

NEXT FRONTIERS

 A.C. Camargo Cancer Center



microbiota

NO COMBATE AO CÂNCER

TECNOLOGIA

Dispositivo inovador democratiza o acesso a biópsia de mama

CASO

Ablação de metástase vertebral preserva coluna do paciente

ENTREVISTA

André Carvalho: a importância de prevenção e detecção precoce

Câncer não é um signo.
Não é sinal.
Muito menos destino.
O câncer é uma doença.
E doenças devem ser tratadas.
Compreendidas. Superadas.
Porque elas fazem parte da vida.
Mas só parte.
A VIDA É MAIOR do que elas.

O câncer não nos assusta.
Ele nos desafia.
E, porque nos desafia, ele
nos interessa e nos motiva.
O câncer nos une.
Nos une no estudo. Na pesquisa.
Na tecnologia. Nas descobertas.
Nos une em cada avanço
e em cada vitória.
E são muitas, cada dia mais.

O A.C.Camargo se orgulha
por ser o primeiro genuíno
Cancer Center do Brasil
que reúne excelência clínica
e grandes especialistas.
Médicos, pesquisadores,
profissionais de saúde.
Unidos em torno de cada paciente.
De cada família.
Cada caso é uma história única
e uma oportunidade única de vitória.

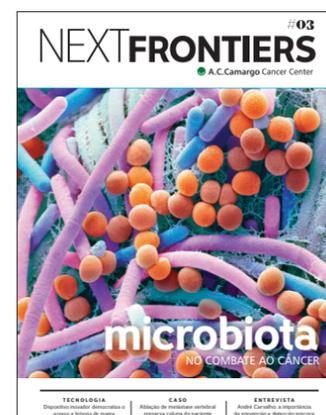
O câncer não nos assusta.
Ele nos une.
Somando aprendizados.
Multiplicando oportunidades.



EXPEDIENTE

EDITORIAL

A.C.CAMARGO CANCER CENTER



Publicação trimestral do
A.C. Camargo Cancer Center

CEO

Victor Piana de Andrade

EDITOR TÉCNICO

José Humberto Fregnani

MARKETING

Danielle Oliveira e
Hugo Pacifico

PRODUÇÃO E EDIÇÃO

Letra a Letra Comunicação

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Karin Faria (MTB - 25.760)
karin@letraaletra.comunicacao.com.br

COLABORADORES

Bell Kranz e
Kamila Queiroz

REVISÃO DE TEXTO

Kamila Queiroz

PROJETO GRÁFICO

buonodisegno.com.br

DIREÇÃO DE ARTE

Renata Buono

IMAGEM DE CAPA

Science Photo Library
Varredura (SEM) de bactérias
cultivadas a partir de uma amostra
de fezes humanas

MELHORAR A ONCOLOGIA DO PAÍS É A MISSÃO

O A.C. Camargo Cancer Center atua para que os brasileiros tenham acesso ao que há de melhor em oncologia desde sua fundação, tanto em assistência e medicina de excelência, como em ensino e pesquisa e em suas ações de responsabilidade social. Anualmente, milhares de pacientes são atendidos em suas instalações e milhões de brasileiros recebem cuidados de profissionais que aqui se especializaram. Justamente por isso, idealizamos em 2021 um novo modelo de Responsabilidade Social e, como verão na seção Por dentro do A.C. Camargo, estamos abertos a parcerias público-privadas de instituições ou empresas que queiram se juntar à luta contra o câncer.

Além disso, a presente edição da Next Frontiers, traz na sua principal reportagem um resumo de todos os estudos que a instituição conduz sobre a microbiota no tratamento do câncer. Já há resultados que nos mostram a interferência de bactérias nas respostas a quimio e radioterapia e sucessos obtidos em estudos após transplante fecal. Vale a pena conferir e compreender por que a microbiota é chamada de segundo genoma humano.

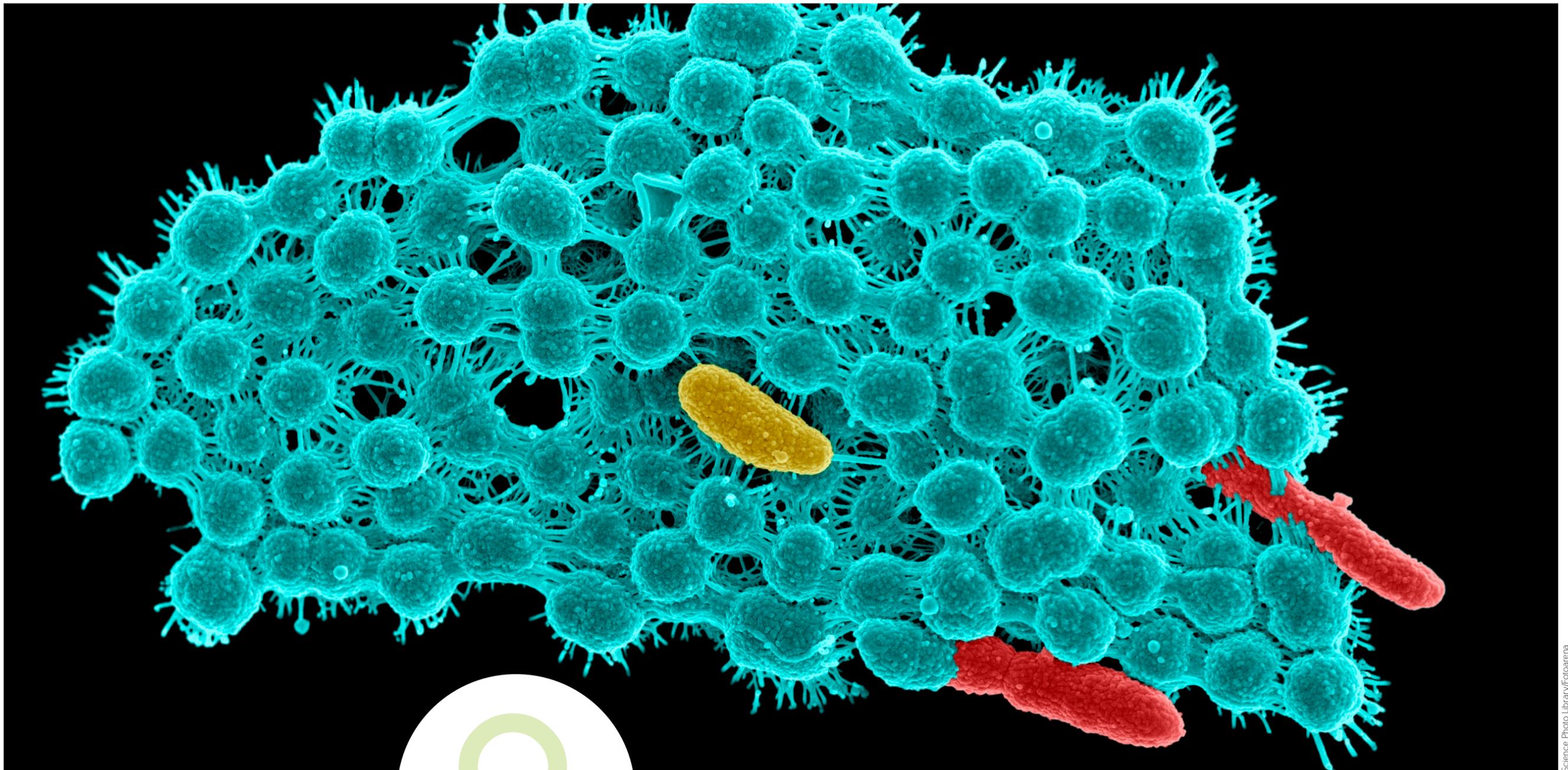
Em Ciência e Tecnologia, a Next Frontiers apresenta mais uma contribuição do A.C. Camargo ao tratamento do câncer a partir de pesquisa e inovação. Trata-se de um dispositivo, criado em parceria com o Insper, que é capaz de localizar lesões mamárias de difícil acesso com a ajuda do tomógrafo em vez da ressonância magnética. O dispositivo tem potencial de reduzir expressivamente o custo do procedimento e o tornar mais acessível a todos.

O Caso dessa edição conta como a primeira ablação de metástase vertebral, feita em nosso cancer center, reconstituiu a coluna e salvou a mobilidade das pernas de um de nossos pacientes, Ewerton Avelino da Silva. Além de tudo isso, a edição traz em Ensino os nossos atuais programas de responsabilidade social voltados à educação, as novidades institucionais do A.C. Camargo e o resultado do primeiro mandato do nosso Conselho Consultivo de Pacientes e Familiares. Confirmam!

Boa leitura,

Victor Piana de Andrade - CEO

SUMÁRIO



Science Photo Library/Fotorena

4

ENTREVISTA: ANDRÉ CARVALHO

Segundo pesquisador do IARC, é possível combater até 40% de todos os cânceres com políticas públicas de prevenção e detecção precoce

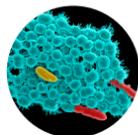
8

ESPECIAL

MICROBIOTA

Estudos do A.C. Camargo Cancer Center encontram na microbiota uma valiosa ferramenta para a luta contra o câncer

Saliva e bactérias. Micrografia eletrônica de varredura colorida (SEM) de um biofilme bacteriano da saliva. O aglomerado de bactérias redondas (cocos) estão ligados por suportes de eDNA (ácido desoxirribonucleico extracelular)



16

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A.C. Camargo e Inster desenvolvem dispositivo capaz de fazer biópsia de mama guiada por tomógrafo

20

CASO

Ablação de metástase vertebral salva coluna e mobilidade de paciente após a retirada de um tumor



26

POR DENTRO

A.C. Camargo Cancer Center está entre os melhores centros oncológicos do mundo

30

ENSINO

Classe escolar garante a educação de crianças e adolescentes internados

32

FOCO DO PACIENTE

Conselho do paciente é um grande aliado da gestão na busca por excelência

DA CIRURGIA À PESQUISA, NO COMBATE O CÂNCER

Segundo o cientista André Carvalho, estudos do Iarc mostram que é possível prevenir de 30% a 40% de todos os cânceres, adotando políticas públicas de prevenção¹ e detecção precoce²

De Lyon, na França, o médico e cientista André Lopes Carvalho fala à Next Frontiers sobre a importância da prevenção e da detecção precoce no combate global ao câncer. Dr. André Carvalho é pesquisador da International Agency for Research on Cancer (Iarc), agência intergovernamental ligada à Organização Mundial de Saúde (OMS), que se dedica a realizar e promover a colaboração internacional na pesquisa do câncer. No Iarc há três anos, Dr. André Carvalho faz a chamada pesquisa de implementação em nível populacional focada em prevenção e detecção precoce do câncer. “Nossas pesquisas têm o fim de oferecer evidências científicas para munir as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o que pode ser mudado nas políticas

públicas para ganhar eficácia em rastreamento e prevenção da doença.

Brasileiro, graduado em medicina pela PUC-Campinas, com residência em cirurgia-geral e cirurgia oncológica no A.C. Camargo Cancer Center, onde se especializou em cirurgia de cabeça e pescoço, Dr. André Carvalho atuou por quase uma década no A.C. Camargo antes de decidir se dedicar à saúde pública.

