

19

Setembro  
2012

# REDE CÂNCER

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL DO INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA



## DOIS EM UM

CARDIO-ONCOLOGIA ORIENTA TERAPÊUTICA DO CÂNCER PARA  
PREVENIR OU NÃO AGRAVAR PROBLEMAS CIRCULATÓRIOS

DISQUE SAÚDE

136

Ouvidoria Geral do SUS

[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

**Seja um doador de órgãos.  
Seja um doador de vidas.**



Deixe sua visão para o homem que nunca viu o amanhecer nos braços de sua amada. Deixe seu coração para a mulher que vive para fazer o coração de seu filho feliz. Deixe o exemplo. E, principalmente, deixe sua família saber do seu desejo de ser um doador de órgãos. Quem deixa o seu melhor deixa a vida seguir em frente.

Acesse: [www.facebook.com/doacaodeorgaos](https://www.facebook.com/doacaodeorgaos)  
e divulgue nas redes sociais: #doeorgaos.

O maior sistema público de transplantes do mundo é do SUS.



Ministério da  
Saúde



# sumário



05

## POLÍTICA

*Avanços na assistência oncológica*

08

## EDUCAÇÃO

*Decifrando o oncologês*

10

## SOCIAL

*Superpoderes contra o câncer*

12

## CAPA

*Tratar o câncer e preservar o coração*

16

## PERSONAGEM

*Maratona pela vida*

18

## CIÊNCIA

*Um novo fôlego*

22

## ARTIGO

*Prevenção ou exploração do medo?*

25

## ENTREVISTA

*Brasil desenvolve terapia inovadora para tratar câncer cerebral*

28

## PREVENÇÃO

*Novas diretrizes para a detecção precoce do câncer de boca*

32

## REDE

*Oncologia na internet. Curtiu?*

36

## EPIDEMIOLOGIA

*Crescimento do uso do narguilé no Brasil preocupa*



## REDE CÂNCER

### 2012 – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

A **Revista Rede Câncer** é uma publicação trimestral do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Por se tratar de um veículo jornalístico, cujo objetivo principal é promover a discussão de assuntos relacionados à saúde e à gestão da Rede de Atenção Oncológica, artigos e reportagens contam com a participação de profissionais de várias instituições. As declarações e opiniões dessas fontes não refletem a visão do INCA, expressa exclusivamente por meio de seus porta-vozes. A reprodução total ou parcial das informações contidas nesta publicação é permitida sempre e quando for citada a fonte.

Realização: **Equipe da Divisão de Comunicação Social do INCA** | Coordenação-geral do Projeto e Edição: **Daniella Daher** | Editor assistente: **Nemézio Amaral Filho** | Redatores: **Bianca Ribeiro e Márcio Albuquerque**.

Comissão Editorial: **Cassilda dos Santos Soares, Leticia Casado, Marceli de Oliveira Santos e Maria de Fátima Batalha Menezes** | Produção: **SB Comunicação**.

Jornalista responsável: **Simone Beja RP 27416/RJ** | Reportagem: **Andrea Mazilão, Rodrigo Feijó e Silvana Caminiti** | Projeto Gráfico: **Chica Magalhães** | Diagramação: **Eduardo Samaruga** | Revisão ortográfica: **José Neves de Oliveira** | Tiragem: **12.000 exemplares**.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA – Praça Cruz Vermelha, 23 - Centro - 20230-130 - Rio de Janeiro - RJ – comunicacao@inca.gov.br – www.inca.gov.br.



Ministério da  
Saúde



## Com o coração na oncologia

Prezado leitor,

Os danos ao coração e ao sistema circulatório em decorrência dos tratamentos contra o câncer preocupam cardiologistas e oncologistas. Tanto que foi criada uma associação internacional de onco-cardiologia e, no Brasil, lançada no fim do ano passado diretrizes para o tratamento de pacientes oncológicos com o menor risco possível para o aparelho circulatório. Com a melhora na sobrevivência de pacientes com câncer, alguns efeitos adversos das agressivas terapias contra os tumores se tornaram mais evidentes, e esse é o principal foco da cardio-oncologia, nossa reportagem de *Capa*: o estudo da cardiotoxicidade dos tratamentos oncológicos.

Falando em diretrizes, o INCA deixou de preconizar o autoexame e o rastreamento populacional para o câncer de boca, após a avaliação de diversos estudos recentes que demonstram não haver evidências científicas de que as medidas tenham conseguido reduzir o número de novos casos ou baixar a taxa de mortalidade pela doença. Como a maioria das pessoas não consegue diferenciar lesões potencialmente malignas de áreas

anatômicas normais, o INCA recomenda, como estratégia de detecção precoce da doença, procurar de imediato um médico ou dentista caso surja lesão na boca que não cicatrize em até 15 dias. Saiba mais na seção *Prevenção*.

Dois novidades prometem aumentar o acesso dos brasileiros ao tratamento oncológico: a futura instalação de uma fábrica de aceleradores lineares (equipamento para radioterapia) no País e a inclusão no Sistema Único de Saúde do trastuzumabe, uma das drogas mais avançadas para tratar câncer de mama HER-2 positivo. O medicamento estará disponível a partir de janeiro. Esses assuntos são abordados em profundidade na seção *Política*.

E com a aproximação do mês de outubro, todos os poderes são bem-vindos contra o câncer de mama. Nos Estados Unidos, as revistas em quadrinhos da editora Marvel – incluindo a dos super-heróis Capitão América e Thor – sairão com capas cor-de-rosa, em apoio à campanha internacional Outubro Rosa, de conscientização pela detecção precoce do câncer de mama, tema da reportagem *Social*.

Boa leitura!

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva

# política

SUS PASSA A OFERECER MEDICAMENTO DE ALTO CUSTO PARA CÂNCER DE MAMA E BRASIL DEVERÁ TER FÁBRICA DE EQUIPAMENTO PARA RADIOTERAPIA

## Avanços na assistência oncológica

O Ministério da Saúde (MS) anunciou, no fim de julho, duas medidas importantes na assistência ao paciente com câncer tratado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Uma é a incorporação do trastuzumabe, uma das mais eficientes drogas de combate ao câncer de mama, na lista de remédios ofertados pelo SUS. A outra prevê que o Brasil passará a fazer parte do pequeno grupo de países que fabricam aceleradores lineares – equipamentos usados na radioterapia.

O medicamento, que custa em torno de R\$ 7 mil o frasco, é usado por mulheres com câncer de mama que apresentam a mutação genética HER-2 positivo, um dos tipos mais agressivos do tumor, nos es-

tadiamentos inicial e localmente avançado. Estima-se que entre 20% e 25% das pacientes diagnosticadas com câncer de mama têm indicação para receber o trastuzumabe, injetável e de uso hospitalar. O remédio já é usado na rede privada há alguns anos, mas na rede pública estava restrito a mulheres que ganhavam ações na Justiça obrigando o governo a fornecê-lo. A contar da data de publicação da Portaria nº 18 da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos no Diário Oficial da União, 26 de julho, o SUS tem prazo de 180 dias para efetivar a oferta do produto.

