mais estudos serão necessários para confirmar esses dados, mas eles são bastante promissores. Essa é uma substância encontrada em idosos na zona azul. Obviamente, nos perguntamos sobre a origem desse ácido graxo. Claro que pensamos que ele vinha do leite e do queijo, mas ficamos bastante surpresos que esses alimentos não fossem particularmente ricos nesse ácido graxo. Assim, formulamos outra hipótese: que na realidade essa substância não é ingerida com a dieta, mas sim produzida pelas bactérias que vivem no intestino. Em nossos intestinos existe um grande número de espécies bacterianas que coletivamente são chamadas de microbiota. Essas bactérias têm um efeito benéfico em nossa saúde porque são capazes de produzir substâncias que não somos mais capazes de sintetizar. Por exemplo, elas produzem vitaminas, então algumas das vitaminas vêm não apenas da dieta, mas também dessas bactérias intestinais. Portanto, também é provável que essas bactérias produzam esses ácidos graxos.

Recentemente, houve um interesse renovado nesses ácidos graxos e, em particular, no fato de eles serem aumentados nos centenários da zona azul, porque eles têm várias funções biológicas importantes. Eles não só podem ser utilizados para produzir energia como também têm um papel importante no metabolismo das células do sistema nervoso, podendo potencialmente modificar o desempenho do cérebro, mas sobretudo são capazes de modificar a nossa suscetibilidade a sofrer doenças cardiovasculares. Ou seja, um nível aumentado dessas substâncias no sangue pode significar que as pessoas que têm esses níveis elevados es-

tão protegidas contra a aterosclerose, que é a antecâmara das doenças cardiovasculares. Não esqueçamos que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte nas sociedades ocidentais, e o fato de descobrir que essas pessoas da zona azul têm no sangue essa substância que as protege das doenças cardiovasculares é certamente uma boa notícia, pois podemos usar como um suplemento, para que as pessoas que não são necessariamente centenárias da zona azul também possam se beneficiar.

Falando da microbiota, vem-me à mente este aspecto interessante: a microbiota muda ao longo da vida. Quando consideramos o recém-nascido, a variabilidade da microbiota é muito grande. O que significa variabilidade? Significa o número de espécies diferentes que vivem juntas nessa comunidade microbiana.

À medida que envelhecemos, no entanto, essa variabilidade muda e diminui no curso do envelhecimento. Essa é uma característica geral, ou seja, as pessoas que envelhecem veem uma redução progressiva da variabilidade, portanto elas não possuem todas as espécies bacterianas. Alguém pensou em usar a variabilidade da microbiota para estimar a idade biológica, ou seja, pessoas que têm grande variabilidade são biologicamente mais jovens do que aquelas que perderam essa variabilidade. Esses estudos também foram feitos em centenários, e a descoberta foi de que nos centenários, embora haja uma certa redução da variabilidade da microbiota, ela não é tão intensa como nas pessoas que envelhecem mal.

Na literatura geriátrica específica existem dois termos, envelhecimento bem-sucedido, ou seja, um bom envelhecimento, e envelhecimento mal-sucedido, que significa envelhecimento ruim. As pessoas que envelhecem sem sucesso são aquelas que, por exemplo, sofrem um ataque cardíaco ou um derrame aos 60 anos e que talvez até vivam até os 80-85 anos, mas convivem com as consequências do evento que tiveram. Já os centenários muitas vezes são pessoas que não tiveram nenhum desses eventos. Pois bem, nos centenários a microbiota é mais variável, exatamente como se eles tivessem 60 anos. Esse é o significado da não redução da variabilidade: eles têm uma microbiota que lembra a microbiota dos mais jovens. Mas podemos de alguma forma pensar em modificar a microbiota aumentando sua variabilidade, acrescentando, por exemplo, bactérias na die-

ta. Assim, se a pessoa está envelhecendo e caminhando para uma redução da variabilidade, adicionamos probióticos na dieta. Assim, de alguma forma evitamos a perda de variabilidade que está inevitavelmente associada a um envelhecimento de pior qualidade.

Aptare – O consumo de vinho também é mencionado como um dos fatores que contribuem para a longevidade na zona azul da Sardenha. O senhor poderia falar sobre isso?

Pes – Existem alguns indícios de que o consumo de determinados alimentos pode ter contribuído para a longevidade da população que vive na zona central da Sardenha. Um deles é o vinho tinto. O vinho tinto é rico em antioxidantes, o que significa que contém moléculas capazes de neutralizar a ação dos chamados radicais livres. Ao longo da nossa vida somos continuamente bombardeados por essas pequenas moléculas, chamadas radicais livres, que danificam proteínas, lípidos, carboidratos etc. Segundo alguns pesquisadores, os radicais livres estão na base do processo de envelhecimento, ou seja, envelhecemos porque não conseguimos aguentar as agressões dos radicais livres.

Portanto, todos os alimentos que contêm compostos antioxidantes – como o vinho tinto – podem, a princípio, retardar o processo de envelhecimento. O vinho tinto está cheio de antioxidantes chamados polifenóis. Um dos mais conhecidos é o resveratrol. Tanto é assim que alguém começou a isolar o resveratrol e usá-lo como um antioxidante em forma de suplemento. Um investigador inglês chamado Roger Corder foi o primeiro a levantar a hipótese de que o vinho tinto pode proteger contra o envelhecimento e, por isso, promover a longevidade. Cerca de vinte anos atrás, ele veio à Sardenha para colher amostras de vinho tinto.

Além disso, ele já havia coletado amostras em todo o resto da Europa, como no sul da França e na Alemanha. Na tentativa de testar a hipótese de que eram benéficas à saúde, ele estudou o efeito do vinho tinto em um modelo celular *in vitro* e descobriu que os antioxidantes contidos no vinho tinto aumentaram a proteção e reduziram a produção de algumas moléculas, vasoconstritores, que, portanto, prejudicam o sistema vascular. Daí nasceu essa crença de que o vinho tinto tinha esse efeito.

Além disso, em seu estudo publicado na revista *Nature*,

ele relatou que o conteúdo antioxidante do vinho tinto específico da Sardenha era maior do que qualquer outro vinho tinto que ele havia coletado em outras áreas da Europa. Portanto, ele escreveu que era provável que a longevidade registrada na parte central da Sardenha pudesse ser parcialmente atribuída ao vinho tinto. Mantive-me cético em relação a essa afirmação, embora existam estudos que mostram que quem bebe uma ou duas taças de vinho tinto por dia tem uma vantagem em termos de redução da mortalidade em relação aos abstêmios. Mas esse efeito é mínimo e, acima de tudo, depois de duas taças por dia, ele se inverte. Ou seja, o consumo de até duas taças por dia tem esse efeito protetor, mas a partir de três taças a mortalidade aumenta.

Então eu acho que a evidência científica é bastante fraca para fazer essa observação. Todos nós já ouvimos falar do paradoxo francês: na França, onde as pessoas bebem muito vinho tinto, a mortalidade é muito menor do que na Alemanha, embora o consumo de gorduras seja bastante semelhante. Comparando os dois países, a grande diferença de mortalidade em favor da França seria explicada pelo fato de os franceses beberem vinho tinto. Esse é o paradoxo francês. Não creio que haja um paradoxo sardo análogo, porque ao entrevistar alguns centenários na Sardenha, descobri que eles não bebiam grandes quantidades de vinho tinto. Certamente bebiam uma, duas taças sempre durante as refeições, mas não creio que seja convincente que um maior consumo de vinho tinto na zona azul da Sardenha esteja associado a essa longevidade. Acredito que toda a população da Sardenha segue as tradições mediterrâneas e, portanto, toma vinho tinto, mas não de uma forma particularmente forte. Além disso, há que se considerar o fato de que muitos estudos mostram que mesmo o consumo regular de álcool está associado a problemas de saúde. Por isso, não me sentiria confortável em dizer que o consumo de vinho tinto é realmente um dos fatores da longevidade. No entanto, estudos futuros podem provar que estou errado, portanto estou sempre à espera de mais dados que possam lançar luz sobre essa hipótese controversa.

Aptare – De que maneira a pandemia afetou os centenários das zonas azuis?

Pes – Foi formulada a hipótese de que esses centenários

são particularmente resistentes a doenças infecciosas. Na verdade, eles costumam dizer durante as entrevistas que raramente ficam doentes, ou seja, raramente têm gripe, por exemplo, mesmo que não sejam vacinados. Então, isso sugere que eles são mais resistentes em geral. Então nos perguntamos se durante a recente pandemia de SARS-CoV-2 esses centenários teriam sido particularmente resistentes.

Os dados não são muito claros, mas o que é certo é que muitos centenários pegaram a infecção e se recuperaram. É mais difícil dizer se a proporção de centenários que desenvolvem a infecção é menor do que a da população em geral. Por que é difícil dizer? Porque não esqueçamos que muitos centenários também estão isolados, ou seja, tiveram menos possibilidade de entrar em contato com o vírus. Não é que tenham ficado totalmente isentos, mas sem dúvida o fato de viverem em regiões mais afastadas os tornou menos expostos. Então, se por acaso houve de fato uma proporção menor de centenários que não contraíram a Covid-19, isso pode ter acontecido simplesmente em função do isolamento. Também se fala em aldeias inteiras que foram protegidas da Covid-19. Devo dizer que algumas aldeias que certamente fazem parte da zona azul tiveram a pandemia como outros lugares, enquanto muitos municípios adotaram medidas de contenção bastante precocemente, nos primeiros meses de 2020, e conseguiram contê-la em parte.

Nós publicamos um estudo que nos deu a oportunidade de descobrir um fato bastante interessante: alguns desses centenários tiveram que lidar com a gripe espanhola, uma forma grave de gripe logo após a Primeira Guerra Mundial, que dizimou a população. Quem sobreviveu à gripe espanhola já teria mais de 100 anos em 2020, que foi quando começou a pandemia. O que observamos é que a mortalidade dos centenários que foram expostos à gripe espanhola foi menor do que a mortalidade dos centenários nascidos logo depois e que não tiveram contato com o vírus da gripe.