Dr. André, como se deu a migração do cirurgião de sucesso para a pesquisa em saúde pública?

Depois de oito anos integrando o corpo clínico do A.C. Camargo, fui convidado a fundar o Instituto de Ensino e Pesquisa de Barretos, de onde saí, em 2015, para me dedicar à pesquisa na saúde pública. Foi depois do doutorado orientado pelo Prof. Dr. Kowalski – com experiências vividas na McGill University, no Ca-



nadá, e no Memorial Sloan Kettering Cancer Center, em Nova York – e do pós-doutorado na Johns Hopkins que decidi mudar. Nesse período, comparando a sobrevivência de pacientes de câncer de boca tratados no Memorial, em NYC, com os tratados no A.C. Camargo, notei que o prognóstico do Memorial era melhor, mesmo com o A.C. Camargo oferecendo o mesmo tratamento. Isso ocorria porque 65% dos pacientes de lá [Memorial] chegavam ao diagnóstico em estágio inicial. Aqui, 75% chegavam em estágio avançado. Observei também que, se comparássemos os pacientes de lá e daqui que iniciaram tratamento no estágio inicial, a sobrevivência era igual e a chance de cura era a mesma. Ou seja, a mudança não viria da oferta de tratamento de um centro de excelência como o A.C. Camargo, mas sim de evitar que o paciente chegue com o câncer avançado.

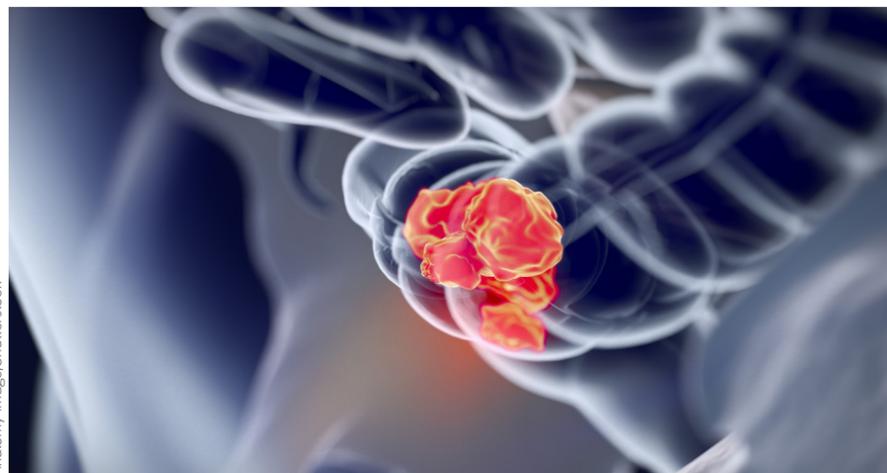
Foi a ideia de que algo precisava ser feito para mudar isso que me motivou. Primeiro fui para Seattle, Estados Unidos, fiz um mestrado em saúde pública e, três anos depois, fui para o Iarc, onde me dedico a estudar meios efetivos de prevenção e detecção precoce de câncer.

Pode dar um exemplo de estudo do Iarc aos leitores?

No Brasil, por exemplo, o estado de Pernambuco quer mudar o exame de rastreamento do câncer de colo uterino do atual papanicolau para o teste de HPV, exame que ainda não é coberto pelo Sistema Único da Saúde (SUS), nem recomendado como política pública pelo Instituto Nacional do Câncer (Inca) e pelo Ministério da Saúde para esse fim. Então, fomos até lá e mapeamos com eles o funcionamento do rastreamento atual e estamos desenhando juntos um

modelo para fazer a mudança.

O mapeamento levanta os gargalos presentes no atual modelo. Descobrimos, por exemplo, que a mulher pernambucana chega a passar por 14 etapas entre o papanicolau e o diagnóstico de um eventual câncer, para depois iniciar o tratamento. Com isso, há muito atraso, paciente que se perde no caminho, e os tumores vão avançando nesse processo. As perguntas que o Iarc quer responder são se essa jornada pode ser mais curta, quanto e o que tem de ser feito para isso, desde a atenção primária que coleta o exame até o hospital que vai tratar a doença. Agora, financiado pela Secretaria de Estado da Saúde de Pernambuco, terá início um projeto-piloto com 80 mil mulheres para mapear necessidades e vantagens da mudança. O Iarc adota a metodologia científica para o processo, mapeia todos os passos, apresenta os re-



Anatomy Image/Shutterstock

sultados e, a partir deles, as autoridades locais tomam a decisão. Além disso, o trabalho pode servir de modelo para que outros estados mudem. A recomendação da OMS para essa mudança já existe desde 2013. A dificuldade dos governos está no como fazer, como reestruturar toda a jornada da mulher no serviço público. Esse é o tipo de pesquisa da qual faço parte. Mostramos como fazer para o que já é evidência se tornar prática. Esse é um estudo em fase inicial, ainda não há resultados públicos.

Podemos dizer que você escolheu combater a doença em grande escala, deixando de se dedicar a tumores de cabeça e pescoço para se dedicar à luta contra todos os tumores?

Há grupos de tumores com evidências para políticas de rastreamento. A gente trabalha no Iarc-OMS com os tumores

que já têm evidências científicas favoráveis ao rastreamento em nível populacional, ou seja, valem a testagem em pacientes assintomáticos: os cervicais, os de mama e os colorretais³. Quando diagnosticados, tem início o tratamento de lesões em estágio inicial ou pré-lesões. Caso dos tumores colouterinos e colorretais, em que lesões ou pólipos extraídos precocemente evitam que virem câncer. Com tais medidas, também é possível o diagnóstico precoce e ganhos importantes de sobrevida e também a prevenção. Nos cânceres de mama, não é possível diminuir a incidência com rastreamento, mas a detecção precoce reduz a mortalidade, aumenta sobrevida e até onera menos o sistema.

Mas já há evidências científicas de que os tumores de pulmão também podem se beneficiar do rastreamento, não?

A GENTE TRABALHA NO IARC-OMS COM OS TUMORES QUE JÁ TÊM EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS FAVORÁVEIS AO RASTREAMENTO EM NÍVEL POPULACIONAL, OU SEJA, VALEM A TESTAGEM EM PACIENTES ASSINTOMÁTICOS: OS CERVICAIS, OS DE MAMA E OS COLORRETAIS. QUANDO DIAGNOSTICADOS, TEM INÍCIO O TRATAMENTO DE LESÕES EM ESTÁGIO INICIAL OU PRÉ-LESÕES

Sim. O câncer de pulmão está chegando ao ponto da recomendação de rastreamento. Hoje há evidências de que, com a tomografia de baixa dose em pacientes fumantes assintomáticos, considerando tempo e quantidade de uso do tabaco, você pode detectar precocemente os tumores e obter ganhos equivalentes aos que vemos em tumores já rastreados. Ainda tem uma estrada pela frente, pois os países em desenvolvimento sequer deram conta de implementar o rastreamento dos três grupos cujos benefícios já estão consolidados. Há a evidência científica, mas faltam recursos. Por conta disso, temos procurado países em desenvolvimento para ajudar a incrementar o rastreamento de tumores colouterinos, colorretais e de mama. No caso de câncer de pulmão, esperamos que os países nos procurem e solicitem. Foi o que ocorreu com a Bielorrússia que implementou um es-

tudo-piloto e despertou o interesse do Uruguai para fazer o mesmo. O caminho do câncer de pulmão está sendo traçado agora. Mesmo na Europa, poucos países fazem o rastreamento. Mas esse grupo de cânceres tem recomendação para rastreamento de assintomáticos.

O que há no código europeu é muito diferente das necessidades de outras regiões?

Embora detecção precoce seja importante, prevenção primária é mais eficaz, com potencial de prevenir de 30% a 40% dos casos de câncer, embora mais difícil de implementar. É nesse sentido, que a Iarc vem desenvolvendo há 30 anos, em parceria com experts europeus, o código europeu⁴ contra o câncer. A 4ª edição do código está em andamento. Das 12 ações previstas no código europeu, a maioria é válida para qualquer lugar no mundo (como consumo de tabaco), mas algumas ações e sua priorização, depende do contexto regional e assim, uma versão do código latino-americano contra o câncer está sendo coordenada pela Iarc em parceria com experts locais.

Dr. André, há evidências também da custo-efetividade da prevenção e detecção precoce? Se sim, por que é tão difícil implementar?

Pois é, hoje há esses quatro grupos com evidências suficientes para recomendar o rastreamento, os três fortemente recomendados (colo de útero, colorretal e mama) e, mais recentemente, o de pul-

mão. Já está comprovado que sai mais caro tratar a doença do que investir no rastreamento. No entanto, a rede pública de países como o Brasil nem sempre tem os recursos para tratar as doenças já presentes na população. Por mais que haja uma lógica simples – se rastrear sobra dinheiro lá na frente –, a verdade é que já não tem o dinheiro necessário para tratar doenças agora. É custo-efetivo, mas não tem dinheiro para o investimento inaugural. A recomendação que vem sendo discutida é começar com os grupos cujo rastreamento já é fortemente recomendado, onde a custo-efetividade é muito maior e, na hora que começar a sobrar esse dinheiro, porque não tem mais câncer de colo de útero, porque foram rastreadas e vacinadas contra HPV todas as meninas; diminuiu a mortalidade pelos tumores de mama e colorretais por meio do rastreamento, daí começa a ter um pouco mais de recurso para transferir à prevenção e à detecção precoces. Hoje falta dinheiro até para o tratamento. Há um outro grupo em que o nosso foco é definir como confirmar o diagnóstico o mais rápido possível a partir do primeiro sintoma. Pois, embora não haja um teste para prevenir todos cânceres, há evidências de que quanto antes ele for diagnosticado e iniciar o tratamento, mais chances há de ganhos de sobrevida e cura. É onde entram os casos de cabeça e pescoço, por exemplo, área em que eu atuava. Hoje, o paciente chega ao tratamento com lesões de boca com mais de quatro centímetros, depois de passar

por vários profissionais de saúde. Havia a chance de pegar o tumor menor, estava na língua, na boca, estava visível, dava para detectar antes, mas o sistema não foi treinado para o diagnóstico precoce, o que reduz as chances de cura, de sobrevida; e os gastos com o tratamento são muito maiores. A saída é reeducar o sistema.

O que dá para mudar já, como funciona hoje e como poderia ser?

Por exemplo, em Recife, a mulher passa por 14 passos no rastreamento. Se a paciente começa a ter resultados positivos, deveria pular certas etapas. Se tem uma colposcopia positiva, deveria fazer tratamento ou biópsia no mesmo dia. A discussão em Pernambuco hoje é o que é preciso para agilizar esse processo e reduzir as etapas até confirmação diagnóstica e início do tratamento. Pode vir a ser um exemplo para o país e ajudar a mudar o sistema. O objetivo do Iarc é garantir o máximo de evidências para assegurar a máxima eficiência do sistema de saúde pública e salvar cada vez mais vidas com menos recursos.