Na mesma data, foi publicado aviso de Audiência Pública para a aquisição de 80 aceleradores lineares. A criação de



uma fábrica brasileira está prevista no edital de licitação, cuja versão definitiva tinha previsão de ser publicada na primeira quinzena de setembro, após 15 dias de consulta pública. Atualmente, existem apenas três empresas que produzem esse tipo de equipamento: uma anglo-sueca, uma chinesa e uma norte-americana. “Essa exigência no edital é um passo importante, pois coloca o governo numa posição ativa no mercado industrial da Saúde. País que não conta com tecnologia e pesquisa acaba se tornando um consumidor passivo da indústria estrangeira”, afirma o secretário de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do MS, Carlos Gadelha.

“Para as pacientes com esse tipo mais agressivo de câncer, a entrada do medicamento na rede SUS é fundamental, pois ele melhora a resposta do tratamento à doença e a sobrevida”

LUCIANO BIELA, do serviço de Oncologia Clínica do Hospital Erasto Gaertner

Mais de 60 representantes de instituições públicas e privadas participaram, dia 10 de agosto, da audiência pública para debater o edital da primeira etapa do plano, que consiste na elaboração dos projetos básicos e executivos das obras de criação e ampliação dos serviços de radioterapia, fornecimento dos equipamentos e acompanhamento da execução das obras. A segunda etapa da licitação acontecerá no início de 2013, quando serão contratadas as empresas que vão executar as obras nos hospitais.

## MEDICAMENTO PODE SER USADO APÓS CIRURGIA OU EM RECIDIVA

O trastuzumabe é considerado uma das drogas mais avançadas por ser um anticorpo monoclonal, uma terapia-alvo, que atinge exclusivamente as células doentes, preservando as saudáveis. “Esse é sem dúvida um grande avanço para as mulheres que dependem do SUS. A medicação consegue controlar o avanço da doença e evitar metástases”, diz José Júlio de Andrade, cirurgião oncológico e diretor de Oncologia do Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC), vinculado à Universidade do Estado de Pernambuco e referência na atenção oncológica.



De acordo com o oncologista Luiz Carlos Teixeira, professor associado do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas (Unicamp), a medicação pode ser aplicada após a cirurgia para retirada do tumor, durante um ano, reduzindo de maneira significativa a recidiva (retorno) da doença. “Mas é também uma alternativa se a doença voltar, pois aumenta o tempo de vida das pacientes. O custo do tratamento é elevado, mas, considerando o impacto na sobrevida, é justificável. Nesse aspecto, o Governo tem se posicionado clara e efetivamente, cobrando das empresas que produzem medicação de alto custo uma adequação de preços condizente com a realidade brasileira”, diz.

“Para as pacientes com esse tipo mais agressivo de câncer, a entrada do medicamento na rede SUS é fundamental, pois ele melhora a resposta do tratamento à doença e a sobrevida. Trata-se realmente de um grande avanço. Há muito tempo os médicos da rede pública esperavam por isso”, revela o oncologista clínico Luciano Biela, responsável pelo serviço de Oncologia Clínica do Hospital Erasto Gaertner, em Curitiba (PR).

A iniciativa de incluir o trastuzumabe no SUS faz parte do Plano Nacional de Prevenção, Diagnóstico e Tratamento do Câncer do Colo do Útero e de Mama, estratégia do MS para expandir a assistência oncológica no País, lançado no ano passado. O Ministério investirá R\$ 130 milhões por ano para disponibilizar o medicamento à população.

O trastuzumabe é um dos primeiros medicamentos incorporados à rede pública a partir da Lei 12.401, de 2011, que criou a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (Conitec), órgão responsável por assessorar o MS no processo de incorporação de novos medicamentos, produtos e tecnologias no SUS. “A assistência aos pacientes com câncer é uma das



prioridades do Governo Federal, e a Conitec mantém um olhar predominante na necessidade do cidadão. A incorporação de novos produtos e tecnologias é feita com base em pesquisas e em literatura científica. É um trabalho das instâncias de incorporação e inovação, cujo foco é sempre o paciente”, expõe Gadelha.

A mesma lei define regras que garantem a proteção do cidadão quanto ao uso e à eficácia de medicamentos, que devem ter registro nacional e ser reconhecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). A lei estabelece critérios de eficácia, segurança e custo-efetividade, como condições para a inclusão de novos medicamentos, produtos e procedimentos na lista do SUS, além de fixar prazo de seis meses para a conclusão dos processos, com possibilidade de prorrogação por mais 90 dias. “Esse é o tempo necessário para a realização de todos os estudos e análises que garantam a qualidade e a eficiência das ações de saúde”, explica Gadelha.

## VINTE ESTADOS RECEBERÃO EQUIPAMENTO DE RADIOTERAPIA

Os aceleradores lineares serão adquiridos num prazo de cinco anos, e vão ser instalados em 80 hospitais de 58 municípios em 20 estados. Do total, 48 serão instalados em hospitais que ainda não contam com o serviço, e os demais vão ampliar a oferta de radioterapia. Do investimento de R\$ 505 milhões, R\$ 325 milhões serão aplicados em infraestrutura e o restante vai custear a compra dos aceleradores e outros acessórios para radioterapia. A iniciativa aumentará em 32% a assistência aos pacientes com câncer, elevando de 149 mil para 197 mil atendimentos por ano.

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que entre 60% e 70% dos pacientes

oncológicos farão uso da radioterapia em alguma fase do tratamento. Segundo o MS, a rede pública passará a contar com 328 equipamentos, cada um com capacidade para 600 atendimentos anuais. Com a ampliação, o MS estima que reduzirá em 59% o déficit atual em relação à radioterapia no País. Desde 2010, o Ministério vem ampliando os recursos destinados à radioterapia. Naquele ano e em 2011 foram investidos R\$ 351,4 milhões no serviço, totalizando 9.200 procedimentos.

A previsão do Governo é que a unidade fabril entre em funcionamento em três anos. Além da produção dos equipamentos que serão incorporados às unidades do SUS, a criação da fábrica trará outros benefícios. Um deles é agilizar a manutenção dos aparelhos. Como os atuais são importados, quando quebra uma peça, por exemplo, é preciso importar uma nova, o que consome tempo e dinheiro. Estimativa do MS mostra que a manutenção nacional dos aceleradores vai movimentar internamente R\$ 20 milhões em serviços por ano, gerando benefícios para a economia do País.

Auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU) apresentada em novembro de 2011, e que teve como base dados oficiais da rede pública e entrevistas com mais de 200 médicos e representantes de associações de apoio aos pacientes, mostrou que o tempo médio de espera para se conseguir uma sessão de radioterapia pelo SUS após o diagnóstico da doença é de quase quatro meses. A auditoria identificou déficit de 135 equipamentos para atender os pacientes SUS. Contabilizados os aparelhos da rede privada, ainda faltariam 57 para suprir a demanda.

O coordenador de radioterapia do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, Sérgio Esteves, lembra que existe déficit de equipamentos em todo o território nacional, sendo em menor escala nas regiões Sul e Sudeste. “Muitos pacientes perdem a chance de cura do câncer por falta da radioterapia.” Para Esteves, a proposta de uma fábrica no Brasil é muito positiva. “As instituições têm sérias dificuldades para importar peças de reposição. A iniciativa irá também agilizar o reparo dos equipamentos existentes, além de facilitar a aquisição de novos”, diz.