O que isso significa? A única explicação possível é esta: o fato de terem contraído a gripe espanhola e se recuperado deu a eles uma resistência à pandemia do coronavírus 100 anos depois. De alguma forma, eles desenvolveram uma resistência imunológica, o que significa que passaram ilesos pela infecção da recente pandemia de coronavírus.

Aptare – Qual o futuro das blue zones?

Pes – Se estamos convencidos de que a longevidade dessas populações depende em grande medida do seu estilo de vida tradicional, temos também de entender que, se esse estilo de vida tradicional desaparecer, haverá uma redução da longevidade e, até pior, o desaparecimento da zona azul.

Já temos dados da zona azul de Okinawa que sugerem que isso pode acontecer. Há vinte anos, Okinawa era a prefeitura mais longeva do Japão, figurando no topo da lista. Hoje ela não ocupa mais essa posição, o que significa que a longevidade da população de Okinawa, que ainda é excepcional no mundo, começa a declinar.

Segundo estudiosos locais, isso parece se dever ao fato de que as gerações nascidas após a Segunda Guerra Mundial, a partir de 1945 – portanto, aproximando-se do limiar da velhice –, passaram a optar por uma alimentação que já não era a tradicional de Okinawa, caracterizada sobretudo pelo baixo rendimento calórico. Esse é um tema que abordamos pouco, mas é importante. Existem inúmeros estudos, tanto em modelos animais quanto em humanos, que sugerem que uma redução na ingestão de energia – calorias – leva à longevidade. Portanto, comer pouco, menos do que estamos inclinados a fazer, ajuda a prolongar a vida. Em modelos animais isso é visto claramente. Em humanos é mais controverso conduzir um estudo dessa natureza – você não pode pegar uma pessoa de 60 anos, fazê-la comer 30% menos calorias e então ver um e outro chegar a 100 anos. Além de ser difícil de realizar, obviamente seria antiético. No entanto, existem estudos com macacos que sugerem que o mesmo pode acontecer em primatas, incluindo, portanto, os humanos. De fato, a única zona azul que apresenta evidências de restrição calórica é realmente a população de Okinawa. Porém, as gerações nascidas depois de 1945 não adotam mais essa restrição calórica. Eles se ocidentalizaram nesse sentido e assumiram um estilo alimentar mais parecido com o dos EUA, com excesso de calorias. Não sei se essa é a principal causa, mas é provavelmente uma das causas da redução da longevidade.

A pergunta que devemos nos fazer é se todas as outras zonas azuis acabarão como Okinawa. Nenhum de nós pode dizer. Espero que durem mais, mas isso depende de conseguirmos manter os estilos alimentares tradicionais. Então coma com moderação e favoreça os alimentos de baixo ín-

dice glicêmico, com baixas calorias, que eram a norma no passado. A duração da zona azul depende da possibilidade de manter esses bons hábitos alimentares – aliás, não só os alimentares, mas também os de vida em geral, portanto exercício, como no passado. Se esses hábitos forem perdidos, devo admitir que a própria existência das zonas azuis está ameaçada.

Aptare – De que maneira as zonas azuis vêm moldando o seu envelhecimento?

Pes – Muitas vezes me perguntei como esses estudos que fiz no passado e que continuo fazendo antes de me aposentar se refletiram em minha vida.

Posso dizer que, assim que descobri que a atividade física era um dos componentes fundamentais da longevidade dessa população, também comecei a fazer mais atividade física. Não corro, mas faço caminhadas longas de 20 quilômetros duas vezes por semana. Para um homem de 65 anos como eu, é uma atividade física e que me satisfaz.

Também tento, com dificuldade, modificar a minha alimentação, mas com menos sucesso do que nas caminhadas quilométricas. Procuro cuidar melhor das relações familiares e também com os amigos. Sentir-me parte de uma rede social é um dos componentes da longevidade das zonas azuis, então comecei a ver velhos amigos, voltei a ter contato com velhos conhecidos. De alguma forma isso também é uma consequência de minha maior consciência do que são as coisas importantes para a vida.

Como disse no início, não acredito que os fatores genéticos sejam tão importantes como se pensava no passado. No entanto, devo admitir que na minha família houve casos de longevidade excepcional: minha mãe, que nasceu em 1925 e ainda está viva, com quase 98 anos; minha avó paterna, que chegou aos 93 anos; o irmão do meu pai, que chegou aos 97 anos; mas sobretudo um primo do meu avô, que chegou aos 110 anos! Portanto, na minha família há um supercentenário. Sou particularmente orgulhoso dele, considerando que até agora só encontramos 12 supercentenários na Sardenha. Esse meu parente, que pertencia a esse seleto clube de privilegiados, não está mais aqui. É realmente irônico que eu não acredite mais na importância dos genes, mas eu não me importaria de herdar os genes das pessoas longevas que mencionei. **A**

#serviçosocial

POR KEZYA PIMENTA SANTOS

Assistente social formada pela Universidade Nove de Julho. Possui experiência na área da educação social com população em situação de risco social. Atualmente, é residente do Programa de Envelhecimento da Universidade Federal de São Paulo.

RELATÓRIO MUNDIAL SOBRE O IDADISMO



O presente estudo teve como objetivo aprofundar o debate sobre o idadismo, que é o ato de preconceito, discriminação ou estereótipo contra uma pessoa levando-se em conta a sua idade. Com a pandemia de Covid-19 e com a década do envelhecimento saudável, o assunto ganhou grandes proporções.

Com grandes impactos para várias esferas da vida do indivíduo, o idadismo se manifesta de diversas formas, podendo ser institucional, contra si próprio ou interpessoal. É importante que materiais como esse sejam produzidos, tendo em vista os possíveis impactos da dinâmica na saúde, sendo necessário que os profissionais se atentem para romper com o ciclo de violação do direito de ser respeitado dentro de suas particularidades.

Como forma de combater o idadismo, o material sugere três tipos de estratégia: a primeira delas se dá na forma de legislações e políticas; a segunda são intervenções educacionais em todos os níveis de formação; e a terceira é o fortalecimento das ações que visem ao contato intergeracional.

A DUALIDADE NA EXPERIÊNCIA DO CUIDADO: HOMENS CUIDADORES DE IDOSOS FAMILIARES E SUAS NARRATIVAS



O objetivo desse estudo foi compreender a percepção de homens enquanto figura central no cuidado de familiares idosos, além de desvelar quais as possíveis dificuldades que o papel de cuidador traz para a sua dinâmica.

Na literatura, há consenso de que, na sociedade, a figura feminina ainda é responsabilizada pelo manejo das necessida-

des daqueles familiares que demandam cuidados. Entretanto, apesar de serem minoria, homens também assumem esse papel, sendo de grande importância estudos assim, para compreender os atravessamentos que o gênero possui na dinâmica de cuidados.

De caráter qualitativo, o estudo realizou entrevistas semiestruturadas com homens cuidadores de um ambulatório de geriatria e gerontologia de um hospital-escola da cidade de São Paulo.

Os resultados obtidos mostraram a prevalência desses homens como cuidadores solo, sem a presença de outros atores. A dualidade no cuidado, assim como apontado no título, se mostra nos relatos de percepção ora positiva do cuidado, ora como desencadeador de isolamento social e adoecimentos. Foram abordados ainda aspectos como restrição de atividades, reciprocidade, cuidar como dever, o caráter negativo das ILPI, autocuidado e cuidado mediado pela instituição.

FATORES ASSOCIADOS ÀS DESIGUALDADES DAS CONDIÇÕES SOCIAIS NA SAÚDE DE IDOSOS BRANCOS, PARDOS E PRETOS NA CIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL



O estudo tem como objetivo identificar os determinantes sociais e seus impactos na saúde dos idosos a partir da autodeclaração de raça/etnia. De caráter transversal, o artigo avaliou 1.019 pessoas, tendo como base de dados os materiais obtidos no Inquérito de Saúde do Município de São Paulo em 2015.

Desde 2017, com a portaria Nº 344 do Ministério da Saúde, a raça/etnia é quesito obrigatório para preenchimento nos serviços prestados pela saúde. Esse mapeamento é importante para que haja uma reflexão de como os atravessa-

mentos sociais oriundos das questões raciais impactam no processo de saúde e como os serviços responderão ante os desníveis socialmente postos.

Os resultados do estudo reforçaram o que vem sendo discutido na literatura, apontando que idosos pretos e pardos, devido ao racismo, vivenciam um processo de aprofundamento da vulnerabilidade, apresentando mais desfechos complexos na saúde do que idosos brancos.

MULHERES IDOSAS E O APOIO SOCIAL



O referido estudo teve como objetivo analisar mulheres idosas em sua rede de apoio informal e formal, levantando como se dá a troca desses apoios. O artigo, de caráter qualitativo-exploratório, analisou dez mulheres a partir de uma entrevista semiestruturada, que foi dividida em duas partes.

Compondo a maioria da população idosa, as mulheres assumem um papel central na sua dinâmica familiar, assim como apontado pelo artigo. As questões de envelhecimento e gênero são importantes para o debate na saúde, ao passo que interferem diretamente em vários aspectos ao longo da vida.

Foram identificados cinco grupos de apoio para essa população: afetivo, emocional, de interação social positiva, de informação e apoio instrumental e material. O artigo ainda reforça a importância da estruturação de políticas públicas que garantam a proteção social dessas mulheres, pensando em suas especificidades enquanto categoria geracional e de gênero.