1. <https://www.who.int/activities/preventing-cancer>

2. <https://www.who.int/activities/promoting-cancer-early-diagnosis>

3. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/policy/screening-and-early-detection>

4. <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/en/>



ESPECIAL
A.C.CAMARGO CANCER CENTER

Steve Gschmeissner/Science Photo Library/Fotoarena



*Micrografia eletrônica
de varredura (SEM)
de bactérias cultivadas
a partir de uma amostra
de fezes humanas.
Ampliação:
x6000 quando impresso
com 10 centímetros
de largura*

**ESTUDOS
DEMONSTRAM QUE
O EQUILÍBRIO DA
MICROBIOTA PODE
SER UMA VALIOSA
FERRAMENTA
NA PREDIÇÃO,
PREVENÇÃO E NO
TRATAMENTO
DE TUMORES**

A MICROBIOTA

NO COMBATE AO CÂNCER



M

icrobiota é a população de microrganismos – bactérias, fungos, arqueias, protozoários e, também, de vírus e outros organismos – que vivem no corpo humano num determinado tempo. Como se fosse a fotografia dessa população de microrganismos no momento do clique. Estimativas recentes dão conta de que o corpo humano, fora o cérebro e o sistema circulatório, abriga 38.000 bilhões de bactérias. “Para cada célula humana no corpo, temos 1,3 célula de bactéria”, afirma o cientista

Emmanuel Dias-Neto, head do Laboratório de Genômica Médica do A.C.Camargo.

Dr. Dias-Neto, que se dedica ao estudo da microbiota no câncer há cerca de uma década, conta que o interesse do grupo na área começou há mais de 20 anos, quando era pesquisador do Instituto Ludwig. À época no doutorado, Dias-Neto havia desenvolvido uma tecnologia de descoberta de genes, que se configurou como o segundo projeto mais importante do mundo¹ na área, e foi analisando genes humanos de um tumor de cabeça e pescoço que se deparou pela primeira vez com a presença de muitas sequências que tinham alta identidade com bactérias.

A cada seis meses esse projeto era submetido à avaliação de um comitê científico internacional. Foi um pouco antes de uma dessas reuniões, durante um almoço, que Dias-Neto mostrou a descoberta a um dos membros do comitê. Era o Nobel de Medicina/Fisiologia Phillip Sharp, que, diante dos dados que via, afirmou: “Isso aqui pode ser mais importante do que os genes humanos que vocês estão descobrindo”, conta Dias-Neto.

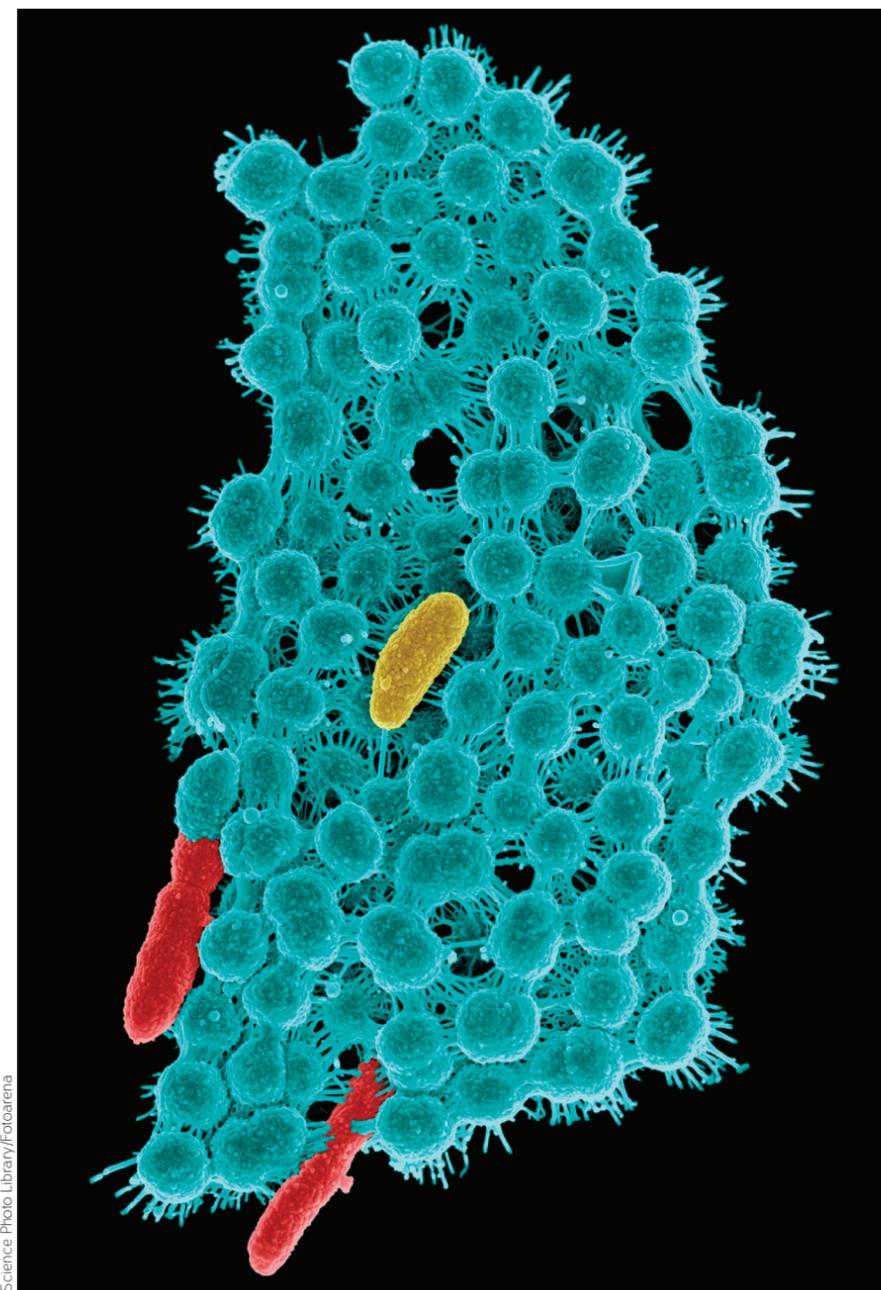
Até então não se sabia que microrganismos colonizavam nosso corpo dessa maneira e, muito menos, dentro da célula tumoral. Era mesmo uma descoberta muito interessante, segundo o cientista, mas, naquela época, não havia tecnologia para estudar isso e o achado ficou parado. “Fui trabalhar nos Estados Unidos e quando voltei, em 2010, mais de 10 anos depois, Dr. Kowalski me mostrou uma revisão sobre microrganismos e o desenvolvimento de câncer de boca, porque se lembrava da minha ideia da década de 1990. Aí a gente começou a concentrar esforços

no achado, pois já tínhamos tecnologia para isso”, diz o cientista.

Foi em 2010 que Emmanuel Dias-Neto e equipe inauguraram uma grande linha de estudos sobre a relação entre microbiota e câncer no A.C.Camargo Cancer Center. Ainda hoje é o principal grupo brasileiro a estudar a área. Hoje, o grupo de pesquisadores do A.C.Camargo Cancer Center conduz 15 estudos simultâneos relacionando microbiota e câncer.

A equipe começou com estudos básicos. O primeiro deles foi do pesquisador Andrew Thomas, primeiro aluno de mestrado de Dias-Neto após seu retorno ao Brasil. A partir do conhecimento de que o consumo de tabaco e bebida alcoólica tem impacto no desenvolvimento do câncer, Thomas e um grupo de pesquisadores, orientados por Dias-Neto, investigaram o eventual impacto desse consumo na alteração dos microrganismos.

Segundo Dias-Neto, foi o primeiro trabalho no mundo a relacionar cigarro, álcool e microbiota com o câncer. “O resultado revelou que, quando você usa tabaco e álcool, você sai de um número de cerca de 400 bactérias na boca para a metade disso”, afirma. O fumo mata as bactérias da boca, e o álcool provoca a remodelação dessa microbiota. O que ocorre é o conceito científico de nicho ecológico vago. Se o álcool e o tabaco destroem a microbiota desse ambiente, outros colonizadores vão ocupá-lo e crescer nele, e as bactéria que se alimentam de álcool, outra descoberta da equipe nesse estudo, tendem a se desenvolver muito



Science Photo Library/Fotoarena

Estimativas recentes dão conta de que o corpo humano, fora cérebro e sistema circulatório, abriga 38.000 bilhões de bactérias. Para cada célula humana no corpo, há 1,3 célula de bactéria

mais. “Essas bactérias que se alimentam de álcool produzem um componente chamado acetaldeído que é altamente carcinogênico”, completa Dias-Neto.

Conforme Dr. Dias-Neto, após esta publicação os estudos relacionados progrediram, avançando para outros tipos tumorais. Andrew Thomas foi para a Itália e junto ao grupo do Dr. Nicola Segata avaliou microrganismos do intestino de pacientes com câncer de colon e reto, descobrindo que o intestino de pacientes com câncer colorretal possui microrganismos distintos daqueles que colonizam o intestino de indivíduos sem câncer. “Este trabalho foi publicado na Nature Medicine², recebeu o prêmio Capes e o prêmio Otávio Frias, promovido pelo Icesp”, conta Dias-Neto.

Por análises bioinformáticas e estatísticas, os cientistas identificaram 16



Saliva e bactérias. Micrografia eletrônica de varredura colorida (SEM) de um biofilme bacteriano da saliva. O aglomerado de bactérias redondas (cocos) estão ligados por suportes de eDNA (ácido desoxirribonucleico extracelular)

HISTÓRIA

A.C. CAMARGO CANCER CENTER

bactérias na microbiota que apontavam o câncer colorretal, incluindo casos em estágio inicial. “A descoberta pode viabilizar num futuro breve um método diagnóstico mais sensível e específico que o teste de sangue oculto nas fezes que seja capaz de identificar o câncer”, afirma Dias-Neto.

De acordo com a pesquisadora Diana Nunes Noronha não faltam trabalhos que demonstrem como uma microbiota mais diversa, fruto de uma boa ingestão de fibras e nutrientes variados, ajuda na resposta de alguns pacientes ao tratamento do câncer. Um exemplo são os inibidores de checkpoint, classe de medicação descoberta por nobéis de fisiologia e medicina, que permitem tratar tumores mais avançados. São anticorpos monoclonais que desarmam o sistema de defesa do organismo travados no tumor. Tais drogas despertam o sistema imune para atacar as células tumorais e têm obtido sucesso em pacientes de estágio muito avançado.

Essa classe de drogas é indicada para alguns tratamentos, mas não dá para prever quais os pacientes que responderão bem a elas. Há alguns anos, no entanto, descobriu-se que pacientes com câncer de pulmão de células pequenas e melanoma que respondiam ao tratamento apresentavam uma microbiota intestinal bem variada e com muito mais microrganismos do que os pacientes refratários a essa classe de medicamentos. “Ou seja, uma intervenção nossa na microbiota pode vir a salvar



Ilustrações 3D by Kateryna Kon/Shutterstock

vidas ou aumentar sobrevida”, esclarece a pesquisadora. Isso, segundo ela, tanto se aplica a pacientes que se alimentaram bem a vida toda quanto a pacientes que têm a dieta modulada ou suplementada com probióticos ou os pacientes são submetidos a transplante fecal a partir do surgimento da necessidade.