“O Governo anunciou uma compra significativa de equipamentos e, em contrapartida, força a empresa interessada em fornecer a se instalar no Brasil. Com isso, o País passará a deter a tecnologia na produção dos aceleradores lineares, e contaremos com a facilidade de ter o equipamento funcionando mais rapidamente, o que não acontece atualmente com os importados”, afirma o presidente do Instituto Mário Penna (MG), Miguel Martini. ■

# educação

INCA E MINISTÉRIO DA SAÚDE CRIAM GLOSSÁRIO TEMÁTICO DE CONTROLE DO CÂNCER, QUE SERÁ DISPONIBILIZADO GRATUITAMENTE NA WEB

## Decifrando o oncológês

Novos conhecimentos surgem continuamente na área da Oncologia. E nesse universo diverso e complexo da atenção oncológica existe uma vasta gama de expressões, termos e siglas usados diariamente. Pensando em atender principalmente os profissionais da Saúde, mas também o público em geral, o Ministério da Saúde (MS) e o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) se uniram para elaborar o Glossário Temático do Câncer – material que ficará disponível gratuitamente na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), vinculada ao MS.

O objetivo do trabalho, iniciado em 2008, é identificar e compilar os termos próprios da área oncológica, para fornecer referências para sua compreensão e proporcionar exatidão conceitual, eliminando ambiguidades e facilitando a comunicação, além de contribuir para a tradução especializada.

Sátia Marini, consultora da BVS envolvida no projeto, esclarece que a semântica de cada termo é criteriosamente analisada para evitar a ocorrência de sinônimos e repetições. “A base do nosso trabalho foi um levantamento geral de termos, conceitos, definições, expressões e siglas extraídas de livros, periódicos, legislações e outros documentos produzidos pelo MS e o INCA. Começamos com mais de 2.600 palavras e expressões e, desse total, extraímos as 500 mais importantes – tendo como base critérios técnicos e linguísticos. Desse último número, estamos catalogando os 200 termos que darão corpo ao documento final”, explica.

Já a bibliotecária do INCA Íris Carvalho diz que a proposta é unificar e padronizar os termos usados com mais frequência na oncologia, e, assim, preencher possíveis lacunas na comunicação entre os próprios profissionais da Saúde, que têm de lidar com centenas de termos complexos no seu dia a dia, e também com o público leigo.

Hoje, a maioria das pessoas que recebe um diagnóstico de câncer, ou tem um familiar com a doença, busca informações adicionais na internet. Porém, nem todos

os dados divulgados na rede são confiáveis. Também por isso, o glossário do câncer se torna bastante útil, uma vez que o documento fornecerá definições precisas sobre os termos mais importantes relacionados ao câncer.

A bibliotecária explica que o maior desafio para o grupo que está preparando o documento é fazer com que termos técnicos possam ser compreendidos por todos.

### ELABORAÇÃO A VÁRIAS MÃOS

O trabalho dos envolvidos na preparação do documento é intenso. Um grupo de 16 pessoas, formado por consultores, enfermeiros, médicos, nutricionistas, fisioterapeutas, bibliotecário, revisor, tradutor e profissionais da área de Letras e de registro hospitalar do MS e do INCA, comanda todo o processo de pesquisa e elaboração do glossário. Os profissionais se dedicam a registrar as palavras e expressões mais usadas no universo do câncer e ajustam a definição mais consensual, em reuniões presenciais periódicas. A expectativa do grupo é que o documento esteja finalizado até o final deste ano. “Assim como os demais glossários já existentes, o do Câncer ficará disponível para consultas e download gratuitos no site da BVS”, informa Rogério Pacheco, consultor da BVS.

Na elaboração do glossário, o principal critério de busca e exclusão são a importância técnica de palavras e expressões – que representa a frequência com que elas são utilizadas pelas equipes de saúde – e a sua ocorrência na literatura especializada. “Para chegar aos termos certos, além das reuniões e entrevistas com médicos e demais profissionais da área, dispomos de programas computacionais de rastreamento, por meio dos quais obtemos as expressões que mais aparecem nas publicações do INCA, em artigos de periódicos especializados, teses, monografias, outros glossários e sites confiáveis”, comenta Sátia.

“Nosso trabalho é oferecer à sociedade, de modo amplo, um material completo e acessível sobre os termos mais usados em cancerologia”

Íris Carvalho, consultora da Biblioteca do INCA

A consultora informa ainda que já existe previsão de desenvolvimento de outros projetos por meio da parceria entre a BVS-MS e o INCA para elaboração de siglário (que reunirá todas as siglas usadas dentro do universo da atenção oncológica) e de microtesauro (acervo de informações e conhecimentos detalhados sobre um assunto específico, ordenado de modo claro e livre de ambigüidade).

## PROJETO TERMINOLOGIA DA SAÚDE

Além do Glossário do Câncer, outros glossários como os da Saúde do Homem, Gestão Editorial e Ciência e Tecnologia, por exemplo, estão sendo produzidos pelo MS, por meio do projeto Terminologia da Saúde. A ação visa a uniformizar os termos mais utilizados pelas equipes dentro do universo da saúde. “Estamos sempre em busca de novos parceiros para a elaboração de produtos terminológicos”, explica Sátia.

Os produtos citados pela consultora são variados. Além dos glossários, há siglários, bancos de tradução e tesouros (conjunto de palavras descritoras,

semântica e genericamente relacionadas, usado como instrumento para organização, indexação e recuperação da informação em bases de dados). E para a sua elaboração, o MS conta com o apoio de órgãos internos e de instituições públicas vinculadas, em Brasília e no Rio de Janeiro. “A rede privada não participa da produção das publicações, mas se beneficia dos produtos, assim como toda a sociedade”, continua Sátia.

A série Glossários Temáticos tem a finalidade de normatizar, representar e divulgar a terminologia especializada, usada no conhecimento técnico, tecnológico e científico das diversas áreas. A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e o Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (Into) são exemplos de instituições que já contam com seus respectivos glossários.

A expectativa é que, à medida que esses glossários temáticos se consolidem, tenha-se um vocabulário institucional próprio, preciso e consensual, que permitirá aos gestores, profissionais da saúde e cidadãos um entendimento mais eficaz e uma comunicação mais objetiva e o mais clara possível, favorecendo o desempenho das ações institucionais.