A VULNERABILIDADE DO IDOSO EM SITUAÇÃO DE RUA E A VIOLAÇÃO DA DIGNIDADE HUMANA E DOS DIREITOS DA PERSONALIDADE DIANTE DA PRECARIEDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROMOÇÃO HUMANA



O estudo teve como objetivo identificar a pessoa idosa em situação de rua e os fatores que a levaram para essa dinâmica. A partir do método hipotético-dedutivo, avaliando documentos e valendo-se da pesquisa exploratória, o artigo traz importantes reflexões sobre como as políticas públicas precisam ser fortalecidas para que essa população tenha os seus direitos efetivados.

Com a pandemia de Covid-19, o número de pessoas em situação de rua teve um aumento expressivo, principalmente nos estados do Sul do país, que apresentam dados mais atualizados do que a região Sudeste.

Em tempos atuais, é importante que os profissionais que trabalham com a população idosa tenham acesso ao debate dos diversos atravessamentos do estar em tamanha situação de vulnerabilidade social, para que haja um acolhimento mais humanizado e que não sejam reproduzidos estereótipos que afastam essa população das políticas públicas já tão precarizadas.



A APTARE NÃO PARA.

Confira as novidades e todo o nosso conteúdo nas principais redes sociais: @aptare360



Uso da REALIDADE VIRTUAL no exame de posturografia e exergaming



ANA CLARA TEIXEIRA FERNANDES

Graduação em fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); formação em fisioterapia nas disfunções vestibulares; especialização pela Universidade Estácio de Sá; mestrado em fisioterapia pela UFRN. Atualmente é doutoranda em fisioterapia também pela UFRN. Tem atuação clínica nas áreas de gerontologia e disfunções vestibulares.



JULIANA MARIA GAZZOLA

Graduação em fisioterapia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; especialização em gerontologia pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); mestrado e doutorado em ciências pela Unifesp. Especialista em gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Professora adjunta do Departamento de Fisioterapia na Área do Envelhecimento Humano do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora permanente do programa de pós-graduação em fisioterapia da UFRN.

Imagem: divulgação

Introdução

As evidências científicas indicam que a manutenção do equilíbrio postural é feita por meio de aferências sensoriais sinérgicas oriundas dos sistemas somatossensorial, visual e vestibular. Essas aferências são responsáveis por manter o centro de gravidade (CG) dentro da base de suporte (BS). O processo de envelhecimento humano leva à diminuição da força e massa muscular, à redução de velocidade da marcha e ao déficit do equilíbrio postural. As alterações mencionadas podem elevar o risco de quedas na população idosa, logo, para evitar complicações futuras, é importante lançar mão de bons instrumentos de avaliação e tratamento (Thomas *et al.*, 2019).

O sistema visual contribui para o equilíbrio postural através da visualização dos espaços, objetos, movimentos realizados pelo corpo e da relação entre um membro com

outro – ou seja, as funções visuais são fundamentais para nos manter equilibrados, principalmente em situações nas quais não temos como utilizar informações provenientes dos outros sistemas sensoriais (Forbes *et al.*, 2018).

Por outro lado, o sistema somatossensorial possui ações importantes na propriocepção, percepção de posição articular e membros. Esse sistema é responsável por levar aferências dos estímulos externos ao córtex somatossensorial, que é essencial para o equilíbrio postural e a aprendizagem motora. Ainda, as respostas somatossensoriais mostram-se mais ágeis quando há perturbação do equilíbrio, provocada por deslocamentos rápidos da superfície de apoio, que sugere que o SNC depende sobretudo de estímulos somatossensoriais para coordenar o desequilíbrio nessas situações (Jahn, 2019; Ji, Zhai, 2018; Anson, Jeka, 2016).

Já o sistema vestibular, que está localizado na orelha in-

terna, desempenha funções importantes para a orientação espacial. Ele é capaz de estabilizar os olhos em relação ao movimento da cabeça por meio do reflexo vestibulo-ocular (RVO), e através do reflexo vestibulo-espinhal (RVE) promove movimento corpóreo compensatório para manter a estabilidade da cabeça em relação ao corpo, a partir de informações advindas de mecanorreceptores presentes em sensores articulares e fusos musculares (Coelho *et al.*, 2020; Mordin *et al.*, 2015).

O sistema vestibular fornece informações indispensáveis ao SNC, sobretudo em situações em que as aferências visuais e somatossensoriais são inconsistentes, ou inexistentes, e atua como um guia nessas condições. A disfunção vestibular pode prejudicar o bom funcionamento do controle postural e, como consequência, causa alterações posturais e instabilidade (Blain *et al.*, 2020). A principal queixa é a tontura, um sintoma comum relatado em adultos e pessoas idosas (Souza *et al.*, 2017), que é descrita como sensação de desorientação espacial, sem sensação de movimento falso ou automovimento (Alberts *et al.*, 2019).

Modificações no sistema vestibular podem ser observadas a partir dos 40 anos de idade, no qual o nervo vestibular passa por transformações sinápticas microscópicas. Essas modificações se intensificam a partir dos 50 anos, quando há deterioração dos receptores na crista ampular dos canais semicirculares, também nas regiões maculares do utrículo e sáculo. É observado também que, a partir dos 60 anos de idade, há um crescimento do atrito das fibras do nervo vestibular, além de uma redução da velocidade de condução de estímulos elétricos nesse nervo (Lee *et al.*, 2023; Corregidor-Sánchez *et al.*, 2021).

Posturografia computadorizada

Estudos sugerem a necessidade de realizar uma avaliação do equilíbrio postural abrangente para investigar as respostas e adequações dos sistemas sensoriais mencionados quando há alterações. Existem vários instrumentos comumente utilizados na clínica e seus resultados geram dados subjetivos. O exame de posturografia identifica de forma quantitativa a oscilação postural desses indivíduos, além de proporcionar dados sobre a interação entre os sistemas sensoriais responsáveis por manter o equilíbrio postural

(Coelho *et al.*, 2020).

Além disso, é possível mensurar a influência que cada sistema proporciona (visual, somatossensorial e vestibular) para a manutenção da postura ereta. Os resultados desse exame são apresentados por meio de parâmetros posturais advindos de provas semiestáticas e dinâmicas, que podem incluir o teste de organização sensorial (TOS), um teste clínico realizado para analisar a integração sensorial no equilíbrio postural (Wittstein *et al.*, 2020), e também estímulos (visuais optocinéticos em barra e túnel) que simulam atividades do dia a dia através da realidade virtual (Rosiak *et al.*, 2022). Resultados como a análise sensorial apontam quanto o indivíduo confia em cada sistema supramencionado. A posturografia é dividida em estática e dinâmica: a estática faz a aferição da oscilação corporal com o indivíduo parado, enquanto a dinâmica mede correções dinâmicas que o indivíduo consegue fazer de sua posição e velocidade do corpo.

Além disso, o exame posturográfico pode ser feito associado à realidade virtual (RV), que é subdividida em: RV imersiva, no qual o indivíduo recebe estímulos por meio de um display 3D montado na cabeça; RV semi-imersiva, onde os estímulos são projetados em uma tela grande; e, por último, RV não imersiva, que se refere à projeção dos estímulos em uma televisão padrão ou monitor de um computador (Rosiak *et al.*, 2022). Esse exame é realizado com uma plataforma de força que identifica o deslocamento do centro de pressão (CP) em um plano tridimensional. O CP é o ponto onde são aplicadas forças verticais sob a superfície de apoio do corpo. Essas forças aplicadas sobre a plataforma são lidas por sensores e se convertem em sinais digitais para serem enviados ao computador (Macedo *et al.*, 2015). Quanto maior a oscilação postural do indivíduo, maior o deslocamento do CP.

Plataformas de força computadorizadas têm sido produzidas no Brasil, com o objetivo de reduzir o custo do equipamento, torná-los portáteis e integrá-los à realidade virtual não imersiva. Por isso, há um interesse em seu uso para diagnósticos e reabilitação. Esse equipamento possui um software com provas projetadas em televisão ou monitor de vídeo, que exibem estímulos visuais e jogos virtuais que podem ser usados na reabilitação (Barboza; Tavares, 2019).

Exergaming

Jogos de realidade virtual ou exergaming podem melhorar a adesão do indivíduo ao tratamento de reabilitação, pois permitem a interação entre entretenimento e o exercício de RV. Essa interação pode melhorar os resultados psicológicos e fisiológicos dos praticantes. Já foi observado em estudos e na prática clínica que o uso de instrumentos tecnológicos reduz o número de pessoas que abandonam o tratamento (Silva *et al.*, 2021).

O exergaming tem sido largamente utilizado na reabilitação do equilíbrio postural de pessoas idosas, com o objetivo principal de reduzir o risco de quedas. Um estudo verificou a eficácia de treinamentos tradicionais, com realidade virtual, ou exercícios combinados (exercício tradicional e realidade virtual), comparado a um grupo controle, para melhora de força, mobilidade funcional e equilíbrio postural em homens idosos. Como resultado, verificou-se que os exercícios combinados provocaram maiores efeitos na força, no equilíbrio postural e na mobilidade funcional em relação aos outros exercícios, mostrando que esse modo de treinamento é eficaz para a redução do risco de quedas nessa população (Sadeghi *et al.*, 2021).

Uma metanálise analisou o efeito de programas de treinamento de RV sobre força muscular de membros inferiores, velocidade da marcha, equilíbrio postural e risco de cair em pessoas idosas frágeis com 65 anos ou mais. Como resultado, viram que esses programas de treinamento podem ser benéficos para essa população no que diz respeito a velocidade da marcha e equilíbrio postural (Lee *et al.*, 2023).

Uma revisão sistemática e metanálise investigaram a efetividade de exercícios de RV, RV específica e RV não específica na melhora da mobilidade funcional em pessoas com mais de 60 anos em comparação ao tratamento convencional ou nenhuma intervenção. Observou-se que a RV é eficaz para a melhora da mobilidade funcional nessa população em comparação ao tratamento convencional. A RV não específica foi mais eficaz que a RV específica, porém, outros estudos precisam ser realizados para resultados conclusivos (Corregidor-Sánchez *et al.*, 2021).