De acordo com a bióloga, o desequilíbrio da microbiota intestinal (disbiose) pode levar a inúmeras doenças, inclusive câncer. Agora, há também a microbiota dos tecidos. “Todos os tecidos têm uma microbiota local que pode estar associada ao tratamento do câncer”, explica.

Um bom exemplo é o estudo da aluna Isabella Kuniko Takenaka, orientado pela Dra. Noronha. O trabalho se debruçou sobre a microbiota de tumores de reto, cânceres muito incidentes. As perguntas da Isabela são: existem bactérias nessas microbiotas que possam sinalizar os pacientes que vão ou não responder ao tratamento? Existe uma bactéria marcadora? Futuramente, poderemos modular essas microbiotas para que todos os pacientes respondam ao tratamento. “Hoje os pacientes são submetidos à radioterapia e quimioterapia às cegas, a gente não sabe se eles irão melhorar”, diz Dra. Noronha.

No alto, ilustração 3D do protozoário *Pentatrichomonas hominis*, parasito encontrado em forma frágil nas fezes humanas;

Abaixo, ilustração 3D de bactérias probióticas

Não faltam trabalhos que demonstrem como uma microbiota mais diversa, fruto de uma boa ingestão de fibras e nutrientes variados ajuda na resposta de alguns pacientes no tratamento do câncer

Também em andamento na instituição, há um projeto temático, coordenado pelo próprio Dr. Dias-Neto e financiado pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), que é conduzido por Dra. Thaís F. Bartelli³. É um vasto estudo e contempla a microbiota no quinto câncer mais comum no mundo, o câncer gástrico⁴. Segundo o pesquisador, é um projeto muito completo e que já está no quinto ano. A partir da análise da microbiota do tecido gástrico, o trabalho busca esclarecer, entre outras coisas, questões como: quem vai responder a um ou outro tratamento? Quem tende a desenvolver uma doença mais agressiva? E muitos outros dados. Graças à conquista de um financiamento do Programa ao Paciente Oncológico do Ministério da Saúde (Pronon-MS), a verba obtida permitiu montar a equipe, comprar os reagentes e dar andamento ao trabalho.

O trabalho olha a microbiota gástrica dos indivíduos com câncer pela biopsia, suco gástrico e saliva, e a dos pacientes sem câncer pelo suco gástrico e saliva. Foram colhidos tecidos de quase 500 pacientes sem câncer com queixas estomacais, lesões pré-malignas, histórico familiar e de quase 600 pacientes-caso, com adenocarcinoma gástrico. De acordo com Dra. Bartelli, quanto mais saudável o indivíduo, maior a diversidade de bactérias no estômago. Segundo ela, comparadas as microbiotas estomacais, nota-se uma presença abundante e diferenças significativas entre elas. Um paciente com gastrite tem um bacterioma diferente de um com uma doença pré-maligna e diferente de um com câncer gástrico. Todas as bactérias identificadas têm sido catalogadas pela equipe. É sabido que a bactéria *Helicobacter pylori* é um carcinógeno. É relacionada com câncer gástrico inclusive pela OMS. “Não pretendemos encontrar outro agente etiológico, acreditamos que possa haver um conjunto de bactérias relacionadas às alterações estomacais que levem ao câncer e queremos desvendar se essas bactérias são causa ou consequência da doença”, esclarece Dra. Bartelli.

Dentre as expectativas do grupo, está encontrar, por exemplo, uma bactéria mais comum em quem tem câncer que venha a funcionar como um biomarcador. Ou talvez uma bactéria mais presente em quem não tem a doença que possa ser um bom sinal de modulador das microbiotas estomacais.

O estudo⁵ olha para a microbiota total, bactérias e todos os demais microrganismos que vivem ali. O que os pesquisadores já podem afirmar é que as bactérias são predominantes, cerca de 90% a 100%, embora os fungos também tenham boa presença. Há inclusive um estudo alinhado para caracterizar a microbiota fúngica, segundo a pesquisadora. Já descobriram que as bactérias encontradas nas biopsias são diferentes das encontradas no suco gástrico. As primeiras estão mais associadas ao tecido e em número muito menor do que as do suco gástrico, onde muitas estão apenas de passagem, vêm com a deglutição por exemplo. “Nesse momento queremos entender o que realmente é bactéria estomacal e o que é vindo do meio externo que compõe e pode ou não influir nesse ambiente”, afirma. Para tanto, o grupo tem dados de metatranscriptômica para avaliar padrões de expressão do RNA e compará-los com DNA, a fim de responder “transcricionalmente” ativas nesses grupos e quais as vias metabólicas elas influenciam mais nesse microambiente.

COMO A MICROBIOTA PODE MUDAR O TRATAMENTO

Já está estabelecido que a microbiota do trato gastrointestinal influencia respostas do paciente à imunoterapia e à quimioterapia. Num outro estudo da equipe do A.C. Camargo Cancer Center são avaliadas microbiotas estomacais de pacientes que respondem e que não respondem à quimioterapia neoadjuvante. Já se sabe que as bactérias podem inibir algumas

drogas. “A ideia é entender como a microbiota é afetada e como afeta o tratamento. Tudo isso para, no futuro, poder até evitar que um paciente passe por essa quimioterapia, uma vez que ele não responderá bem ao tratamento. Esses dados são muito inovadores porque a gente avalia a microbiota do estômago e o efeito da quimioterapia nela, enquanto a maioria dos estudos até aqui foca em câncer ou não câncer”, completa.

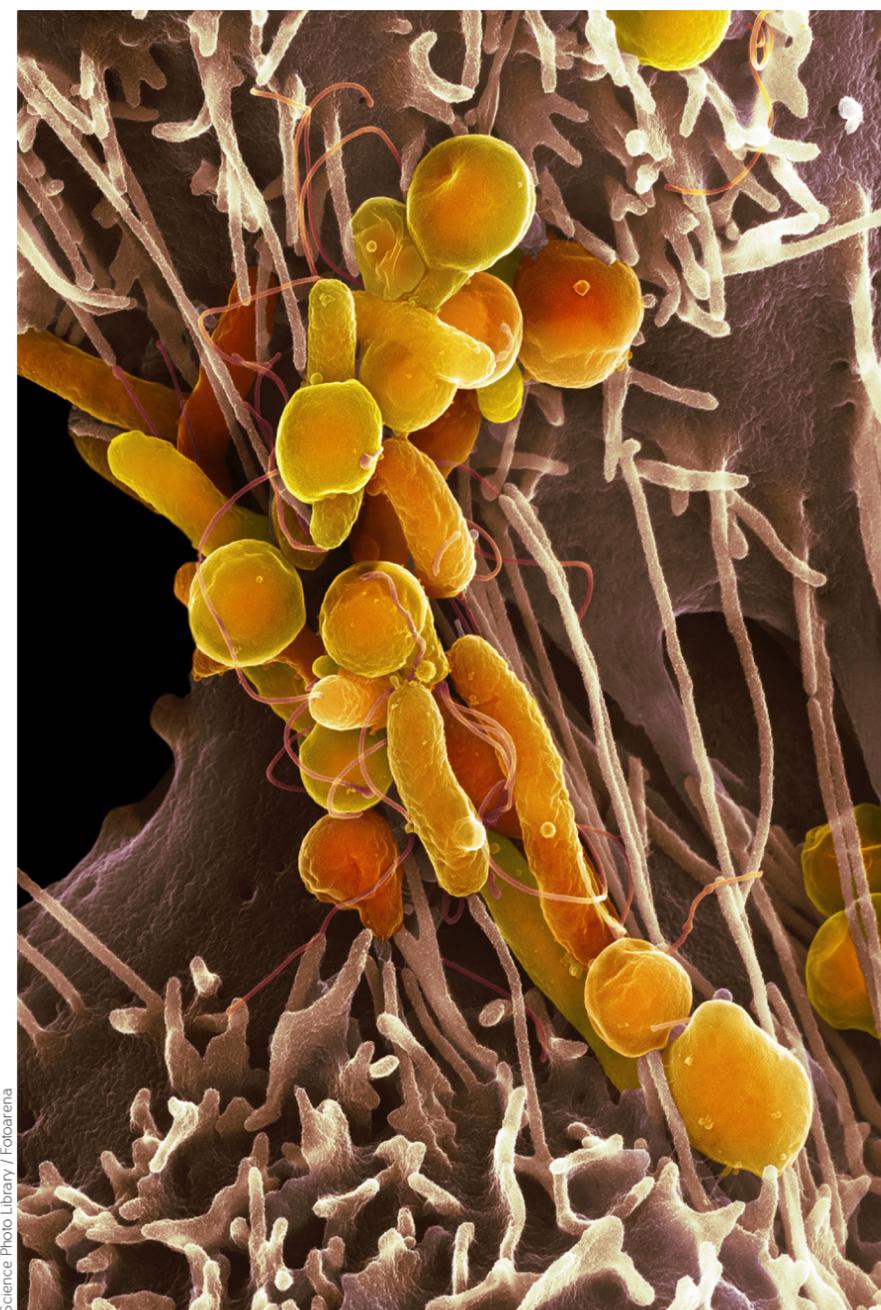
O grupo estuda ainda a microbiota de tumores raros, como câncer de pênis, onde busca desvendar principalmente a presença de vírus associados à doença, e também tumores de glândula salivar. Os pesquisadores buscam identificar outras bactérias envolvidas com a ocorrência de lesões pré-malignas em cavidade, e efeitos adversos ao tratamento radioterápico. Há estudos de pacientes que podem desenvolver mucosite, que é uma infecção muito grande da mucosa bucal que impede o paciente de comer. Foi descoberto o conjunto de bactérias que prevê se o paciente terá isso. Enfim, é um estudo muito amplo, todo baseado na microbiota e focado em possíveis intervenções prévias ou durante o tratamento que podem evitar ou aliviar os problemas. Já há casos de pacientes com câncer tratados com terapia de inibidores de checkpoint que responderam bem ao tratamento, dos quais foram coletadas fezes utilizadas em transplante fecal para pacientes com câncer que não vinham respondendo anteriormente à mesma terapia. Após transplantados, este segundo grupo passa a ter respostas posi-

O desequilíbrio da microbiota intestinal pode levar a inúmeras doenças, inclusive câncer

tivas. “É Dra. Diana quem está à frente desse estudo e consideramos implantar um banco de fezes no A.C. Camargo”, esclarece Dias-Neto.

Para Dr. Felipe Coimbra, cirurgião oncológico e líder do Centro de Referência em tumores do aparelho digestivo do A.C. Camargo Cancer Center, já é sabido que a microbiota está presente em todas as células humanas. As informações começam a chegar à prática clínica, mas já há estudos do impacto da microbiota na pele, boca, esôfago e não só no intestino. “Hoje já há relação de aumento de risco para tumores conforme a presença de algumas bactérias da cavidade oral. No futuro, pode ser que a presença desses microrganismos na cavidade oral sejam marcadores de risco de alguns tipos de câncer, facilitando diagnóstico e rastreio”, diz.