Até o momento, foram elaborados 11 glossários: Alimentação e Nutrição (2007); Banco de Preços em Saúde (2011); DST e Aids (2006); Economia da Saúde (2ª ed. ampliada 2006); Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (2007); Ouvidoria do SUS (2ª ed. revista e atualizada 2008); Promoção da Saúde (2012); Saúde Suplementar (2009); Sistema de Planejamento, Monitoramento e Avaliação das Ações em Saúde (Sisplam, 2006); Traumatologia e Ortopedia (2012); e Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde (SomaSUS). ■



# social

INDÚSTRIA DOS QUADRINHOS DESCOBRE NA LUTA PELO CONTROLE DA DOENÇA UMA FORMA DE ESTIMULAR OS HERÓIS DA VIDA REAL

## Superpoderes contra o câncer



A luta contra ameaças que, aparentemente, apenas seres humanos extraordinários, diferenciados, poderiam enfrentar sempre foi o grande pano de fundo das histórias de heróis em quadrinhos. Mas os super-heróis também eram vistos como modelos de comportamento, uma força inspiradora que, de alguma forma, ajudava crianças e adultos comuns a sonhar que também podiam “fazer a diferença”. Essas e outras características elevaram as chamadas HQs à categoria de arte pop do século XX e a manterem sua força no século XXI.

Mas estariam os super-heróis tão distantes assim das questões dos seres humanos comuns? Para empresas como a Marvel – dona dos direitos de personagens como Capitão América, Thor e Homem de Ferro – a resposta é não. Ou é menos heroico o bombeiro, o policial, aquele que luta para sustentar a própria família em meio à crise econômica mundial ou quem... enfrenta um câncer?

Por isso, chamar a atenção para o controle, para a necessidade de financiamento em pesquisa ou simplesmente para a garra de quem tem que lidar com a doença é o grande mote de campanhas que usam as imagens dos super-heróis para o enfrentamento do câncer. No próximo mês, por exemplo, as principais revistas da Marvel irão mostrar seus heróis com os trajes em tom rosa, em uma clara referência ao Outubro Rosa, o movimento internacional pela detecção precoce do câncer de mama.

A iniciativa pretende auxiliar na conscientização sobre esse tipo de câncer. Essa não é a primeira vez que a Marvel empresta seus personagens para a causa. A editora já fez campanha apenas com super-heroínas.



Nem sempre essas campanhas transcorrem sem polêmicas: a editora norte-americana já publicou desenhos de suas mulheres extraordinárias, como a Mulher-Hulk, fazendo o autoexame de mama, o que não é mais recomendado por instituições como o INCA por, comprovadamente, não reduzir a mortalidade. A DC Comics, principal concorrente da Marvel, cometeu a mesma gafe, usando, entre outras, a Mulher Maravilha para isso.

Este ano, a Marvel anunciou uma parceria com a organização Susan G. Komen for the Cure (que trabalha há anos em campanhas que chamem a atenção para o problema do câncer na mama). Em nota, divulgou-se que heróis como o Homem de Ferro, Thor, Capitão América, Wolverine e Viúva Negra aparecerão com trajes em tons rosa nas capas de algumas revistas. Páginas especiais com material educativo sobre a doença sairão em todos os títulos da editora. No site Marvel.com devem ser publicadas matérias para complementar a campanha. Infelizmente, para o lamento dos fãs de outros países, como o Brasil, as capas, reproduzidas nesta matéria, só estarão disponíveis para os leitores dos EUA e do Canadá.

Um outro personagem muito querido da Marvel também teve seus poderes requeridos na luta contra o câncer. Trata-se do Espetacular Homem-Aranha. Para isso, foi lançada uma coleção de camisetas com o alterego de Peter Parker estampado em um convite às pessoas para lutarem contra o câncer. Andrew Garfield, o mais recente intérprete do “Amigão da Vizinhaça” no cinema, é o embaixador de uma ONG, a Stand Up to Cancer, que ajuda pacientes no combate

à doença. Para ele, “essas camisetas reforçam a ideia de que qualquer um tem o poder de ser um herói”. E ainda faz a metáfora perfeita: “O câncer é um de nossos maiores vilões. Eu estou orgulhoso de me juntar a outras pessoas e me levantar contra essa doença”.

Laura Ziskin, fundadora da ONG e produtora de *Homem-Aranha*, *Homem-Aranha 2* e *Homem-Aranha 3* e que estava envolvida com *O Espetacular Homem-Aranha*, perdeu a vida enquanto lutava contra a doença. Sim, nem todas as batalhas podem ser vencidas pelos super-heróis, mas isso motivou a equipe do novo filme do escalador de paredes a entrar de cabeça na causa.

De volta ao mundo dos quadrinhos, a Marvel já deu tons bem “realistas” às “mortes” de super-heróis, como quando o câncer vitimou o Capitão Marvel. Mas não são apenas os quadrinhos americanos que têm despertado para o problema do câncer. A proposta italiana é ainda mais radical. A ONG Fondazione Melanoma, em parceria com a Escola Italiana de Comix, criou um projeto de HQs para educar os jovens para a prevenção de doenças de pele e, em particular, do melanoma: *Le Avventure di Neo* (As Aventuras de Neo) mostra uma investigação policial (em estilo *noir*) no interior do corpo humano. O Detetive T precisa descobrir o que aconteceu com a bela Melani, enquanto a verdadeira heroína, a jovem Federica, luta no hospital contra um câncer de pele. O trabalho promete ser algo próximo a *Sin City*, do mitológico Frank Miller, para falar sobre o corpo humano. Além do entretenimento, os quadrinhos parecem ter descoberto um novo filão – o da educação em câncer. ■



# capoa

CARDIO-ONCOLOGIA: A NOVA ÁREA DA MEDICINA VOLTADA À INTERAÇÃO ENTRE DUAS DOENÇAS FREQUENTES

# Tratar o câncer e preservar o coração

O câncer só é superado pelas doenças do aparelho circulatório como principal causa de morte no Brasil. E a tendência é esses dois grupos de doenças aumentarem, uma vez que a população vive mais graças aos avanços na saúde. Sendo tão prevalentes, a coexistência de câncer e doenças cardiovasculares em um mesmo paciente é cada vez mais comum, no mundo todo. Por isso, uma nova área da ciência vem ganhando destaque no cenário mundial, a cardio-oncologia. Oncologistas e cardiologistas vêm trabalhan-

do juntos para oferecer as melhores possibilidades de tratamento. O interesse é tão grande que levou à criação de uma sociedade científica internacional e, aqui no Brasil, à publicação de diretrizes terapêuticas, um feito inédito no mundo.

É praticamente consenso entre os especialistas: a importância que a cardio-oncologia vem ganhando está diretamente relacionada à melhoria no tratamento do câncer. “O paciente oncológico passou a ser visto como portador de uma doença