A literatura científica vem discutindo o uso de tecnologias para avaliação e reabilitação do equilíbrio postural, e é importante envolver instrumentos que proporcionem aos profissionais de saúde dados quantitativos e qualitativos, a fim de se obter melhores resultados na reabilitação dessa

população. É fundamental também que esses equipamentos sejam “padrão-ouro” e possam auxiliar em pesquisas clínicas e tratamento dessa população. Os estudos devem ainda verificar a eficácia desses equipamentos em diversas populações clínicas, como em pessoas idosas, com acidente vascular encefálico, doença de Parkinson, disfunções vestibulares, entre outras. Com isso, o objetivo deste artigo é buscar na literatura como esses recursos tecnológicos de realidade virtual vêm sendo utilizados na avaliação e reabilitação do equilíbrio postural.

Plataforma de força Horus®

A plataforma de força Horus® tem tecnologia brasileira e foi criada com a intenção de facilitar a execução do exame. O instrumento é leve, facilmente transportado e tem um custo menor. A plataforma é energizada por meio de um cabo USB conectado a um computador, que envia os dados do exame (Barboza; Tavares, 2019). Ainda no mesmo computador é instalado o software Horus®, responsável pela execução das provas.

O paciente fica posicionado sobre a plataforma de frente para uma televisão ou monitor de vídeo no qual são exibidos os estímulos (Figura 1). A plataforma ainda oferta jogos de realidade virtual para reabilitação do equilíbrio postural (Barboza; Tavares, 2019).

Nós elaboramos nosso protocolo de avaliação no qual o exame deve ser executado em uma sala ampla, silenciosa e com luz baixa. O exame é realizado com os pacientes em posição ortostática sobre a plataforma, sem calçados de sola rígida, de preferência sem calçados maleáveis ou meias. Os pés são posicionados com uma distância de 12 cm entre os maléolos internos. Os braços ficam ao lado do corpo, estendidos e relaxados. Além disso, o paciente é posicionado a 1,5 m de distância da televisão que exibirá os estímulos na altura dos olhos do paciente. A cabeça ficará reta (Barboza; Tavares, 2019; Fernandes *et al.*, 2023).

A plataforma de força Horus® possui 15 provas com diferentes estímulos visuais, variando também os estímulos somatossensoriais (atenuação de aferências somatossensoriais) através do uso de uma almofada de espuma. As provas 1 a 8 são fixas, ou seja, não podem ser modificadas pelo avaliador. Já as provas 9 a 15 podem ser modificadas pelo avaliador a depender dos estímulos que ele deseja proporcionar ao paciente (Barboza; Tavares, 2019).

O objetivo dessas provas é avaliar o equilíbrio postural por meio da oscilação do centro de pressão (CP). O CP é captado por quatro sensores de força distribuídos na plataforma Horus®. A variação do CP é exibida em gráficos chamados estabilogramas (Figura 2), que demonstrarão o deslocamento postural anteroposterior (AP) e mediolateral (ML) do paciente. Outro gráfico, chamado estatocinesigrama (Figura 3), esquematiza o deslocamento AP e ML.

O primeiro parâmetro postural avaliado é o limite de estabilidade, que serve como medida inicial, obrigatória e individual de cada paciente. O resultado mostra quanto ele consegue deslocar seu corpo nos eixos AP e ML, sem acionar estratégias posturais de quadril ou do passo. O paciente

é instruído a realizar um movimento de pêndulo nos eixos AP e ML, através da estratégia de tornozelo, com postura ereta e braços relaxados e estendidos ao lado do corpo, mantendo os pés fixos na plataforma. Essa prova não tem tempo estipulado, mas o paciente poderá realizá-la por no máximo três vezes para entender os movimentos.

As demais provas são realizadas em sete diferentes condições sensoriais, descritas no Quadro 1, de acordo com Fernandes *et al.* (2023, p. 5). O paciente fica em posição semiestática, com pés fixos na plataforma, braços estendidos e relaxados por 30 segundos em cada prova. As provas são realizadas em superfície fixa (paciente sobre plataforma) e instável (paciente sobre a espuma de alta densidade).

Fonte: Arquivo pessoal



Figura 1

Representação da avaliação posturográfica realizada na plataforma Horus®. A plataforma está conectada ao computador por meio do cabo USB. A paciente está posicionada sobre a plataforma e a espuma, a 1,5 m de distância da televisão que exibe o estímulo visual.

Fonte: Arquivo pessoal

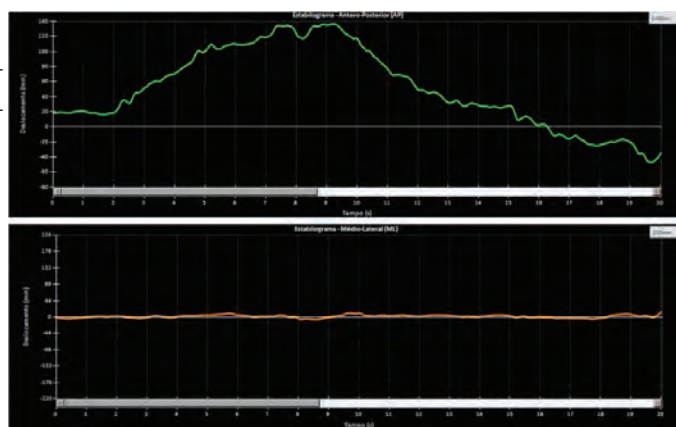


Figura 2 – Gráficos estabilogramas anteroposterior e mediolateral. Os gráficos demonstram os eixos deslocamento (mm) e tempo (s) que o paciente leva para realizar esses deslocamentos.

Fonte: Arquivo pessoal

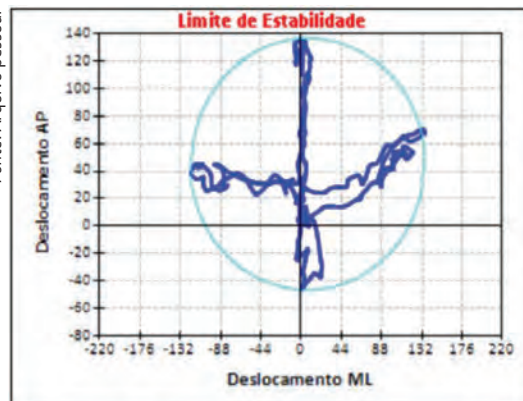


Figura 3 – Gráfico estatocinesigrama da prova limite de estabilidade. O eixo deslocamento AP representa a oscilação postural para frente e para trás do paciente. O eixo deslocamento ML representa a oscilação postural para o lado direito e esquerdo.

Durante a realização das provas, o paciente é orientado a se manter em silêncio e em posição estática.

O exame tem a capacidade de verificar a integração entre os sistemas visual, somatossensorial e vestibular. Algumas provas atenuam aferências somatossensoriais e visuais, outras causam supressão dos estímulos visuais dinâmicos, com o objetivo de verificar como um sistema sensorial funciona com a redução de aferência sensorial de outro. Nos casos em que o paciente não consegue realizar a prova, ou realiza movimentos bruscos (faz uso de estratégias posturais como a do passo), é registrado como “queda” no sistema.

Os resultados do exame apresentam vários parâmetros posturais, como: (1) parâmetros globais, tais como comprimento da trajetória (mm), velocidade média total (mm/s), massa corporal (kg), área do LE (mm²) e elipse de confiança (mm²); (2) equilíbrio funcional residual (área da elipse de confiança (mm²) e equilíbrio funcional residual das sete condições sensoriais); (3) análise sensorial, composta por função somatossensorial (%), função visual (%), função ves-

tibular (%), dependência visual direita, esquerda e túnel (%) e índice de equilíbrio composto (%); e (4) parâmetros de cada condição sensorial diferente avaliada: elipse de confiança (mm), elipse de confiança/LE (%), CP médio-lateral (mm), CP anteroposterior (mm), velocidade média (mm/s) e velocidade média AP (mm/s) (Barboza; Tavares, 2019).

A avaliação desses parâmetros é baseada no CP, no qual a área da elipse de confiança, por exemplo, é usada para mensurar 95% da área formada pelo deslocamento do CP nos eixos AP e ML. Esse é um indicativo da performance do equilíbrio postural geral. Quanto menor a área da elipse, melhor o equilíbrio postural (Chen, *et al.*, 2021).

A Figura 4 ilustra o deslocamento que o paciente realizou na prova com olhos abertos em superfície instável (C3-OAI), onde se observa uma nuvem de pontos em azul que representa a trajetória do CP durante a prova – o paciente teve maiores oscilações posturais para o lado direito e para trás. Também é possível analisar o deslocamento do CP desse paciente, mas em condições sensoriais diferentes.


Fonte: Fernandes et al (2023, p.5)

Provas de posturografia do sistema Horus®	Condições sensoriais	
	Estímulo visual	Superfície
Olhos abertos em superfície estável (C1-OAE)	Olhos abertos (ponto fixo amarelo)	Estável
Olhos fechados em superfície estável (C2-OFE)	Olhos fechados (ausente)	Estável
Olhos abertos em superfície instável (C3-OAI)	Olhos abertos (ponto fixo amarelo)	Instável – uso da espuma
Olhos fechados na superfície instável (C4-OFI)	Olhos fechados (ausente)	Instável – uso da espuma
Optocinético para direita em superfície instável (C5-ODI)	Barra optocinética que se movimenta para a direita	Instável – uso da espuma
Optocinético para esquerda em superfície instável (C6-OEI)	Barra optocinética que se movimenta para a esquerda	Instável – uso da espuma
Túnel optocinético com palavras em superfície instável (C7-TI)	Túnel optocinético	Instável – uso da espuma

Quadro 1 – Provas das setes condições sensoriais avaliadas no exame de posturografia da plataforma Horus®.