Em 2016, a equipe do Laboratório de Genômica Médica A.C. Camargo Cancer Center se juntou a um consórcio internacional MetaSUB, abreviação de Metagenômica e Metadesign do Subways and Urban Biomes⁶, liderado pela Universidade de Cornell, em Nova York, que se dedica a estudos da microbiota tumoral. Com isso, expandiu



Science Photo Library / Fotobarena

Bactérias *Helicobacter pylori* (laranja), micrografia eletrônica de varredura colorida (SEM)

ainda mais os trabalhos. Esse grupo estudava a microbiota do metrô, de grandes centros urbanos. Foram avaliadas as microbiotas de 60 cidades. “Como nosso foco é câncer, fui observar a presença de *Helicobacter pylori*, bactéria relacionada ao câncer gástrico. Hoje há o mapa das cidades que mais têm presença de *H. pylori* e podemos observar que coincidem com a maior incidência desse câncer. “À exceção de Berlim, que embora tenha muito a bactéria, tem pouco desse câncer. Mas também estamos atentos a isso. A microbiota é uma coisa muito ampla, não está só no corpo humano, está presente em todo o planeta. A cada dia temos ferramentas mais poderosas para tornar essa área um meio de monitoramento da saúde do indivíduo, do planeta, dos transportes públicos, é uma coisa que não para”, conclui o cientista.

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10737800/>
2. <https://www.nature.com/articles/s41591-019-0405-7>
3. https://cancerres.aacrjournals.org/content/80/8_Supplement/B09
4. <https://appliedcr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41241-019-0081-4>
5. <https://www.mdpi.com/2073-4425/13/2/237/html>
6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30936548/>

INOVAÇÃO NO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA

A.C.CAMARGO
CANCER CENTER
E ENGENHARIA
DO INSPER
CRIAM DISPOSITIVO
PARA FAZER
BIÓPSIAS
MAMÁRIAS
POR TOMOGRAFIA,
AUXILIANDO
NO DIAGNÓSTICO
DE LESÕES
MENOS
ACESSÍVEIS



Biopsia guiada por tomografia é o primeiro fruto do acordo de cooperação em pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, firmado em 2021, entre o Insper e o A.C.Camargo Cancer Center. De acordo com os médicos à frente do projeto, trata-se de um resultado inovador que tornará o procedimento mais fácil e garante a mesma precisão ao diagnóstico das lesões. A solução criada foi um dispositivo que permite fazer a biopsia necessária com coordenadas de um tomógrafo. A metodologia visa atender aos casos em que a biopsia convencional (mamografia e ultrassonografia) não é possível. Antes do dispositivo, tais casos dependiam de biopsia guiada por ressonância magnética ou cirúrgica, porque algumas lesões eram detectadas somente por esses meios.

Além dos ganhos para o paciente, a inovação tem menor custo do que as versões disponíveis até aqui, a biopsia guiada por ressonância magnética ou a cirúrgica. Embora não haja ainda um cálculo da economia produzida, a estimativa é que o custo do novo método seja um quarto do valor investido no procedimento tradicional. “Trata-se de um ganho para todo o país. Apresentaremos o dispositivo

no próximo evento científico da instituição, o Next Frontiers to Cure Cancer, para compartilhar o novo modelo com todos os interessados, explicam os doutores Almir Galvão Bitencourt e Paula Nicole Barbosa, médicos radiologistas do Departamento de Imagem do A.C.Camargo Cancer Center e orientadores do trabalho. O que, para o professor Raphael Galdino dos Santos, é mais um passo no sentido de democratizar o acesso à saúde de excelência aos brasileiros.

OA.C.Camargo Cancer Center tem tradição em inovação na área de procedimentos minimamente invasivos guiados por imagem. A ideia de desenvolver essa solução surgiu de uma demanda clínica cada vez mais frequente e, até aqui, não havia uma solução comercial satisfatória. “Foi a parceria com o Insper que permitiu o desenvolvimento de um dispositivo com todas as características idealizadas pela equipe médica e que será devidamente incorporado à prática diária”, afirma Dr. Bitencourt. A solução foi parte do Projeto Final de Engenharia (PFE) dos alunos do Insper João Guilherme Coelho Aparecido, Milena Maluli, Pedro Henrique Greco Lopes e Pedro Isidoro Nery Antunes Maciel, alunos do 8º semestre de engenharia mecânica. No Insper, o trabalho foi orientado pelo professor Raphael Galdino dos Santos.

O desafio imposto aos engenheiros foi compreender o tipo de dispositivo que atenderia às demandas mapeadas pelos médicos e pacientes do Cancer Center. Era preciso conhecer o procedimento convencional e as dificuldades existentes na realização do exame até então. Em quatro meses e com o distanciamento imposto pela pandemia no caminho, o grupo de engenheiros teve de analisar alternativas, desenvolver e validar protótipos para garantir um modelo que entregasse exames com imagens mais limpas, melhorasse o conforto para pacientes e reduzisse custos.

Feito o primeiro protótipo, a equipe testou à exaustão para comprovar que o dispositivo cumpriria os requisitos. O protótipo foi aprovado por todos com louvor e, segundo Dra. Paula Nicole, o dispositivo vai melhorar a performance dos procedimentos diagnósticos, será muito útil no ensino e treinamento de residentes e aumentará o conforto e a segurança dos pacientes.

Para o Insper, é uma experiência valiosa, que colocou os alunos diante de um projeto real de engenharia. Esse é o objetivo do acordo de cooperação assinado entre Insper e A.C.Camargo, promover o apoio mútuo para o desenvolvimento de ações relacionadas à pesquisa no combate ao câncer. Ele envolve intercâmbio científico

e tecnológico para atividades de pesquisa e desenvolvimento, capacitação e absorção de recursos humanos e transferência de tecnologia.

“O acordo com o A.C.Camargo é muito importante pelo potencial impacto que pode trazer à sociedade. São duas instituições renomadas juntando esforços e informações para produzir conhecimento com pesquisa de qualidade”, diz Marcelo Orticelli, diretor de Educação para Executivos e Desenvolvimento do Insper.

Segundo Sergio Firpo, diretor de Pesquisa do Insper, o acordo vai ajudar pesquisadores e pesquisadoras nas áreas de direito, economia e gestão da saúde, bioengenharia e ciência dos dados. “Com acesso aos dados adequados podemos contribuir com diversos tipos de pesquisa, do desenvolvimento de algoritmos de aprendizado de máquinas – importantes na interpretação de resultados de exames – à otimização do fluxo de pacientes”, completa.

Para Dr. José Humberto Fregnani, superintendente de Ensino e Pesquisa do A.C.Camargo, a cooperação tem tudo para dar certo. “Esse é um exemplo de como duas áreas do conhecimento distintas, juntas, podem mudar a vida das pessoas, transformando o diagnóstico e o tratamento do câncer. Estamos animados com os resultados alcançados até aqui e certos de que essa parceria prosperará cada vez mais”, conclui.

Encontrar um modelo de menor custo para biopsias de mama representa um ganho para todos, pois democratiza o acesso ao tratamento. O novo dispositivo será apresentado à comunidade científica nacional e internacional no próximo Next Frontiers to Cure Cancer



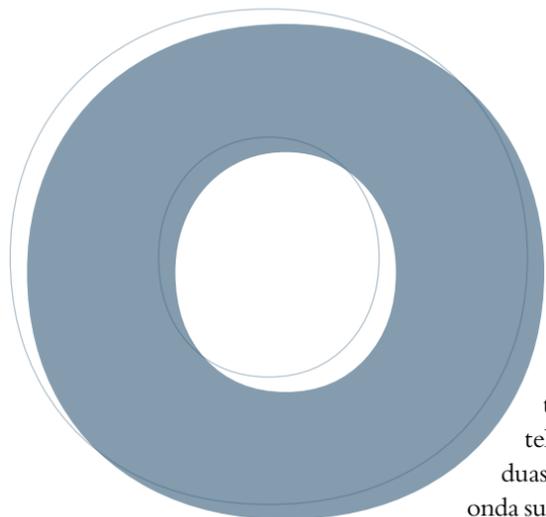
CASO
A.C. CAMARGO CANCER CENTER

É COM O VÍDEO DO
PACIENTE – QUE
PODIA TER PERDIDO
A MOBILIDADE
DAS PERNAS –
DANÇANDO QUE
DR. LUIZ SCHIAVON
SE EMOCIONA
E COMEMORA
O SUCESSO DA
PRIMEIRA ABLAÇÃO
DE METÁSTASE
VERTEBRAL DO
A.C. CAMARGO

PACIENTE ALTO-ASTRAL E CONFIANÇA NO MÉDICO PARA
'MATAR O TREM'

CASO

A.C.CAMARGO CANCER CENTER



Os últimos cinco anos não têm sido fáceis para o paulista Ewerton Avelino da Silva. Analista de telecomunicações de 41 anos e pai de duas crianças, ele vem enfrentando uma onda sucessiva de variados – e alguns graves – problemas de saúde. A profusão de doenças, porém, é proporcional às vitórias. A última e maior delas constitui-se um caso excepcional no A.C. Camargo Cancer Center, e possivelmente no país, com possibilidade de configurar um caso índex no hospital de uma terapia nova, pioneira e sofisticada, aplicada em um paciente que já não dispunha de tratamento, e cujo desfecho foi um enorme sucesso.

Ewerton descreve o rol de adversidades da sua história, pontuando as derrotas e os êxitos, sem espaço para vitimização ou sentimentos que possam enfraquecê-lo na luta contra a doença. “Nem uso a palavra [câncer], muito destrutiva. Prefiro metáforas, tipo ‘matar o trem’, ‘matar o danado’”, diz. Sua caminhada é marcada por valentia, resiliência e, em especial, muito alto astral – dele e da sua forte família.

Tudo começou em 2016, com diagnóstico de tumor no rim esquerdo. Notícia ruim, que veio acompanhada, como ele enfatiza, de outra alvissareira: seria pai pela segunda vez. A cirurgia, realizada no A.C. Camargo, previa a retirada de parte do órgão afetado, porém ele saiu apenas com um rim; o outro, como constatado na cirurgia, estava tomado pelo tumor. Ewerton foi curado e, “recuperado da doença, estava supercontente”, curtindo a Valentina, nascida no final daquele ano.

No entanto, já em 2017, ele passou a sentir dores na perna direita e também descobriu um nódulo na tireoide, o que levou à retirada da glândula. E como vinha um susto atrás do outro, menos de um mês depois, ele passou a sofrer de dor nas costas e muita falta de ar. Uma tomografia acusou tromboembolia pulmonar. Foi tratado com medicação por seis meses e ficou bem. Contudo, as dores na perna persistiam. Fez uma ressonância magnética e recebeu a pior notícia de todas: a volta do carcinoma renal, como metástase na coluna, na bacia e nas costelas.