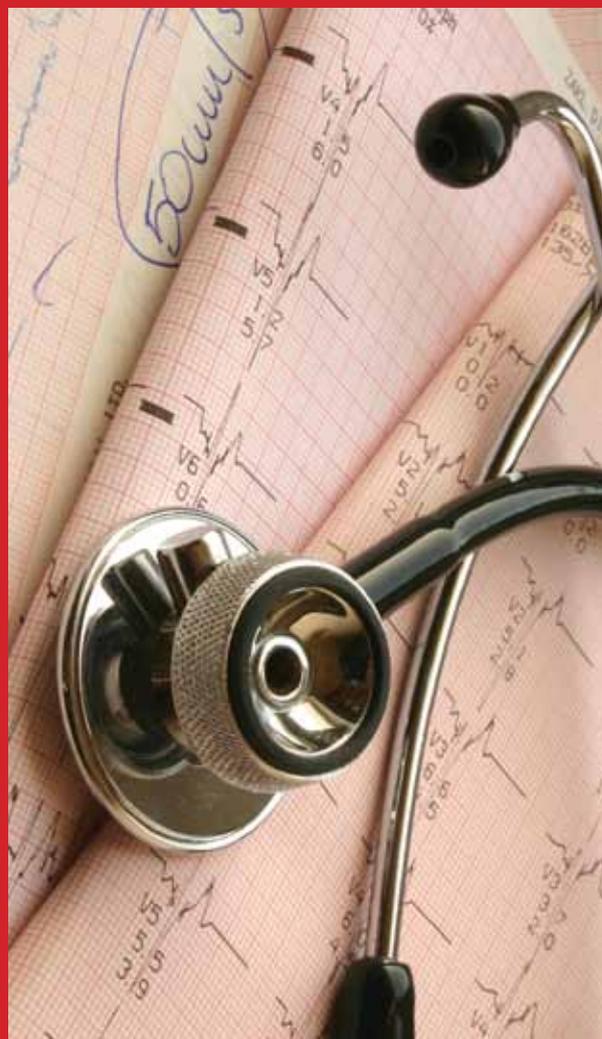


crônica, que pode apresentar descompensações agudas, como as manifestações cardiovasculares”, afirma Fernando Bacal, cardiologista do Instituto do Coração (Incor) e diretor de pesquisa da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Com a melhora na sobrevivência de pacientes com câncer, alguns efeitos adversos das agressivas terapias contra os tumores se tornaram mais evidentes, e esse é o principal foco da cardio-oncologia: o estudo da cardiotoxicidade dos tratamentos oncológicos.

A radioterapia e, em especial, alguns tipos de quimioterapia são destinados a atingir o tecido tumoral, mas, em muitos casos, também danificam os tecidos saudáveis. Quando essas lesões acontecem no músculo cardíaco, no pericárdio (membrana que envolve o coração) ou nos vasos sanguíneos, as complicações podem ser graves a ponto de matar o paciente. “É importante que os oncologistas reconheçam que as doenças cardíacas são muito mais frequentes e que é possível prevenir esses problemas sem interferir no tratamento do câncer. Os cardiologistas, por outro lado, precisam se engajar mais e perceber que sua experiência pode acrescentar muito para os resultados gerais do tratamento do paciente oncológico”, comenta Daniel Lenihan, médico do Instituto Cardíaco e Vascular da Universidade de Vanderbilt, em Nashville, Estados Unidos, e presidente da Sociedade Internacional de Cardio-oncologia para os Estados Unidos e o Canadá.

A cardiotoxicidade pode se apresentar de forma aguda, subaguda ou crônica. Nos casos crônicos, a manifestação mais típica é a disfunção ventricular, que pode levar à insuficiência cardíaca e até à morte cardiovascular. Nos estudos publicados até o momento, medidas diferentes de toxicidade cardiovascular vêm sendo utilizadas, o que dificulta a determinação da real incidência desse problema. De acordo com informações da Sociedade Internacional de Cardio-oncologia, somente nos EUA há sete milhões de pessoas tratadas com sucesso para o câncer com drogas com potencial cardiotoxíco. A identificação dos primeiros sinais de células cardíacas intoxicadas pela quimioterapia é feita por meio de testes relativamente simples: exame de sangue para dosar algumas proteínas e hormônios e ecocardiograma. Além disso, algumas manifestações clínicas como insuficiência cardíaca, arritmias e hipertensão arterial precisam ser monitoradas.

Foi com o objetivo de disseminar recomendações práticas para o monitoramento da função cardiovascular antes, durante e após o tratamento de um paciente



com câncer que a Sociedade Brasileira de Cardiologia e a Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (Sboc) elaboraram a I Diretriz Brasileira de Cardio-Oncologia. Inédita no mundo, a publicação foi lançada no final do ano passado. “O grande trunfo da publicação é trazer essa associação à luz aqui no Brasil”, afirma Augusto César de Andrade Mota, médico do Hospital Monte Tabor (BA) e vice-presidente para Ensino da Sboc. O documento foi elaborado por um grupo de trabalho que realizou vasta revisão da bibliografia disponível na busca por evidências em relação às complicações cardiovasculares no paciente oncológico.

A Diretriz traz protocolos a serem seguidos por oncologistas no curso do tratamento de pacientes com maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares e que indicariam a necessidade de encaminhamento para um cardiologista ou a revisão do esquema terapêutico para tratar o tumor. Dentro desse grupo estariam idosos e pessoas com problemas prévios que predis põem à doença cardiovascular, como hiper-

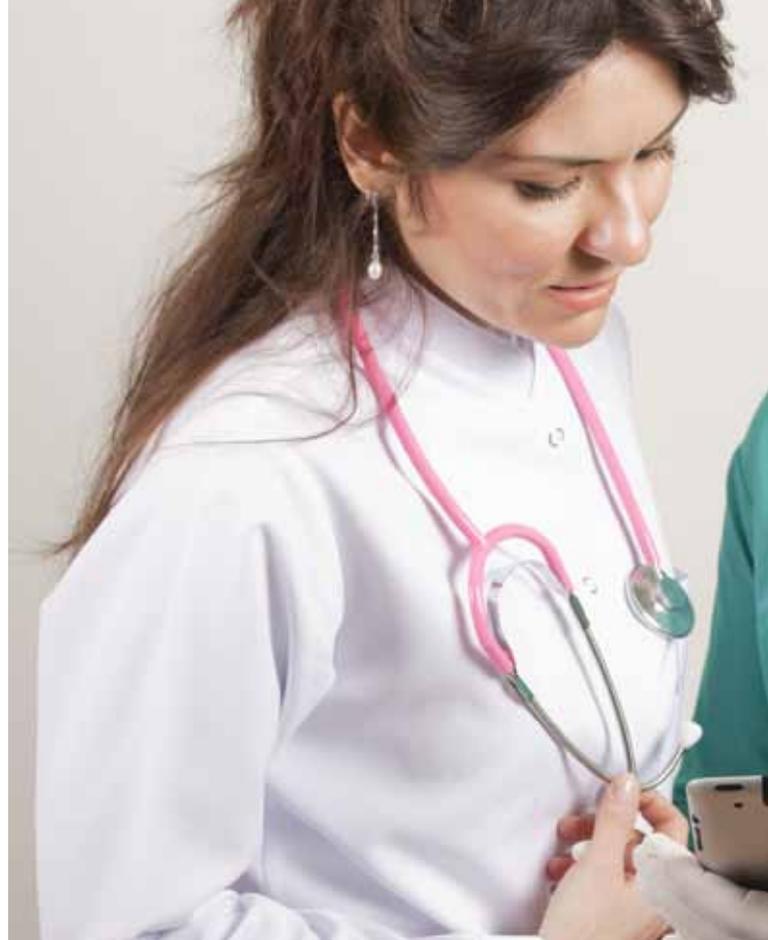
“Alterações microestruturais podem não ser percebidas por um não especialista em cardiologia. Quando o oncologista percebe alguma alteração, normalmente a cardiomorbidade já está instalada”

HUGO TANNUS, da Seção de Clínica Médica do Instituto Nacional de Câncer

tensão ou níveis elevados de colesterol. Além disso, pessoas com estilos de vida pouco saudáveis como fumantes, obesos e sedentários também mereceriam mais atenção. Em relação às escolhas terapêuticas, algumas drogas reconhecidamente apresentam maior cardiotoxicidade. Destacam-se os quimioterápicos da família das antraciclina, mais usados no tratamento de linfomas e tumores da mama.