O paciente ficou com os olhos fechados e em superfície instável (C4-OFI). Nessa prova há a supressão de informações do sistema visual, atenuação do sistema somatossensorial, e apenas aferências do sistema vestibular ficam inteiramente disponíveis. Observa-se que a área da elipse de confiança (representada nessa nuvem de pontos na cor azul) é bem maior que na prova anterior, pois essa prova proporciona um maior desafio, visto que se trata de um paciente com diagnóstico de disfunção vestibular. Por esse motivo, ele não consegue manter uma boa estabilidade

postural, pois o sistema vestibular não está funcionando em sua totalidade.

O exame de posturografia pode ser aliado a outros exames e fornecer dados quantitativos, facilitando assim a análise do equilíbrio postural em avaliações clínicas, de pesquisas ou laboratoriais. O entendimento e a seleção ideal dos parâmetros posturais podem auxiliar no diagnóstico e reabilitação dessa população. A finalidade deste artigo é fornecer informações para a discussão desse exame para os profissionais de saúde e a sociedade no geral. 

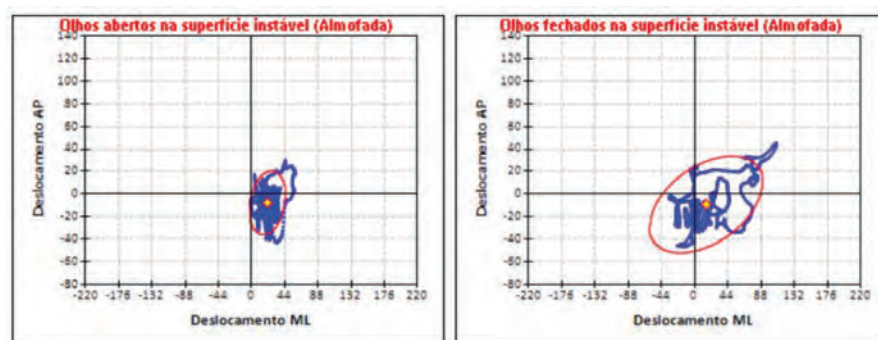


Figura 4 – Gráfico estatocinesigrama das provas condição 3 (olhos abertos na superfície instável) e condição 4 (olhos fechados na superfície instável) apresenta a nuvem de pontos na cor azul, que forma a área da elipse de confiança (deslocamento do centro de pressão nos eixos anteroposterior e mediolateral).

Referências bibliográficas

1. Alberts Bart B G *et al.* Age-related reweighting of visual and vestibular cues for vertical perception. *J Neurophysiol*, v. 121, n. 4, p. 1279-1288, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30699005/>. Acesso em: 01 set. 2023.
2. Anson, Eric, Jeka, John. Perspectives on Aging Vestibular Function. *Frontiers In: Neurology*, v. 6, n. 269, p. 1-7, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4701938/>. Acesso em: 20 ago. 2023.
3. Barboza, Juliano Rosinha, Tavares, Maurício Campelo. Manual do Usuário - Horus: sistema para posturografia e reabilitação postural. 6. ed. Pelotas - Rs: Contronic Sistemas Automáticos Ltda, 122 p, 2019. Acesso em: 01 set. 2023.
4. Blain, Hubert *et al.* How Can We Prevent Falls? Practical Issues In: *Geriatrics*, p. 273-290, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33347226/>. Acesso em: 01 set. 2023.
5. Chen, Liu, Xiao *et al.* Review of the Upright Balance Assessment Based on the Force Plate. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v.18, p. 2696, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052696>. Acesso em: 05 set. 2023.
6. Coelho, Almir Resende *et al.* Severe Dizziness Related to Postural Instability, Changes in Gait and Cognitive Skills in Patients with Chronic Peripheral Vestibulopathy. *Int Arch Otorhinolaryngol*, v. 24, n. 1, p. e99-e106, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31892965/>. Acesso em: 20 ago. 2023.
7. Corregidor-Sánchez, Ana Isabel *et al.* Effectiveness of virtual reality technology on functional mobility of older adults: systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*, v. 50, n. 2, p. 370-379, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33068106/>. Acesso em: 01 set. 2023.

8. Fernandes, Marinheiro, Silveira *et al.* Evaluation of vestibular dysfunctions through virtual reality stimulation. Research, Society and Development, v. 12, n. 1, p. e22212139707, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39707. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39707>. Acesso em: 07 out. 2023.

9. Forbes, Patrick A. *et al.* Sensorimotor control of standing balance. Handb Clin Neurol. n. 159, p. 61-832018, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30482333/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

10. Jahn, Klaus. The Aging Vestibular System: dizziness and imbalance in the elderly. Advances In Oto-Rhino-Laryngology, p. 143-149, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30947233/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

11. Ji, Lingchao, ZHAI, Suogiang. Aging and the peripheral vestibular system. J Otol, v. 13, n. 4, p. 138-140, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6335476/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

12. Lee, Yueh-Hua *et al.* Virtual reality exercise programs ameliorate frailty and fall risks in older adults: A meta-analysis. J Am Geriatr Soc, v. 71, n. 9 p. 2946-2955, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37165743/>. Acesso em: 01 set. 2023.

13. Macedo, Camila *et al.* Influence of sensory information on static balance in older patients with vestibular disorder. Braz J Otorhinolaryngol, v. 81, n. 1, p. 50-57, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25554561/>. Acesso em: 01 set. 2023.

14. Murdin, Louisa *et al.* Epidemiology of balance symptoms and disorders in the community: a systematic review. Otol Neurotol, v. 36, n. 3, p. 387-92, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25548891/>. Acesso em: 01 set. 2023.

15. Rosiak, Oskar *et al.* Virtual Reality-A Supplement to Posturography or a Novel Balance Assessment Tool?. Sensors (Basel), v. 22, n. 20, p. 7904, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36298254/>. Acesso em: 01 set. 2023.

16. Sadeghi, Hassan *et al.* Effects of 8 Weeks of Balance Training, Virtual Reality Training, and Combined Exercise on Lower Limb Muscle Strength, Balance, and Functional Mobility Among Older Men: A Randomized Controlled Trial. Sports Health, v. 13, n. 6, p. 606-612, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33583253/>. Acesso em: 01 set. 2023.

17. Silva, Leonardo Machado da *et al.* Can exergames be used as an alternative to conventional exercises?. Motriz: Revista De Educação Física, v. 27, p. e1021020197, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/motriz/a/Tbjg3cGfr9pM4qtY5PBZTpM/?lang=en>. Acesso em: 01 set. 2023.

18. Souza, Luiz Humberto Rodrigues *et al.* Quedas em idosos e fatores de risco associados. Rev Aten Saúde, São Caetano do Sul, v. 15, n. 54, p. 55-60, 2017. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4804. Acesso em: 01 set. 2023.

19. Thomas, Ewan *et al.* Physical activity programs for balance and fall prevention in elderly: A systematic review. Medicine (Baltimore). V. 98, n. 27, p. e16218, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31277132>. Acesso em: 20 ago. 2023.

20. Wittstein, Matthew William *et al.* Use of Virtual Reality to Assess Dynamic Posturography and Sensory Organization: Instrument Validation Study. JMIR Serious Games, v. 8, n. 4, p. e19580, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33325830/>. Acesso em: 01 set. 2023.

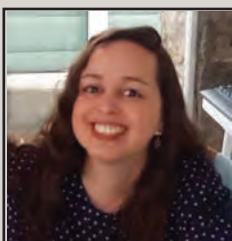


A APTARE NÃO PARA.

Confira as novidades e todo o nosso conteúdo
no site www.aptare360.com.br



Transformando o cuidado nas ILPI: a importância do cuidado centrado na pessoa idosa



ALINE DE FÁTIMA SALLA DE CARVALHO Especialista em gerontecnologia, graduada em tecnologia da informação, pós-graduada em comunicação e marketing, coordenadora de tecnologia e comunicação da Frente Nacional de Fortalecimento à ILPI, membro sócio-fundadora da Associação Cuidadosa e membro da Sociedade Italiana de Geriatria e Gerontologia.



KARLA CRISTINA GIACOMINI Médica geriatra, coordenadora da Frente Nacional de Fortalecimento à ILPI e vice-presidente do ILC-Brazil.

Imagens: divulgação

**“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,
mas, ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.” Carl Jung**

Introdução

As instituições de longa permanência para idosos (ILPI) desempenham um papel crucial na prestação de cuidados e assistência às pessoas idosas. Nesses ambientes, a saúde, a segurança e o bem-estar dos residentes são prioridades, tornando-se, portanto, essencial adotar uma abordagem de cuidado centrado na pessoa idosa (CCP). Ao colocá-la no centro do processo de cuidado, respeitando sua individualidade, seus desejos e suas necessidades, é possível promover uma experiência de vida mais gratificante e significativa para todos os envolvidos — tanto para quem cuida quanto para as pessoas que recebem os cuidados.

No atual contexto de ampliação da demanda de cuidados de longa duração e do número de residências para ido-

sos no Brasil, torna-se fundamental promover o CCP buscando garantir a dignidade, a autonomia e o bem-estar dos moradores, reconhecendo suas preferências, seus desejos e seu histórico de vida. Ao adotar essa abordagem, é possível oferecer um ambiente mais acolhedor e personalizado, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos idosos residentes.

Contudo, no nosso país, a implementação dessa abordagem CCP ainda é muito incipiente. E, embora algumas instituições possam estar mais avançadas nesse aspecto, a verdade é que a maioria ainda enfrenta desafios na adoção plena desse modelo de cuidado. Haveria alguma explicação além da nossa velha conhecida desigualdade?