Procurou novamente o A.C. Camargo e recebeu um tratamento novíssimo na época, a imunoterapia, mas não sem antes enfrentar outro perrengue, dessa vez de ordem financeira: a recusa do plano de saúde em cobrir o procedimento. “Corremos atrás de um advogado e encontramos um anjo, Dr. Elton Fernandes”, conta ele, que conseguiu por meio de uma liminar autorização para o tratamento. “Em dezembro de 2017,

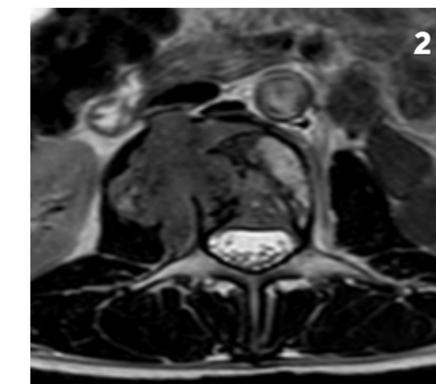
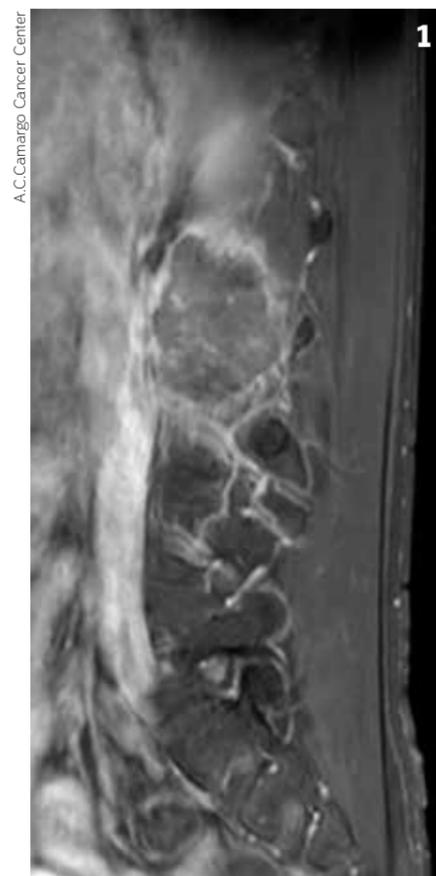
fiz a primeira sessão. Mais uma vitória, porque poucas pessoas faziam esse tratamento, novo e muito caro”.

Após dois anos com imunoterapia, as lesões na costela e na bacia foram eliminadas, mas não a da coluna. E ela era enorme: oito centímetros, que comprometiam dois terços do corpo vertebral de L2 e o músculo psoas, que passa ao lado da coluna vertebral, fundamental na função motora, explica o médico radiologista intervencionista do A.C. Camargo Luiz Henrique Schiavon, que viria a tratar Ewerton.

A imunoterapia impediu o crescimento da lesão, porém a dor gerada pelo tumor era tremenda. Ewerton chegou a fazer a dose máxima de radioterapia para tentar reduzir um pouco o volume tumoral e a dor, mas ela persistiu.

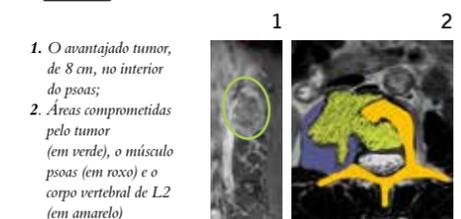
Uma pergunta que vem à tona: por que não um tratamento cirúrgico? “A lesão, muito volumosa, tinha elevado risco de sangramento e uma grande morbidade para um possível tratamento não curativo”, esclarece Dr. Schiavon.

O caso, então, foi levado ao Tumor Board (fórum multidisciplinar voltado à discussão e tomada de decisão terapêutica nos casos mais complexos), que estabeleceu a realização de uma embolização – “ocluir as artérias que nutrem o tumor para que ele morra e, assim, controlar seu volume e os sintomas de dor”, explica Dr. Schiavon. Contudo o tratamento teve que ser abortado.



Durante exame de arteriografia, que antecedeu a embolização, descobriu-se que o tumor compartilhava vascularização com a medula espinhal. Isso significava que, embolizando a lesão, os vasos que nutrem a medula também seriam ocluídos, promovendo danos graves ao paciente, como a perda dos movimentos da perna.

Àquela altura, o parecer geral era de que já não restava nada a fazer. Mas eis que entra em cena o fator sorte de Ewerton. No hospital, há dois grupos de Radiologia Intervencionista, endovascular e percutânea, e ambos compartilham os residentes. Acompanhando o caso, eles se lembraram de um médico da Radiologia Percutânea que talvez pudesse ajudar, pois havia acabado de chegar dos Estados Unidos, onde fora estudar uma nova técnica de intervenção percutânea para tratar principalmente coluna. O médico em questão era o Dr. Schiavon, que a partir daquele momento abraçou o caso e o paciente, com muita dedicação.



1. O avantajado tumor, de 8 cm, no interior do psoas;
2. Áreas comprometidas pelo tumor (em verde), o músculo psoas (em roxo) e o corpo vertebral de L2 (em amarelo)

CASO

A.C. CAMARGO CANCER CENTER

“Achei o caso supercomplexo, arriscado mesmo. Mas eu acreditava muito na técnica e na minha competência para aplicá-la”, afirma o médico. Mostrei o caso para o meu chefe nos Estados Unidos, que disse ser possível reduzir bastante o volume tumoral e melhorar a qualidade de vida do paciente. Eu falei para o Ewerton: ‘Existe a chance de te curar? Existe, mas ela é pequena’”. A meta era reduzir o tumor e principalmente controlar os sintomas causados por ele.

“Em princípio, fiquei receoso, mas o Dr. Luiz é um cara espetacular, me explicou tudo com muitos detalhes, os benefícios, os riscos; foi outro anjo da guarda que apareceu na nossa vida”, diz Ewerton. Porém, seguindo o script até então, o convênio atravancou o processo, opondo-se a arcar com os custos, o que gerou atraso de três meses no tratamento.

Após liberação do convênio, a intrínca empreitada iniciou-se com o tratamento do componente tumoral que invadia o corpo vertebral de L2 por meio de uma ablação, explica Dr. Schiavon. Para tanto, duas agulhas que geram calor, através de radiofrequência, foram inseridas dentro do tumor, necrosando o tecido por coagulação. Uma vez morto, era preciso fixar o corpo vertebral, a parte enfraquecida onde se encontrava o tumor. Para isso, foi realizada uma segunda técnica, a cimentoplastia, em que um balão é insuflado para criar uma cavidade e ali injetar cimento de PMMA (polimetilmetacrilato). O material preenche a cavidade melhorando a estabilidade

do corpo vertebral e os sintomas da dor.

Se nesse primeiro procedimento o tumor foi “fritado”, no segundo, realizado 24 horas depois para tratar o psoas, o tumor foi congelado. “Por ser um músculo muito inervado e vascularizado e a lesão ser muito grande – passava próximo das raízes nervosas emergentes da região lombar –, usar calor seria altamente perigoso”, explica Dr. Schiavon, que se valeu da técnica de crioblação.

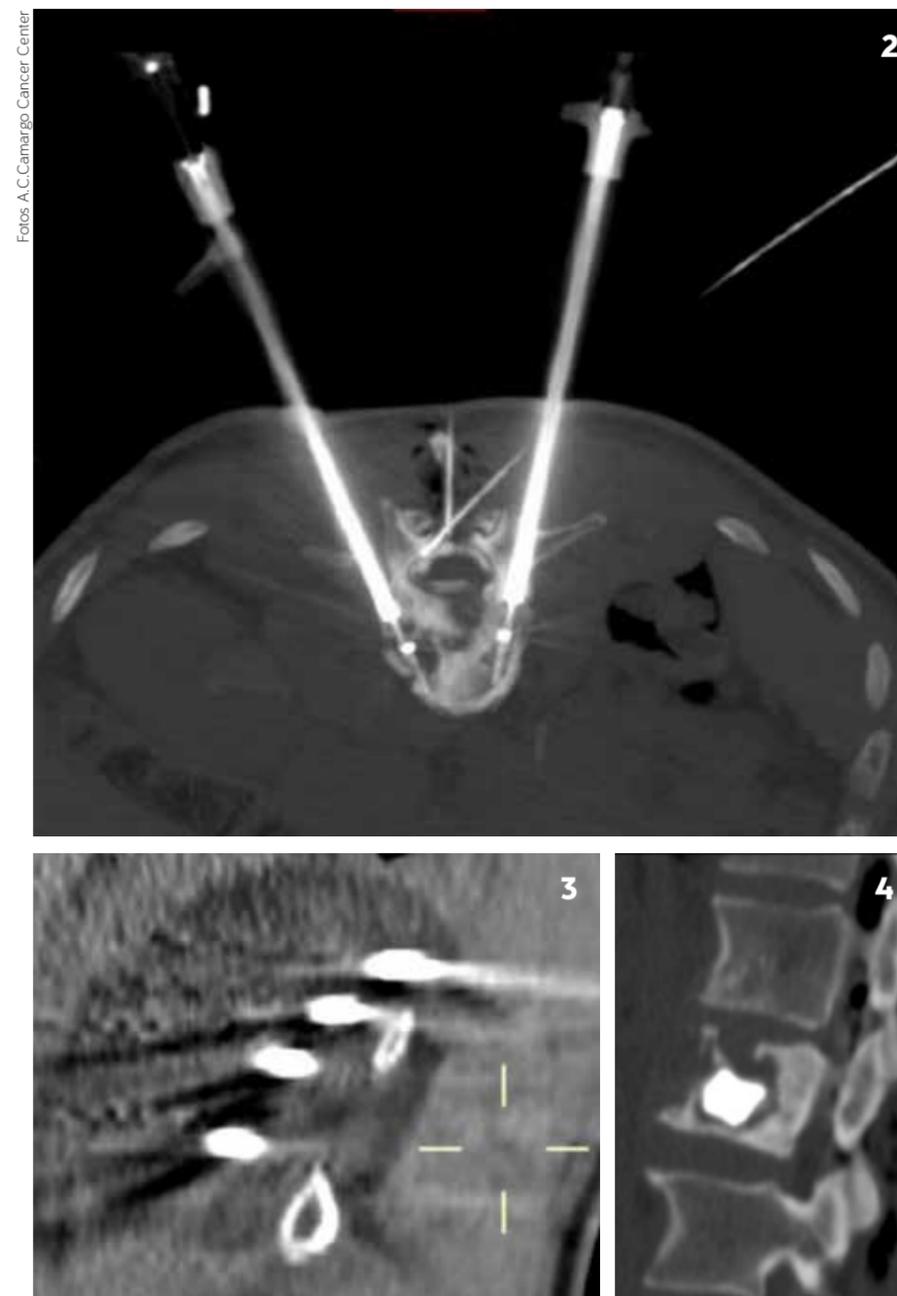
O procedimento consiste em inserir na lesão agulhas que geram bolas de gelo; somadas, formam uma grande esfera, que mata o tumor por congelamento. Por que a escolha desse procedimento? A aplicação seria próxima de nervos e, como dizem os americanos, “nerves forgive cryoablation (nervos perdoam a crioblação)”, ou seja, os nervos até podem ser machucados, mas



esquecem e voltam a ter a função neuronal preservada, afirma Dr. Schavion. Já o paciente não esquece como acordou: “Delirando, com muito frio, pensei que ia para o outro lugar”. Mas seguiu para casa, e rapidinho, em menos de uma semana. “Saí no dia do aniversário do meu pai. Tem toda uma história envolvendo as pessoas próximas, sabe?”.