Em grandes centros oncológicos, como o MD Anderson, nos Estados Unidos, uma equipe de cardiologistas se envolve diretamente no tratamento de pacientes com câncer. É esse o modelo defendido pelo médico Hugo Tannus, da Seção de Clínica Médica do Instituto Nacional de Câncer. “Alterações microestruturais podem não ser percebidas por um não especialista em cardiologia. Quando o oncologista percebe alguma alteração, normalmente a cardiomorbidade já está instalada”, pondera. Tannus diz que a presença mais intensa do cardiologista permite o diagnóstico precoce e, conseqüentemente, a imediata revisão do protocolo terapêutico ou a utilização de agentes cardioprotetores durante a quimioterapia. O médico revela, ainda, que já está pronto um documento que define a estrutura necessária para a criação de uma Seção de Cardio-Oncologia no INCA, ainda sem previsão de implantação.

Mota concorda que esse possa ser o modelo ideal, mas considera não factível sua implantação no Brasil num curto prazo. “A cardio-oncologia transcende a presença física do cardiologista. Ele pode ficar em pontos satélites preparados para funcionar de acordo com a lógica da oncologia”, afirma. Para pacientes com maior risco de desenvolver complicações cardiovasculares, na opinião do vice-presidente para Ensino da SBOC, seria importante que a opinião do



cardiologista fosse levada em conta na definição do tratamento. “Em alguns casos, a troca de um esquema terapêutico que traria mais benefícios do ponto de vista oncológico por outro que trará menos malefícios do ponto de vista cardiológico se torna essencial. Além disso, é primordial que se estabeleçam fluxos operacionais para o rápido atendimento de pacientes com câncer que venham a desenvolver complicações cardiovasculares”, completa.

Além da cardiotoxicidade das terapias, a imobilidade, o aumento da atividade inflamatória e as alterações de coagulação, condições comuns num paciente com câncer, também estão relacionados ao maior risco de desenvolver hipertensão, insuficiência cardíaca e doença coronariana. Tannus destaca que a importância da cardio-oncologia vai além dos prejuízos gerados com o tratamento clínico e radio-terápico dos tumores. Para ele, a interação entre as duas áreas também é muito importante quando o tratamento é cirúrgico. “Esses pacientes estão longe da condição ideal para serem submetidos a cirurgias de grande porte. A interação entre profissionais produz conhecimentos que geram mais segurança para os pacientes”, opina.

Devido à alta prevalência de doenças cardiovasculares e ao aumento da longevidade, é cada vez mais comum o diagnóstico de câncer em pessoas



com problemas cardíacos. Esses pacientes exigem cuidados mais especiais com o objetivo de reduzir o risco de mortalidade e melhorar sua qualidade de vida. O presidente da Sociedade Internacional de Cardio-Oncologia para Estados Unidos e Canadá afirma que complicações cardíacas assintomáticas são, de longe, o problema mais comum relacionado a outras doenças no mundo. “Cuidar da ingestão de sódio, exercitar-se, a perda de peso prudente e a preocupação com os típicos fatores de risco cardiovasculares durante o tratamento do câncer ou em qualquer outra situação melhora significativamente o bem-estar e a sobrevida de um indivíduo”, afirma Lenihan.

O desenvolvimento da área de cardio-oncologia é vista com bons olhos por profissionais de ambas as especialidades. “A comunidade médica ganha um grupo que vai se dedicar a estudar e a produzir conhecimento em uma área bem específica. Antigamente, o oncologista era mais generalista. Hoje não é mais saudável querer cobrir todas as áreas da oncologia”, considera Mota. Para ele, o que mais importa é que os profissionais das duas especialidades ampliem sua interação com o objetivo de acumular evidências sobre essa nova área. “A Diretriz abre caminho para área no Brasil, na busca de uma assistência de qualidade e fomentando o ensino e a pesquisa”, afirma Fernando Bacal. ■

## COMO SURTIU A SOCIEDADE INTERNACIONAL

Estabelecida em janeiro de 2009 por Carlo Cipolla, do Instituto Europeu de Oncologia, e Daniel Lenihan, então médico do centro americano MD Anderson, foi constituída após anos de pesquisas que demonstraram que a cooperação entre cardiologistas e oncologistas poderia mudar a história natural de um paciente com câncer.

Seu objetivo principal é promover o treinamento em comorbidades cardiológicas e oncológicas, além da pesquisa sobre as implicações cardiológicas de tratamentos para o câncer. O interesse particular se volta para tratamentos múltiplos e combinados que estão se tornando regra, uma vez que a sobrevida se amplia e os pacientes podem ser tratados por períodos mais longos com tratamentos oncológicos combinados.

A Sociedade tem hoje um ramo para Europa e Ásia, presidido por Carlo Cipolla, e outro para Estados Unidos e Canadá, do qual Lenihan é presidente. Ao todo são cerca de 300 membros de todo o mundo. Destes, 60% trabalham com cardiologia e 40% com oncologia. A filiação é gratuita.

Site: [www.cardioncology.com](http://www.cardioncology.com)

## I DIRETRIZ BRASILEIRA DE CARDIO-ONCOLOGIA

A Sociedade Brasileira de Cardiologia e a Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica reuniram um grupo de especialistas com o objetivo de enfatizar a importância da abordagem racional das complicações cardiovasculares no paciente oncológico. A partir do trabalho desses profissionais, a I Diretriz Brasileira de Cardio-Oncologia foi lançada no segundo semestre de 2011, com o intuito de propor recomendações baseadas em evidências e desenvolver o cuidado multidisciplinar visando ao manejo adequado dessa categoria crescente de pacientes.

Por meio da investigação de novas estratégias, os profissionais envolvidos na elaboração do documento propuseram protocolos para a identificação precoce do risco cardiovascular, a implementação de estratégias para redução de risco, o diagnóstico correto da descompensação cardiovascular e a instituição da terapêutica mais eficaz. Tais medidas buscam proteger a saúde do coração sem interferir, se possível, no tratamento específico do câncer.

A publicação está integralmente disponível em [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2011/diretriz\\_cardio\\_oncologia.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2011/diretriz_cardio_oncologia.pdf)

# personagem

AMERICANO SE TORNA CORREDOR DEPOIS DE DIAGNÓSTICO DE MIELOMA E PROGNÓSTICO DE CINCO ANOS DE VIDA

## Maratona pela vida

Quando o americano Don Wright decidiu começar a correr em 2002, seu objetivo era percorrer regularmente três milhas, o equivalente a quase cinco quilômetros. Pretendia, assim, ganhar diversos benefícios que a prática de atividade física traz, como perda de peso e fortalecimento do coração. Don não imaginava a motivação que a corrida representaria em sua vida. Logo depois de completar sua primeira maratona, nove anos atrás, e decidido a abandonar as corridas de longa distância, o americano foi diagnosticado com mieloma múltiplo. A partir daí, uma nova meta pessoal foi determinada: completar pelo menos uma maratona em cada um dos 50 estados norte-americanos. Essa meta deve ser alcançada ainda este ano.