Para além dela, outros fatores influenciam a implemen-

tação do CCP nas ILPI brasileiras, especialmente a insuficiência de recursos financeiros, a falta de capacitação adequada dos profissionais da rede sócio-sanitária e o modelo tradicional de cuidado, que prioriza a eficiência operacional em detrimento das necessidades individuais dos residentes.

Neste artigo, exploraremos a importância dessa abordagem, seus benefícios para os idosos e como ela pode melhorar a qualidade de vida nas ILPI.

A dignidade da pessoa idosa como valor inicial

A admissão em uma ILPI representa um momento de mudança existencial para as pessoas idosas que não são mais autossuficientes e para sua rede sociofamiliar. Alguns residentes podem experimentar uma combinação de emoções negativas, enquanto outros podem se adaptar mais rapidamente e demonstrar uma perspectiva mais positiva. Portanto, é importante reconhecer alguns sentimentos e emoções que podem surgir nesse momento:

- **Ansiedade:** A transição para uma nova moradia e ambiente pode gerar ansiedade e preocupação nas pessoas idosas. Elas podem se sentir inseguras em relação ao desconhecido e à separação de seu ambiente familiar.
- **Tristeza:** A mudança para uma ILPI pode representar um momento de despedida dos laços familiares, do lar anterior e da vida comunitária à qual a pessoa idosa estava acostumada. Essa despedida pode despertar sentimentos de tristeza e melancolia.
- **Alívio:** Em alguns casos, uma pessoa idosa pode sentir alívio ao ser admitida em uma ILPI, especialmente se estiver enfrentando dificuldades para cuidar de si mesma ou para ter acesso a cuidados adequados em casa, sentindo-se sozinha. A transferência para uma residência pode proporcionar uma sensação de maior segurança e apoio.
- **Receio ou medo do desconhecido:** A pessoa idosa pode ter receio em relação ao que encontrará na nova moradia, incluindo a adaptação a novas rotinas, novas pessoas e a possibilidade de perder sua autonomia. O medo do desco-

nhecido pode afetar o estado emocional da pessoa idosa.

- **Esperança:** Em alguns casos, a pessoa idosa pode sentir esperança em relação à oportunidade de conhecer novas pessoas, fazer amizades e participar de atividades que possam melhorar sua qualidade de vida e autonomia.

Sentimentos de solidão, de desvalorização e até mesmo a depressão são desafios enfrentados pelas pessoas idosas em instituições de longa permanência quando suas necessidades não são consideradas e respeitadas. O CCP respeita e valoriza a dignidade da pessoa idosa que reside em ILPI e, para tanto, busca proporcionar um ambiente de afeto, estímulo e pertencimento.

Ao priorizar a dignidade da pessoa idosa, esse modelo de cuidado reconhece a singularidade e a individualidade de cada cidadão, garantindo que suas necessidades, preferências e direitos sejam respeitados em todos os aspectos do cuidado e não se limitem apenas ao cuidado físico e às necessidades básicas, mas também incluam os aspectos emocional, social e psicológico. Com isso, as instituições podem contribuir para a promoção do bem-estar, da qualidade de vida e da felicidade dos idosos, reconhecendo e honrando sua dignidade como seres humanos.

Uma questão muito frequente e ainda pouco trabalhada com as equipes de cuidado é a abordagem do CCP na atenção à pessoa idosa com demência, como será visto na próxima seção.

Promovendo a PESSOA com demência: a prática do modelo de cuidado centrado na pessoa

A demência é um distúrbio que causa um declínio significativo nas funções cognitivas, como memória, linguagem e orientação espaço-temporal, interferindo no funcionamento ocupacional, social e doméstico da pessoa afetada. (Gale, Acar & Daffner, 2018)

No Brasil, cerca de 2 milhões de pessoas vivem com alguma forma de demência, e a expectativa é que esse número triplique até 2050. Segundo estimativas do projeto Global Burden of Disease, os números poderão chegar a mais de 150 milhões em 2050, devido ao envelhecimento da população. Esse cenário mostra que a doença deve ser en-

tendida como uma prioridade em saúde pública. Além disso, estimativas sugerem que mais de 70% das pessoas com demência não estão diagnosticadas.

De acordo com o Relatório Mundial de Alzheimer de 2022:

- A falta de liberdade e de respeito pela autonomia dada às pessoas que vivem com demência em casas de repouso é considerada uma ameaça à dignidade humana;
- As pessoas que vivem com demência têm o direito de escolher seu local de residência e de manter sua propriedade, embora muitas estejam morando em locais que não são de sua escolha e sem seus bens pessoais;
- A necessidade de profissionalizar o papel de cuidadores formais em residências para pessoas idosas é urgente, pois frequentemente os serviços são prestados de maneira improvisada, sem as devidas competências, treinamento ou habilidades adequadas.
- As experiências de pessoas que vivem com demência residentes em instituições podem estar longe de ser centradas na pessoa.

Portanto, implementar o modelo CCP na prática significa modificar o cuidado da “pessoa com DEMÊNCIA” para o cuidado da “PESSOA com demência” – ou seja, é crucial refletirmos sobre o verdadeiro significado de “ser pessoa” quando abordamos o tema da demência. Segundo Kitwood (1992), ser pessoa envolve uma natureza social e é um estado conferido por outros por meio de relações interpessoais.

Se considerarmos a pessoa em sua totalidade e reconhecermos a natureza relacional da personalidade, percebemos que uma pessoa com demência não perde seus atributos essenciais de humanidade. Ela continua a ter e a experimentar necessidades e emoções. Portanto, a forma como nos relacionamos com ela pode ter um impacto negativo, comprometendo suas necessidades, ou um impacto positivo, apoiando seu bem-estar.

Tom Kitwood propõe um modelo partindo da ideia de que, no tratamento da demência, a principal tarefa é manter a pessoa em seu sentido mais completo. Nesse sentido, o modelo CCP é uma abordagem que coloca a pessoa no centro do cuidado, respeitando sua individualidade, dignidade e preferências. Esse modelo pode e deve ser aplicado

em residências para pessoas idosas, especialmente no cuidado de pessoas com demência. Vejamos como utilizar esse modelo no dia a dia:

- **Conhecer e compreender cada pessoa:** Isso inclui suas preferências, histórico de vida, interesses, valores e necessidades específicas. Para fazê-lo, a equipe da moradia deve realizar uma avaliação completa e contínua, buscando obter informações relevantes sobre cada residente. O contato amistoso com a rede sociofamiliar é fundamental.
- **Adaptar o ambiente:** Fundamental para garantir o conforto, o respeito à individualidade e à privacidade da pessoa com demência. Nesse sentido, o ambiente físico deve ser pensado para atender às suas necessidades, o que inclui a criação de espaços seguros, com sinalização e iluminação adequadas e um layout que facilite a orientação. Também é importante fornecer estímulos visuais e auditivos apropriados e minimizar distrações excessivas.
- **Comunicar de forma efetiva:** Toda a equipe deve adotar estratégias de comunicação efetiva, tais como falar de forma clara e pausada, usar linguagem simples, não interromper ou apressar a pessoa e postar-se de frente e na altura dos olhos da pessoa para conversar, de modo que ela possa ver os gestos e expressões faciais de quem está falando. Também é importante ouvir atentamente e mostrar empatia.
- **Incentivar a participação e o engajamento:** Isso pode incluir atividades cognitivas, físicas, sociais e recreativas adaptadas às habilidades e aos interesses individuais. A equipe da ILPI deve oferecer escolhas e oportunidades direcionadas para que os residentes participem de acordo com suas capacidades.
- **Respeitar a autonomia e promover a tomada de decisões:** Mesmo que a demência possa limitar a capacidade de tomar decisões, é importante envolver, sempre que possível, os residentes nas escolhas do dia a dia. Isso pode incluir opções de vestuário, refeições e atividades. A ideia aqui é que a pessoa se sinta envolvida com seu próprio cuidado e com as atividades do seu interesse.
- **Oferecer suporte emocional:** Toda a equipe deve estar atenta às necessidades emocionais dos residentes e oferecer suporte adequado. Isso pode envolver a validação de senti-

mentos, o uso de técnicas de tranquilização e a criação de um ambiente acolhedor e reconfortante.

• **Fortalecer a colaboração com a rede sociofamiliar e com os cuidadores:** A equipe deve envolver a família no planejamento do cuidado, compartilhar informações relevantes e buscar seu envolvimento ativo. É importante trabalhar em parceria para garantir que o cuidado seja consistente e adaptado às necessidades da pessoa.

Necessidades psicológicas

Kitwood (1997) propõe que existem cinco necessidades humanas fundamentais que são essenciais para pessoas com demência, e essas necessidades são unificadas por um elemento central: o amor.

As cinco necessidades são:

1. Pertencimento — Ser valorizado e tratado com dignidade: Isso implica tratar a pessoa com demência como um indivíduo único, respeitando sua dignidade e valorizando suas experiências, opiniões e desejos.

2. Identidade — Ter uma identidade pessoal: Reconhecer e apoiar a identidade da pessoa com demência, valorizando sua história de vida, interesses, preferências e habilidades. Isso envolve ajudar a pessoa a manter sua individualidade e o senso de si mesma.

3. Inclusão — Ter uma conexão com os outros: Proporcionar à pessoa com demência oportunidades para interações sociais e relacionamentos significativos. Isso pode incluir a participação em atividades em grupo, conversas significativas e relacionamentos com familiares, amigos e cuidadores.

4. Ocupação — Ter uma ocupação significativa: Oferecer à pessoa com demência a oportunidade de se envolver em atividades e ocupações que sejam significativas e que estejam alinhadas com seus interesses e habilidades. Isso pode incluir atividades criativas, recreativas, terapêuticas ou de trabalho adaptadas às capacidades da pessoa.