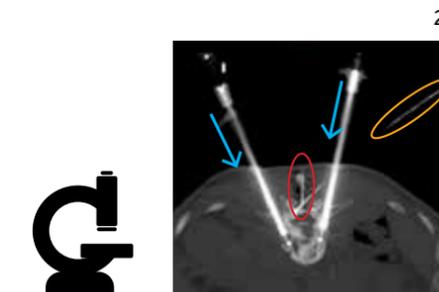
A grande história, porém, que não pode ficar de fora, porque tanto ele como o seu médico contaram com imensa satisfação, foi a realização do maior sonho de Ewerton: comemorar os dez anos de vida conjugal com Luany da Costa Moraes. O festão foi produzido por ela na surdina, mas com aval do médico. “Tudo debaixo do meu nariz e nunca desconfiei de nada”, diz Ewerton. Ela chegou a convencê-lo a experimentar uma roupa nova, alegando que teriam de ir a uma festa na semana seguinte. “Falei: ‘Você tá doida. Eu estou desse jeito. Não tenho condições de ir em festa.’ E ela disse: ‘Você fica sentado’”, conta ele, que testou a roupa na loja “todo torto, quase caindo no chão”. No dia D, “eu entrei no espaço e as fichas começaram a cair. Foi muito emocionante, ver as crianças entrando com as alianças, os familiares e os amigos mais próximos. Foi mágico, um estímulo para melhorar mais ainda, até me emocionei agora”.

Dr. Schavion também se emocionou ao se deparar no Instagram de Luany com as imagens do paciente dançando, agachando, segurando os filhos no colo.



O tumor foi reduzido em cerca de 80%, o pequeno remanescente na borda da lesão, tanto no interior do corpo vertebral como no psoas, pode ser reabordável, afirma dr. Schiavon. E a dor diminuiu 70%, melhorando substancialmente a qualidade de vida de Ewerton.

“Estou muito contente, tanto ele quanto a esposa acreditaram muito em mim, mesmo sendo um médico mais jovem”, diz o radiologista intervencionista de 36 anos. “Tudo começa com uma ótima relação médico-paciente, e essa relação se dá através de confiança e dedicação. Dessa forma, por mais percalços e intercorrências, o procedimento sempre tende ao sucesso.”



1. O radiologista intervencionista Dr. Luiz Henrique Schiavon durante procedimento de crioblação aplicado em Ewerton: agulhas inseridas na lesão, que invadiu o psoas, visam matar as células tumorais por congelamento;
2. Tratamento do tumor no corpo vertebral de L2 com ablação por radiofrequência: duas agulhas (em azul) inseridas na lesão levam calor, matando o tumor; há ainda duas agulhas fininhas, em que a da direita (em laranja) é um termômetro que mede a temperatura ao redor do local a ser queimado e a do meio (em vermelho) injeta, dentro do canal medular, soro glicosado gelado para proteger a medula do calor;
3. Tratamento do tecido tumoral no psoas com crioblação: a mancha cinza redonda é a grande bola de gelo formada por porções de gelo levadas por quatro agulhas (áreas brilhantes) inseridas no tumor;
4. Imagem pós-procedimento: espaço onde havia o tumor no corpo de L2 preenchido com cimento de PMMA (área brilhante)

RESPONSABILIDADE SOCIAL: AMPLIAÇÃO É A PALAVRA DO PRESIDENTE

A meta é buscar parceiros e levar conhecimento e prevenção em oncologia a municípios fora da capital

De acordo com o CEO do A.C. Camargo Cancer Center, Victor Piana de Andrade, a meta da instituição é reorganizar os recursos destinados à responsabilidade social e tentar ampliar cada vez mais o alcance dos benefícios aqui produzidos. “Estamos revendo nossos programas sociais a fim de ampliar a entrega em níveis estadual e nacional de todos os benefícios e conhecimento que produzimos nesse centro de excelência”, afirma. Desde o segundo semestre do ano passado, com a estruturação da área de Responsabilidade Social, a instituição está debruçada sobre os recursos existentes para redistribuí-los de maneira democrática e custo-efetiva, ampliando o número de pessoas beneficiadas direta ou indiretamente.

Hoje, a instituição mantém o foco na população paulistana nos programas sociais de assistência e de ensino. A assistência está associada a um contrato mantido com a prefeitura de São Paulo para o atendimento a casos de alta complexidade e, no pilar de ensino, há o Programa Dona Carolina Tamandaré, que atende a jovens e crianças com câncer e em condição de vulnerabilidade,



A.C. Camargo Cancer Center

mas, em breve, traçará um modelo com mais capilaridade a fim de beneficiar muito mais pessoas e cidades.

Segundo o Diretor Geral, ainda não há o mapa completo das mudanças, mas o A.C. Camargo é uma instituição privada e sem fins lucrativos cuja missão é melhorar a oncologia do país por diversas iniciativas, dentre delas, capacitação, formação, pesquisa e inovação voltadas

aos problemas nacionais. O ensino do A.C. Camargo já forma em oncologia enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, psicólogos e demais multiprofissionais, muitas vezes os devolvendo como especialistas a seus estados de origem. “Dividir conhecimento já é uma maneira de melhorar a oncologia nacional. Trabalhamos numa fórmula que nos permita compartilhar cada vez mais com a saúde pública sem comprometer a saúde financeira da instituição. Estudamos atualmente ampliar o impacto de nossas atividades de responsabilidade social para além da capital paulista, por exemplo”.

De acordo com a Diretora Jurídica, de Governança e Relações Institucionais, Luciana Spring, e com a Supervisora de Sustentabilidade e Relações Institucionais, Fernanda Mediano Nascimento, à frente da área de Responsabilidade Social, a meta é obter com cada ação o maior impacto social possível e assegurar que os projetos sejam sustentáveis. “Para isso, estamos abertos a parcerias público-privadas interessadas em democratizar o acesso à oncologia de excelência nos três pilares que sustentam um cancer center: assistência, ensino e pesquisa”, conclui Luciana.



A.C.CAMARGO FALA SOBRE CANCER CENTER MUNDO AFORA

A instituição partilhou todo o conhecimento acumulado com assistência, ensino e pesquisa com mais de 170 países

OA.C. Camargo Cancer Center foi o único representante latino-americano a levar conhecimentos em oncologia para o *Master Course da Union for International Cancer Control (UICC)* ao lado dos mais importantes cancer center globais, como o canadense Princess Margaret. O curso apresentou gratuitamente o modelo de cancer center a instituições de saúde e governos de mais de 170 países. “É o nosso conhecimento rompendo fronteiras para combater o câncer em vá-

rias partes do mundo”, afirma Dr. José Humberto Fregnani, Superintendente de Ensino e Pesquisa. Ligada às principais agências internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC), a Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA), e com status consultivo com o Conselho Econômico e Social da ONU (ECOSOC), a UICC, lidera a luta global contra o câncer, unindo e apoiando iniciativas para reduzir a proporção global da doença, promover maior equidade e

garantir que o controle do câncer continue a ser uma prioridade na agenda mundial de saúde e desenvolvimento. A organização está presente em 1.200 organizações de 172 países e representa as principais sociedades oncológicas, ministérios da saúde e associações de pacientes, incluindo formadores de opinião, políticos, pesquisadores e especialistas em prevenção e controle do câncer. A UICC também possui mais de 50 parceiros estratégicos, entre eles, o A.C. Camargo Cancer Center e o Princess Margaret Cancer Centre.

NOVA CAMPANHA EXPLORA PRINCIPAIS VALORES DA MARCA

Peças e posicionamento de marca foram pensados para destacar diferenciais do genuíno cancer center

A campanha do A.C. Camargo Cancer Center que estreou no intervalo do Jornal Nacional, em 14 de março, traz o novo posicionamento da instituição: Especializado em Vida, destacando os valores da instituição, que colocam a vida em primeiro lugar, a partir do que há de mais avançado em conhecimento, pesquisa, tecnologia e tratamento.

Para Wilson Leite Pereira Jr., Diretor de Negócios e Relacionamento, era estratégico para a instituição comunicar valores ligados à vida ao mercado. “Precisávamos explicitar nossos diferenciais como cancer center e nossos valores fundamentais, que consistem em cuidado especializado e atrelado sempre a ensino e pesquisa”. Assim, peças e posicionamento de marca foram pensados para destacar diferenciais de um cancer center integral e integrado, que foca no paciente e em sua vida. A campanha apresenta também os indicadores de sobrevivência, equivalentes aos dos melhores cancer centers do mundo, qualidade e custo-efetividade advindos desse cuidado integral, que somente um cancer center é capaz de oferecer, além de colocar holofotes sobre o fato de que o A.C.



**A.C. Camargo
Cancer Center**
Especializado em Vida

Camargo é o primeiro cancer center integral no Brasil e segue modelos adotados pelos melhores centros do mundo.