Don Wright é um engenheiro eletrônico e também advogado de 71 anos, morador do estado de Minnesota, nos Estados Unidos, casado há quase 50 anos com Ardis, com quem teve três filhos. Em 2003, por conta de uma dor nas costas que irradiava para a coluna, Don procurou seu médico e realizou alguns exames. “Meu médico tirou uma amostra de sangue e disse: ‘Bom, não deve ser nada grave, mas nós temos que checar’”, conta o americano. Uma semana depois, o médico entrou em contato para informar que havia marcado para Don consulta com um oncologista. O diagnóstico foi então confirmado: mieloma múltiplo, um tipo de câncer que se desenvolve na medula óssea. Naquele momento, o prognóstico médio para um paciente nas condições do engenheiro era de cinco anos de vida.

“De início eu neguei isso. Argumentei com meu médico

que corredores têm resultados de exames de sangue muito particulares. Ele concordou, mas continuou dizendo que não daquela maneira peculiar”, lembra o engenheiro. Don afirma que não ficou muito assustado com o diagnóstico, já que ele se sentia perfeitamente bem e não tinha nenhum dos sintomas do mieloma, exceto a dor nas costas. Além disso, duas novas drogas eram vislumbradas num horizonte próximo e poderiam estar disponíveis a tempo para o seu tratamento. O diagnóstico o motivou ainda mais a treinar para as corridas. Se as maratonas já não faziam mais parte de seus planos, a partir daquele instante tornaram-se um alvo a ser atingido.

Don lembra que sua intenção ao completar sua primeira maratona era apenas se qualificar para correr a maratona de Boston, já que essa é uma boa marca de habilidade de um corredor. “Eu não consegui isso naquela ocasião, mas depois que eu fui diagnosticado, eu queria me qualificar e correr a prova de Boston. Eu consegui e corri”, lembra o americano. Ele conta que recebeu apoio de todos os seus médicos e que, mesmo em algumas vezes surpresos com a sua performance, todos estimularam sua decisão. “Mieloma é um câncer do sangue, não um câncer nos ossos, mas ele vive nos ossos e os enfraquece. Meu primeiro médico disse que os ossos são fortalecidos pela corrida” diz Don.

Sua decisão de começar a correr surgiu da convivência com seu cunhado que já o fazia há muitos anos. Foi ele que encorajou Don a ir a uma corrida. O engenheiro lembra que, em 2002, estava ganhando peso e podia reconhecer os potenciais benefícios para a saúde que a prática de atividades físicas traz. “E corrida é fácil



de praticar durante todo o ano. Eu posso apenas trocar minhas roupas e correr a partir da porta da minha casa”, conta. Sua primeira maratona foi em Duluth, em Minnesota, onde foi criado. Seus pais eram voluntários na organização da corrida e Don lembra que beijou sua mãe durante o percurso. A última maratona completada por ele, sua 66ª, foi em agosto em West Virginia, o 47º dos estados norte-americanos em que o engenheiro completou uma maratona.

Para ele, a corrida é ao mesmo tempo um desafio pessoal e uma maneira de demonstrar algo por meio de suas conquistas. “O desafio pessoal me deixa motivado, mas também me dá a oportunidade de defender o acesso às novas terapias para pacientes com diagnóstico terminal como o que tenho”, conta. Hoje, Don corre as maratonas em apoio a duas organizações voltadas a ajudar famílias com crianças com câncer: Team Continuum ([www.teamcontinuum.net](http://www.teamcontinuum.net)) e Tackle Cancer ([www.tacklecancerfoundation.org](http://www.tacklecancerfoundation.org)).

Em 2008, após a falha de vários tratamentos, o engenheiro foi selecionado para participar de estudo clínico com uma nova droga chamada pomalidomida, que tem mantido a doença estável durante os últimos quatro anos. Ela não cura o câncer, mas o impede de avançar. “Não é nada como a quimioterapia convencional. É apenas um comprimido que eu tomo toda tarde e que não interfere nas minhas corridas nem nas minhas outras atividades rotineiras. Para mim é um milagre”, comenta. Don afirma que gostaria de ver drogas poderosas como essa se tornarem disponíveis para mais pacientes que, como ele, poderiam morrer. Para o engenheiro, é preciso haver flexibilização e esforço das agências regulatórias para que novas drogas se tornem disponíveis o mais rapidamente possível.

Don mantém dois blogs na internet. Um é dedicado às corridas e funciona como um registro pessoal de suas experiências. A descrição de como ele lida com as lesões ou sua avaliação das maratonas acaba se tornando útil para outros corredores. O outro é dedicado à doença e traz o registro de como ele lida com o mieloma no seu cotidiano. Este chega a ter mais de 150 visitas por dia. Don acredita imensamente no potencial que a



troca de experiências entre pacientes tem no tratamento do câncer. “Eu tenho me beneficiado do suporte de outros, aprendendo por meio de suas experiências e me sentindo apoiado. Os grupos de apoio locais, as listas de e-mail mundiais e os grupos no Facebook são parte da minha vida diária”, conta. O americano destaca o trabalho da Fundação Internacional do Mieloma, que possui uma afiliada no

Brasil ([www.mielomabrasil.org](http://www.mielomabrasil.org)).

O apoio da mulher, Ardis, e da filha, Sarah, também é apontado por ele como essencial na sua jornada “Não sei o que faria sem elas”, afirma. Ardis e Sarah não só o acompanham nas viagens como também competem, correndo maratonas – inteiras ou meias. Don também é um otimista por natureza e diz que prefere, sem dúvida alguma, ver o lado ensolarado da vida. “Um amigo comentou recentemente sobre a vida: o quão enorme ela é, o quão magnífica e multifacetada. Ela vem em diferentes tamanhos, cores, sons, sentimentos e até em cheiros e gostos. Quem não amaria isso?”, filosofa Don. O americano considera sua condição de saúde muito boa atualmente. Com exceção do mieloma, ele acredita que sua saúde esteja melhor do que a da maioria das pessoas com 71 anos.

O engenheiro afirma que o mieloma é um câncer “inteligente e sorrateiro” que eventualmente derrota cada nova terapia. Ele conta que, numa ocasião, ouviu um médico dizer que a cura do mieloma é permanecer vivo tempo suficiente para morrer de alguma outra causa. Don afirma que isso só é possível por meio de cada nova terapia disponível que possa dar ao paciente mais meses ou anos de vida e, por isso, nunca se deve desistir. “Eu sou o exemplo de alguém sobrevivendo”, diz. Para atingir seu objetivo, Don está agora registrado para correr maratonas em West Virginia, New Hampshire, Novo México e Havaí, os quatro estados norte-americanos que faltam para completar sua meta. “Depois disso o céu é o limite. Quem sabe? Mas eu continuarei correndo. Canadá me parece interessante. Rio de Janeiro talvez...”, planeja.