5. Conforto — Ter um ambiente adaptado: Criar um am-

biente físico, social e emocional que seja adequado e adaptado às necessidades da pessoa com demência. Isso inclui garantir que o ambiente seja seguro, acessível, acolhedor, calmante e que proporcione à pessoa com demência um senso de segurança e conforto.

Todas essas peculiaridades no cuidado centrado na pessoa com demência podem ser potencializadas com o auxílio de gerontecnologias, como apresentaremos a seguir.

Tecnologias que podem auxiliar a gestão do CCP

Análise preditiva

A análise preditiva é uma área da ciência de dados que utiliza algoritmos e técnicas estatísticas para prever eventos futuros ou comportamentos com base em padrões históricos e conjuntos de dados disponíveis.

Ao analisar dados históricos e padrões de comportamento, a análise preditiva pode fornecer insights valiosos que auxiliam no cuidado personalizado e na antecipação de necessidades específicas dos idosos.

Ela pode ser usada, por exemplo, para identificar residentes com maior risco de desenvolver certas condições de saúde, como doenças crônicas, declínio cognitivo ou maior risco de quedas. Por meio da análise de dados clínicos e comportamentais, é possível identificar padrões que indiquem um risco aumentado e implementar medidas preventivas e intervenções precoces para minimizar esses riscos.

Com base em dados individuais, como histórico médico, preferências e necessidades específicas dos idosos, a análise preditiva pode ajudar a personalizar os cuidados fornecidos em uma residência para pessoas idosas.

Através de sensores e dispositivos conectados, é possível coletar dados sobre atividades diárias, padrões de sono, frequência cardíaca, entre outros, e analisá-los para identificar mudanças significativas que possam indicar problemas de saúde ou bem-estar. Isso permite uma intervenção precoce e um cuidado proativo.

É importante ressaltar que a análise preditiva na gerontologia, assim como em qualquer área de cuidados de saúde, deve ser utilizada de forma ética e com a devida prote-

ção da privacidade e segurança dos dados dos idosos. O consentimento informado e a transparência na coleta e uso dos dados são fundamentais para garantir a confidencialidade e a confiança dos residentes e suas famílias.

Telessaúde

Durante a pandemia de Covid-19, as estratégias de telessaúde foram muito importantes para o cuidado com residentes de ILPI. A própria Frente-ILPI é parte desse esforço.

Mesmo não sendo novidade no setor, o uso da telemedicina ganhou força durante a pandemia e veio para firmar o contato digital entre médicos e pacientes.

A combinação de cuidado presencial e virtual, quando apropriada, proporciona uma abordagem abrangente e eficaz no cuidado centrado na pessoa idosa. Dessa forma, a telemedicina pode desempenhar um papel relevante na expansão do CCP, propiciando benefícios e suporte essenciais para as pessoas idosas moradoras de ILPI. Ela é capaz de superar as barreiras geográficas, facilitando o acesso aos serviços de saúde, especialmente para idosos com dificuldades de mobilidade ou que residem em áreas remotas. Dessa forma, as pessoas idosas, inclusive aquelas com demência, podem receber cuidados médicos especializados sem a necessidade e os transtornos de um deslocamento.

Conclusão

Embora nem todas as ILPI no Brasil ofereçam atualmente o CCP, promover essa abordagem visando ao bem-estar e à qualidade de vida das pessoas idosas é essencial. Isso requer esforços conjuntos de instituições, profissionais de saúde e da assistência, legisladores e sociedade para implementar e incentivar práticas que priorizem o respeito e a individualidade dos idosos nas instituições de longa permanência. Por isso, a conscientização da sociedade também desempenha um papel importante. À medida que o CCP passa a ser mais bem conhecido e valorizado pela população em geral, aumentará a pressão por mudanças nas instituições e no sistema de cuidados de longa permanência.

Assim, é fundamental que haja investimento na capacitação dos gestores e profissionais que atuam nas ILPI, promovendo uma mudança de paradigma no cuidado às pessoas idosas. Não é demais repetir: precisamos de uma política nacional de cuidados continuados que inclua o CCP entre as suas diretrizes e reconheça as residências para pessoas idosas como um de seus integrantes. Para isso, as políticas públicas de Saúde e da Assistência Social, com as regulamentações e o suporte adequados, podem impulsionar, incentivar e orientar as residências no sentido de adotar práticas mais centradas na pessoa idosa. **A**

Referências bibliográficas

- Brooker, D. J., & Surr, C. (2006). Dementia Care Mapping (DCM): initial validation of DCM 8 in UK field trials. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(11), 1018–1025.
- Dewing, J. (2008). Personhood and dementia: revisiting Tom Kitwood's ideas. *International Journal of Older People Nursing*, 3(1), 3–13.
- Kitwood, T. (1997). The experience of dementia. *Aging and Mental Health*, 1, 13-22.
- Kitwood, T., & Bredin, K. (1992). Towards a Theory of Dementia Care: Personhood and Well-being. *Ageing and Society*, 12, 269-287.
- Villas Boas PJF, Abdalla C, Carvalho AS, Giacomini KC. Manual: qualidade do cuidado em instituição de longa permanência para idosos, 2021. Belo Horizonte (MG): ILPI. Disponível em: <http://www.frentenacionalilpi.com.br>.
- Accioly M, Oliveira C, Matos G, Abdalla C, Carvalho A. S. (2022). Revisitando o conceito de instituição de longa permanência para idosos: entre

rupturas e continuidades na sociedade contemporânea, uma revisão integrativa. In: Portal do Envelhecimento (Ed.), Legado Tomiko: Envelhecimento no Brasil (pp. 457-492). Portal do Envelhecimento.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil. Boletim Epidemiológico: Sífilis 2021. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/18918#:~:text=No%20Brasil%2C%20cerca%20de%202,esse%20n%C3%BAmero%20triplicou%20at%C3%A9%202050>.

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL. World Alzheimer Report 2022. Disponível em: <https://www.alzint.org/u/World-Alzheimer-Report-2022.pdf>.

Microsoft. (2018). AI in Healthcare: Preventing Elderly Falls. Disponível em: <https://www.microsoft.com/en-gb/industry/blog/health/2018/12/21/ai-healthcare-elderly-falls-prevention/>

Intel. Predictive Analytics in Healthcare. Disponível em: <https://www.intel.it/content/www/it/it/healthcare-it/predictive-analytics.html>

➡ POR TÁSSIA CHIARELLI

Gerontóloga e criadora do canal “Longevidade para Todos” no YouTube

Imagens: reprodução



O MÉTODO
KOMINSKY – Série

Da risada ao choro, da reflexão para a compreensão, essa série é uma verdadeira porta de entrada para o universo gerontológico. Protagonizada por pessoas idosas, parte do enredo se desenrola em torno da amizade entre Sandy (Michael Douglas), um ator que desenvolveu sua carreira ministrando aulas, e seu agente e melhor amigo, Norman (Alan Arkin). A trama aborda assuntos ainda pouco discutidos: a finitude e a morte. No entanto, não se limita a esses temas; ao longo da série, existem cenas que dialogam com relacionamentos familiares, projetos de vida, etarismo e sexualidade. A narrativa oferece diversas oportunidades para exercitar a empatia. É um convite para refletir sobre as jornadas individuais dos personagens e traçar paralelos com os desafios enfrentados em uma sociedade que ainda não se preparou para a inclusão da pessoa idosa.

Uma passagem que me marcou foi encenada por Norman, que participa de um encontro amoroso em um restaurante. Contudo, o local é tão ruidoso que eles mal conseguem se ouvir e conversar. A solução encontrada foi... não vou contar! Vou deixar para você descobrir! Essa e outras cenas geram vários insights sobre como os ambientes e serviços precisam ser reorganizados para melhor atender a esse público. Portanto, se você está em busca de uma obra audiovisual que aborda o envelhecimento de maneira profunda, com humor e autenticidade, *O Método Kominsky* é certamente uma boa escolha. A série tem três temporadas e está disponível na plataforma Netflix.



O CASACO DE PUPA – Livro

Sem a intenção de infantilizar o leitor, esse é aquele livro para crianças que adultos deveriam ler. A autora espanhola, Elena Ferrándiz, nos conduz com sensibilidade pela história de uma garota que carregava consigo diversos medos dentro do seu casaco. A mensagem central que ressoa é: tenha coragem! Essa mensagem se relaciona com quem atua na gerontologia, não é mesmo? Frequentemente, enfrentamos desafios, precisamos quebrar barreiras e seguir com propósito e determinação. Quando você se encontrar no limite de suas energias, leia esse livro. Ele oferece uma dose de esperança!

Recomendo também a utilização dessa obra em dinâmicas de grupo e atividades voltadas à pessoa idosa. Pessoalmente, já a apliquei em curso destinado a empreendedoras mais velhas, abordando temas como autoestima e propósito de vida. Durante o período de pandemia, inclusive, realizei a leitura dessa obra em meu canal no YouTube. E tem mais: as ilustrações presentes no livro são encantadoras! Publicado pela editora Jujuba, vale incluir *O Casaco de Pupa* em sua estante.



QUEER EYE – Série

Sou apaixonada pelos cinco fabulosos! Você já os conhece? Antoni Porowski, Tan France, Jonathan Van Ness, Karamo Brown e Bobby Berk formam um time de cinco homens homossexuais, cada um com sua especialidade

de profissional, prontos para não apenas transformar os guarda-roupas de seus convidados, mas também estimular o autoconhecimento, bem-estar, autoestima e projetos de vida. Esse reality show norte-americano tornou-se um fenômeno global. Um dos diferenciais está em sua abordagem, que vai além de aspectos físicos e materiais, respeitando a cultura e a individualidade de cada pessoa.