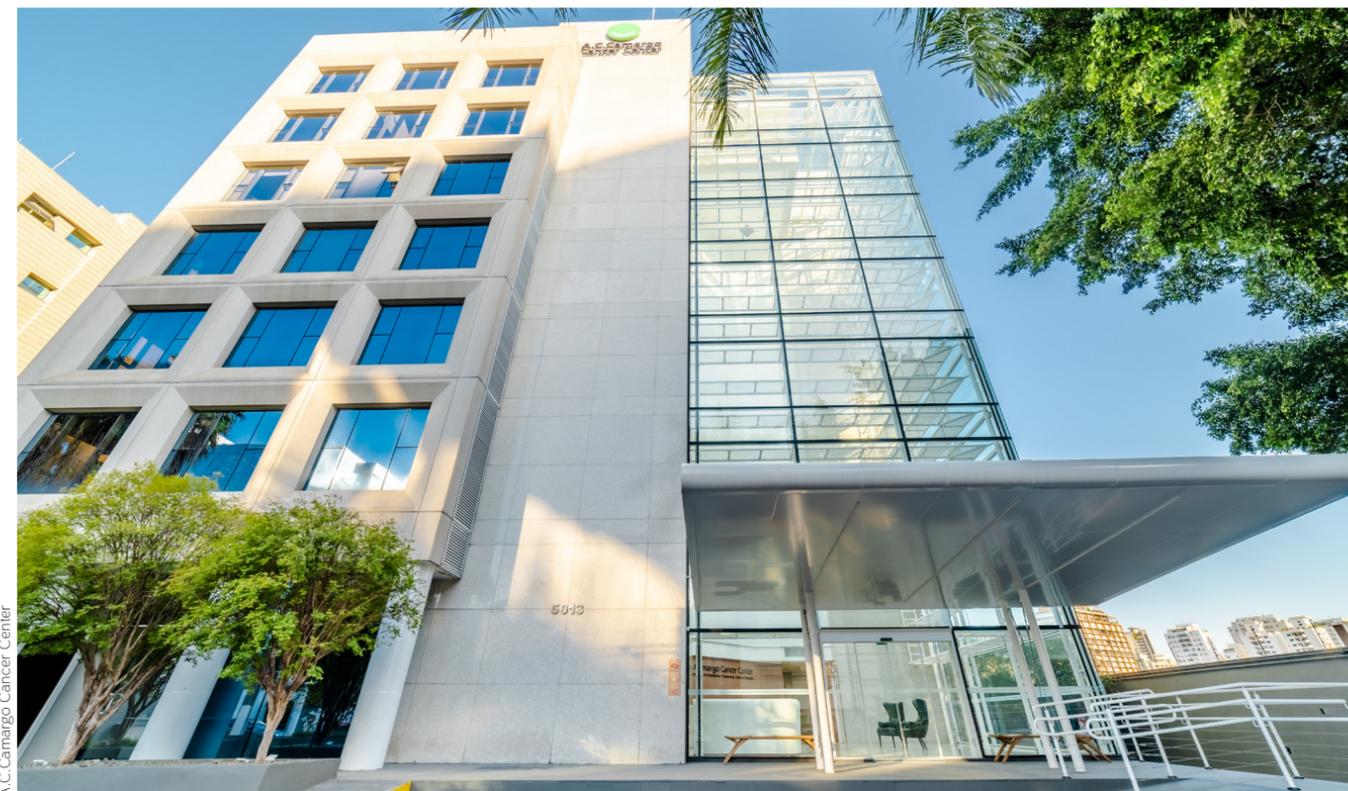
“Tudo para cumprir nossa missão, que é melhorar a atenção em oncologia para todo o país”.

De acordo com a Gerente de Marketing e Comunicação, Danielle de Oliveira, posicionamento de marca passa naturalmente por revisões de tempos em tempos. Os últimos dois anos, especificamente, trouxeram fortes mudanças nas necessidades e no comportamento das pessoas. A pandemia mudou o jeito de ver a vida. Nesse momento, a humanidade retomou desejos e necessidades básicas, como ter saúde, moradia, emprego e conseguir alimentar-se, conforme a base da pirâmide de Maslow. Além disso, o confinamento exigido no período produziu uma tremenda revolução digital. Segundo The Economist, a adesão da população mundial aos servi-

ços digitais no primeiro confinamento representou um avanço de cinco anos em oito semanas. “Ou seja, se o comportamento mundial mudou, as marcas precisam verificar se a mensagem que estão trabalhando é condizente com esse momento”, afirmou a gestora.

Segundo Danielle de Oliveira, é fácil notar uma célula “hard” e uma “heart” no posicionamento em *Especializado em vida*. “A palavra especializado soma valores como conhecimento, ciência, tecnologia, expertise, pesquisa; “em Vida” localizamos outros importantes valores nossos, como o calor humano, a participação do paciente no seu tratamento, em suas escolhas e decisões junto ao médico e cuidados paliativos”, esclareceu. *O nosso propósito é proporcionar mais tempo na sua vida e mais vida no seu tempo*. Essa é a síntese que melhor traduz o novo posicionamento.

Feita para televisão, mídia digital e mídia impressa, a campanha tem um filme, diversas peças para redes sociais e uma landing page. Na TV, ficará no ar por um mês o filme de 30 segundos, distribuído na grade de canais abertos. As demais peças serão distribuídas para as outras mídias ao longo de três meses. Você pode saber tudo sobre a campanha em www.especializadoemvida.org.br



A.C. Camargo Cancer Center

MAIS UMA VEZ ENTRE OS MELHORES DO MUNDO

A.C. Camargo é o 35º no ranking da Newsweek, World’s Best Hospitals 2022



Ranking Newsweek, feito em parceria com a empresa de pesquisa global Statista, elenca os melhores hospitais especializados no mundo e coloca o A.C. Camargo Cancer Center em 35º lugar para o tratamento do câncer entre os 250 melhores hospitais do mundo. Além dos melhores centros de

oncologia, este ano a pesquisa analisou as melhores instalações de instituições especializadas em cardiologia, endocrinologia, gastroenterologia, neurologia, neurocirurgia, ortopedia, pneumologia e pediatria. O World’s Best Hospitals lista os melhores a partir da capacidade de 100 leitos, em 21 países, seguindo parâmetros como padrão e expectati-

va de vida, tamanho da população, número de hospitais e disponibilidade de dados. A eleição é feita a partir de recomendações de 70 mil especialistas (médicos, gestores da área e profissionais de saúde); resultados de pesquisas com pacientes e indicadores médicos (KPIs) dos hospitais participantes.



SE A CRIANÇA NÃO PODE IR À ESCOLA, A ESCOLA VAI ATÉ ELA

A classe escolar, fundada por Carmen Prudente e Maria Genoveva Vello, garante que crianças com câncer não percam o conteúdo escolar durante internação e tratamento

Primera escola em instituição hospitalar privada do país, a classe hospitalar Escola Especializada Schwester Heine (EESH) irá completar esse ano 35 anos como lugar de referência nacional em classes hospitalares. A iniciativa é fruto da preocupação de Carmem Prudente e da pedagoga Maria Genoveva Vello. Elas firmaram uma parceria com as secretarias de educação estadual e municipal de São Paulo, para trazer o currículo e professores da rede pública para assegurar a educação básica a todas as crianças e adolescentes internados para tratar o câncer. O programa, além de garantir a formação dos pacientes da pediatria, tem importante papel na socialização e na saúde mental. De acordo com a supervisora de ensino,

Juliane Aparecida Lima dos Santos, para ilustrar uma das ações da escola, além do acompanhamento escolar, os professores criaram uma brincadeira na porta das salas de aula para medir o humor das crianças chamada emocionômetro. “Na porta da classe perguntamos a todas como estão se sentindo, e mais de 90% respondem que está feliz”. Entre os sentimentos que constam no emocionômetro estão: calmo, apaixonado, cansado e até mesmo zangado, conta Juliane. A educação das crianças e adolescentes com câncer sempre foi preocupação de uma das fundadoras, Carmem Prudente. “É popular aqui uma frase de dona Carmem em que ela afirmava que as crianças vencem o câncer, mas não vencem na vida sem educação”, conclui.

ATENÇÃO ESTENDIDA À REGIÃO DO GLICÉRIO

O Programa Dona Carolina Tamandaré é um projeto de responsabilidade social coordenado pela área de Ensino para oferecer assistência social, educacional, cultural e intelectual às crianças e adolescentes que se encontram em situação de vulnerabilidade na região do bairro Glicério. Originalmente, oferecia bolsas para curso de inglês e acesso a qualificação para o primeiro emprego.

Em 2022, a instituição decidiu ampliar o programa aos pacientes juvenis que são atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com risco de vulnerabilidade social. “A partir de agora, a gente vai cuidar dos beneficiários que precisam de assistência social e capacitação para ser futuro jovem aprendiz ou colaborador do A.C. Camargo depois de vencer o câncer”, conta Juliane Aparecida Lima dos Santos.



CURSO DE ENFERMAGEM NO CANCER CENTER

A Escola Técnica do A.C. Camargo Cancer Center, mantida pela Fundação Antônio Prudente, oferece curso para técnico e auxiliar em enfermagem, acrescentando conteúdos voltados à oncologia, além do curso de especialização em oncologia para técnicos em enfermagem. Desde sua inauguração, em 1990, foram mais de 1.159 alunos inscritos, boa parte absorvidos pelo próprio Cancer Center e selecionados entre os profissionais da higiene ou da administração do próprio A.C. Camargo que tinham interesse na formação. “Originalmente, o curso era inteiramente proporcionado pela instituição através de bolsa de estudos. Só no ano passado, com o grande aumento da demanda, passamos a receber alunos externos”, conta Juliane Aparecida Lima dos Santos, supervisora de ensino. O objetivo do curso é preparar profissionais para que possam atuar com excelência no atendimento de pacientes da instituição e até mesmo em outros centros de saúde. “Aqui, justamente por sermos um Cancer Center, os auxiliares e técnicos de enfermagem ganham experiência no cuidado de pacientes com câncer além de uma assistência de enfermagem qualificada”, conclui.



COM A PALAVRA, O PACIENTE

Primeiro mandato do Conselho deixa um legado para toda a comunidade de usuários do cancer center

O Conselho Consultivo de Pacientes e Familiares, sob responsabilidade da área de Experiência do Paciente, conduzida por Silvia Voulieme, acaba de encerrar seu primeiro mandato deixando um legado de melhorias para o A.C. Camargo Cancer Center.

As mudanças adotadas vão de trocar altura de bebedouros para facilitar o acesso a determinados pós-cirúrgicos ou cadeirantes até a participação na reforma de um andar inteiro para atender melhor às necessidades dos pacientes.

De acordo com a gestora da área, o primeiro mandato cumpriu seu papel, trazendo muitas sugestões e consequentes melhorias e isso foi possível porque os pacientes que compõem o conselho são participantes que entregam soluções. “As contribuições foram tantas que reformamos o quinto andar incluindo

sugestões obtidas no Conselho”, conta.

O colegiado é formado por pacientes com intenso relacionamento com a instituição e já acostumados a deixar contribuições ou críticas no SAC, Ouvidoria e Concierge. “Procuramos representantes que usem as instalações e serviços há mais tempo, sejam frequentes, tenham superado a fase aguda da doença e com contribuições a dar”, afirma.

Integram o colegiado dez pacientes e familiares e sete áreas da instituição: Experiência do paciente, Diretoria médica, Superintendência de operações, Superintendência de atendimento ao cliente, Gerência de qualidade, Ouvidoria e Marketing. “Sempre que é preciso, convocamos outras áreas, até o CEO, Victor Piana, já participou das reuniões”, disse Voulieme. Para ela, do ponto de vista do paciente, a iniciativa mostra uma generosidade sem par; e, do lado

da instituição, um compromisso com a melhoria contínua.

O jornalista Gabriel Priolli, com experiência ímpar na defesa da democracia em toda a sua carreira registrada nos maiores meios de comunicação do país, integrou o primeiro mandato e já está escalado para o segundo. Há dois anos em tratamento na instituição, Priolli confirma que foram muitas as situações que surgiram nas reuniões e trouxeram infinitas contribuições que podem passar despercebidas por quem não usa a estrutura como paciente. Ele acha a iniciativa muito boa, na medida em que permite que o usuário aponte esses problemas a fim de melhorá-la. “A despeito de todas as razões, e são muitas, que o A.C. Camargo nos dá para aplausos, é importante que os conselheiros tenham em mente que ao falar naquele fórum, estamos falando por todos os pacientes”, conclui.



Especializado em Vida

Mais vida no seu tempo, mais tempo na sua vida

Faz diferença estar no A.C. Camargo Cancer Center