Embora não seja uma série direcionada à gerontologia, chamou a minha atenção a presença frequente de convidados mais velhos. Por exemplo, em um dos episódios é narrada a história de um idoso que, após o falecimento da esposa, ficou deprimido e se isolou dos amigos. O contato com os cinco fabulosos o ajudou a ressignificar sua vida, restabelecer vínculos com amigos e reconectar-se com atividades de lazer. Além disso, o próprio empreendimento dele passou por uma reviravolta positiva. Não vou entrar em detalhes para que você tenha a chance de conhecer a experiência por si mesmo. Percebo que a participação de pessoas idosas reforça a reflexão de que não é preciso se enquadrar em padrões predefinidos, enfatizando a singularidade e o valor inerentes a cada indivíduo. Outro aspecto que admiro na série é a oportunidade de encontros. Muitas vezes, a participação na série é a primeira interação do público idoso com pessoas da comunidade LGBTQIA+. Os resultados são motivadores, demonstrando como as oportunidades de diálogo reduzem preconceitos, geram vínculos afetivos e promovem respeito.

Abordado com sensibilidade e emoção, o programa também preserva o bom humor enquanto traz à tona assuntos complexos, utilizando linguagem clara e hu-

manizada. Vale ressaltar que também há uma versão brasileira da série, que foi lançada em 2022. Ambas estão disponíveis na Netflix. Prepare a pipoca e celebre a diversidade, o empoderamento e a força dos contatos intergeracionais ao assistir a *Queer Eye*.



JONAS PETERSON –
Inteligência artificial
em imagens

“Se você não sente algo, eu falhei no que vim fazer aqui.” Essa citação, traduzi-

da livremente, é do fotógrafo Jonas Peterson em relação ao seu mais recente trabalho, que envolve técnicas de Inteligência Artificial (IA) na criação de suas obras. Embora a IA ainda seja um tema muito recente e com opiniões divergentes, considero importante acompanhar essas inovações e entender suas repercussões.

No caso do trabalho de Peterson, em muitas de suas imagens ele já representou pessoas idosas de diferentes culturas e temáticas variadas. Um dos projetos que despertaram considerável interesse do público foi a série de imagens intitulada “Mermaids”, traduzida como “Sereias”. Mermaids ilustra, principalmente, a mulher mais velha, com foco positivo nas transformações ao longo do tempo. O fotógrafo compartilha sua perspectiva sobre esse trabalho neste trecho (tradução livre): “Sua aparência muda lentamente, seus membros se adaptam ao mar, as formas que antes tentavam tanto manter se transformam em algo mais bonito, um sentimento de identidade e, finalmente, de pertencimento”. Em seu perfil do Instagram, @jonaspeterston_ai, é possível conferir a galeria de imagens e acompanhar o impacto das ilustrações, bem como da IA, nos comentários dos internautas.

TATIANA VIEIRA DO COUTO – Terapeuta ocupacional pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar/2000); especialista em gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG/2020); terapeuta ocupacional das equipes de geriatria e cuidados paliativos do Hospital do Servidor Público Estadual.

IDENTIFICAÇÃO

Sra. M.A.H., 91 anos. Casada (marido com 98 anos, dependente, necessitando de cuidadora recentemente), dois filhos, três netos e um bisneto. Coursou Direito na USP e trabalhou como advogada por muitos anos. É aposentada há cerca de 20 anos. Ela e o marido moravam sozinhos num apartamento, porém a filha trabalhava bem perto dos pais e ficava de retaguarda para qualquer suporte durante o dia, de segunda a sexta-feira.

DESCRIÇÃO

A sra. M.A.H. foi encaminhada para terapia ocupacional pela geriatra para atendimento domiciliar. A paciente já apresentava diagnóstico de transtorno cognitivo leve.

A terapia ocupacional foi acionada pois, segundo a família, a paciente estava “atrapalhada” para as compras da casa. Ela desempenhava essa atividade sozinha, pois a cuidadora ficava com o marido. Além disso, havia conflitos entre as cuidadoras e a paciente na organização do cuidado do marido e na organização do domicílio.

Na avaliação da terapia ocupacional verificou-se que paciente era independente para a realização das atividades básicas da vida diária e semidependente para atividades instrumentais da vida diária. Apresentava dificuldade com as compras e já não era mais a responsável por ir ao banco pagar as contas – a família já tinha assumido essa tarefa. Verificou-se uma rotina desestruturada, sem atividades sociais.

A paciente queixava-se de tontura ao sair à rua. Alegava labirintite, embora nunca tivesse recebido esse diagnóstico. Colhendo seu histórico ocupacional, além do trabalho, a paciente tinha interesse em atividades de poesia e pintura com grafite. Sua principal demanda era alguém que pudesse acompanhá-la nas compras.

CONDUTA

As primeiras atividades a serem realizadas foram as saídas à rua para as compras. Verificou-se que a paciente

não tinha mais noção do dinheiro necessário para compras simples, além de não ter qualquer planejamento para essa atividade. Repetia itens e precisava sair várias vezes ao dia para conseguir finalizar a lista de compras. Essa foi a primeira intervenção da terapia ocupacional: ajudamos a fazer uma lista de compras e a calcular quanto dinheiro precisaria levar. Foi feito também um quadro com a organização da rotina para que ela pudesse seguir e perceber o quanto era produtiva e útil.

Percebemos que a queixa da “labirintite” cessou e atribuímos isso a uma segurança e planejamento maior para realizar as compras e as atividades externas. Notamos ainda que ela começou a “ter tempo” para retomar atividades de seu interesse e iniciamos esses hobbies. As cuidadoras também perceberam que ela as deixou mais livres para cuidarem do marido, o que contribuiu muito com o clima de harmonia da casa.

Durante o acompanhamento com a sra. M.A.H., o marido começou a ficar mais debilitado e foi possível ajudar a paciente no enfrentamento de um luto próximo, inclusive encorajando-a a pensar em suas diretivas antecipadas de vontade e em como ela organizaria sua vida depois da partida dele.

Infelizmente, pouco tempo depois o marido veio a falecer e ela mudou para a casa da filha, até que pudessem se reorganizar. Logo em seguida entrou em isolamento pela pandemia e pouco tempo depois também faleceu. No entanto, podemos avaliar que a intervenção da TO foi fundamental para que ela pudesse viver com qualidade, senso de realização, retomada de autonomia e independência, além de fazer atividades prazerosas.



Para saber a conduta adotada pela autora, acesse o QR code ao lado e assista ao vídeo.



NOVO APP TENA FAMILY CARE.

**QUANDO O CUIDADO É COMPARTILHADO,
A ROTINA FICA MAIS LEVE.**

TENA entende que conexão é a chave para o cuidado e, por isso, desenvolveu o aplicativo Family Care, conectando você às demais pessoas que cuidam de seu ente querido.

Conheça algumas de suas inúmeras funcionalidades:

- Adicione e gerencie tarefas
- Inclua anotações importantes
- Solicite produtos da loja TENA e acesse a seção **Conselhos sobre Cuidados** para mais dicas e informações



Baixe já gratuitamente:



Saiba mais em:
tena.com.br

MOTILEX^{HA}

SUPLEMENTO ALIMENTAR DE COLÁGENO
TIPO II NÃO HIDROLISADO E
ÁCIDO HIALURÔNICO EM CÁPSULAS

ASSOCIAÇÃO
EM MOVIMENTO PELO
CUIDADO DA CARTILAGEM
E DO LÍQUIDO SINOVIAL^{1,2}

PIONEIRISMO E INOVAÇÃO



AUXILIA A
MANUTENÇÃO
da função articular^{3,4}



AUXILIA A REDUÇÃO
dos sintomas
inflamatórios⁵



AJUDA A MINIMIZAR
a degradação do
colágeno da cartilagem⁶



10X MAIS ÁCIDO
HIALURÔNICO^{1,7,8}



PREÇOS DIFERENCIADOS
PARA MAIS ADESAO



Referências bibliográficas: 1. Torrent A, Ruhi R, Theodosakis J, et al. Comparison of the efficacy of two products sold as orally – Administered hyaluronic acid supplements, IB0004 and ID386 on the endogenous in vitro synthesis of hyaluronic acid by human synoviocytes. Osteoarthritis and Cartilage. 2009;17(suppl. 1):S277-8. 2. Baklan F, Armagan O, Ozgen M, et al. Effects of oral native type II collagen treatment (B-2Cool™) in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. Bioherica. 2015. 3. Informações técnicas Motilex®. 4. Martínez-Puig D, Carmona J, Argüelles D, et al. Oral hyaluronic acid administration improves osteochondrosis clinical symptoms and slightly increases intraarticular concentration of hyaluronic acid in a horse model: a pilot survey. Osteoarthritis Cartil. 2007;15:C62-C63. 5. Sanchez J, Bonet ML, Keizer J, et al. Blood cells transcriptomics as source of potential biomarkers of articular health improvement: effect of oral intake of a rooster combs extract rich in hyaluronic acid. Genes Nutr. 2014;9:417. 6. Möller I, Martínez-Puig D, Chetrit C, et al. Oral administration of a natural extract rich in hyaluronic acid for the treatment of knee OA with synovitis: a retrospective cohort study. Clinical Nutrition Supplements. 2009;4(2):171-2. 7. Torrent A, Ruhi R, Martínez C, et al. Anti-inflammatory activity and absorption of a natural rooster comb extract (Hyal-Joint®). Osteoarthritis and Cartilage. 2010;18(suppl. 2):S246-7. 8. Torrent A, Ruhi R, Theodosakis J, et al. Comparative efficacy of IB0004, extracted hyaluronic acid (HA) and fermented HA on the synthesis of endogenous HA by human synoviocytes. Osteoarthritis and Cartilage. 2009;17(suppl. 1):S278-9. Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. É proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo deste material por qualquer meio sem autorização prévia da Apsen Farmacêutica. Março/2022.

Produto isento de registro conforme RDC 27/2010.