## BLOGS DE DON WRIGHT:

Sobre mieloma: <http://myelomahope.blogspot.com/>

Sobre corridas: <http://minnesotadon.blogspot.com/> |

# ciência

ESTUDO INDEPENDENTE CONFIRMA QUE QUIMIOTERAPIA COMBINADA PROLONGA VIDA DE PACIENTES COM CÂNCER DE PULMÃO AVANÇADO

## Um novo fôlego

A primeira pesquisa clínica em oncologia realizada de forma independente da indústria farmacêutica no Brasil pode levar a uma mudança nas diretrizes de tratamento do câncer de pulmão. O estudo constatou que o uso combinado de duas drogas eleva em três meses e meio o tempo médio de sobrevivência de portadores de casos graves da doença, quando comparado à quimioterapia com uma única droga.

A pesquisa durou três anos e contou com a participação de 217 pacientes com adenocarcinoma (tipo mais comum de câncer de pulmão) avançado (estadiamento IV), performance status (capacidade funcional) 2 e idades entre 18 e 70 anos. Segundo o pesquisador do INCA Carlos Gil Ferreira, coordenador do estudo, o aumento da sobrevivência foi obtido sem aumento significativo dos efeitos colaterais. Em



média, os pacientes tratados com pemetrexede e carboplatina viveram 9,1 meses, contra 5,6 meses dos que receberam o tratamento padrão, com pemetrexede. Os resultados do estudo foram apresentados na 5ª Conferência Latino-Americana em Câncer de Pulmão, no Rio.

De acordo com Ferreira, duas das principais entidades internacionais que elaboram as diretrizes para tratamento do câncer de pulmão – a Sociedade Americana de Oncologia Clínica (Asco, na sigla em inglês) e a National Comprehensive Cancer Network (NCCN) já manifestaram interesse em alterar suas orientações com base no estudo. “No prazo de um ano os protocolos podem ser alterados. Isso, num primeiro momento, modificará o protocolo na rede privada também no Brasil. Para a rede pública será necessária a avaliação e incorporação pelo SUS [Sistema Único de Saúde]”, esclarece.

Ele destaca, ainda, que a experiência adquirida com a pesquisa, feita em oito centros de estudos do Brasil e um em Miami, permitirá ao País fazer novas investigações clínicas de forma independente da indústria.

“Os estudos patrocinados pela indústria respondem a perguntas que interessam à indústria. Com nossos próprios estudos, podemos buscar respostas para perguntas de interesse do SUS”, diz.

## TABAGISTAS: RISCO 30 VEZES MAIOR DE TER A DOENÇA

É o mais comum de todos os tumores malignos, apresentando aumento de 2% por ano na sua incidência mundial. Em 90% dos casos diagnosticados, o câncer de pulmão está associado ao consumo de derivados de tabaco. No Brasil, foi responsável por 21.799 mortes em 2010 (13.607 homens e 8.171 mulheres, segundo o Sistema de Informações sobre Mortalidade, do Ministério da Saúde), sendo o tipo que mais fez vítimas. Altamente letal, a sobrevivência média cumulativa total em cinco anos varia entre 13% e 21% em países desenvolvidos e entre 7% e 10% nos países em desenvolvimento.

Do ponto de vista anatomopatológico, o câncer de pulmão é classificado em dois tipos principais: pequenas células e não pequenas células (85%). O tumor de não pequenas células corresponde a um grupo heterogêneo que inclui três tipos histológicos principais e distintos: carcinoma epidermoide, adenocarcinoma e carcinoma de grandes células, concentrando cerca de 75% dos pacientes com a doença.

“No prazo de um ano os protocolos internacionais podem ser alterados. Isso, num primeiro momento, modificará o protocolo na rede privada também no Brasil. Para a rede pública será necessária a avaliação e incorporação pelo SUS”

CARLOS GIL FERREIRA, pesquisador do INCA

Independentemente do tipo de câncer de pulmão, não fumar é o primeiro cuidado para prevenir a doença. Comparados com os não fumantes, os tabagistas têm cerca de 20 a 30 vezes mais risco de desenvolver câncer de pulmão.

Deve-se evitar, ainda, a exposição a certos agentes químicos (como arsênico, asbesto, berílio, cromo, radônio, urânio, níquel, cádmio, cloreto de vinila, gás de mostarda e éter de clorometil), encontrados principalmente no ambiente ocupacional.

Exposição à poluição do ar, infecções pulmonares de repetição, deficiência e excesso de vitamina A, doença pulmonar obstrutiva crônica (enfisema pulmonar e bronquite crônica), fatores genéticos e história familiar de câncer de pulmão favorecem o desenvolvimento desse tipo de câncer. É recomendado manter alto consumo de frutas e verduras.

Os sintomas mais comuns são a tosse e o sangramento pelas vias respiratórias. Nos fumantes, o ritmo habitual da tosse é alterado e aparecem crises em horários incomuns para o paciente. Pneumonia de repetição pode, também, ser a manifestação inicial da doença.

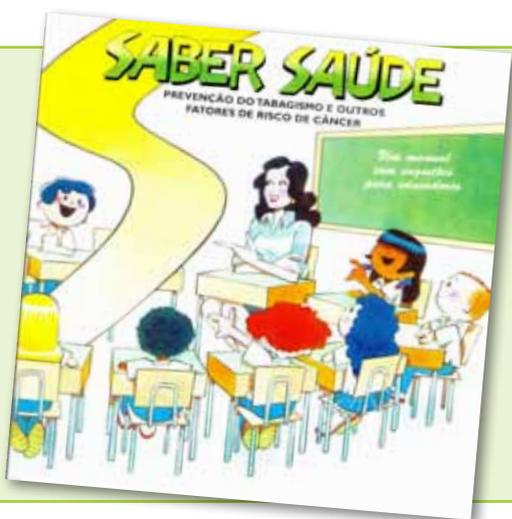
A maneira mais fácil de diagnosticar a doença é através de raios-X do tórax complementado por tomografia computadorizada. A broncoscopia (endoscopia respiratória) deve ser realizada para avaliar a árvore traqueobrônquica e, eventualmente, permitir a biópsia.

Uma vez obtida a confirmação da doença, seja pela citologia ou patologia, é feito o estadiamento, que avalia o estágio de evolução, ou seja, verifica se a doença está restrita ao pulmão ou disseminada por outros órgãos. O estadiamento é feito através de vários exames de sangue e radiológicos, como dosagens enzimáticas e ultrassonografia, respectivamente. ■

# internas

## TRAJETÓRIA DO CONTROLE DO TABACO VIRA EXPOSIÇÃO

Em comemoração ao Dia Nacional de Combate ao Fumo, 29 de agosto, o INCA e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) montaram a exposição *O controle do tabaco no Brasil: uma trajetória*. A mostra conta a história dos embates entre organizações brasileiras ligadas à saúde pública e à indústria do fumo a partir do século XX, por meio de painéis fotográficos retratando propagandas do produto e campanhas de órgãos do governo preocupados com os malefícios do uso do tabaco. A mostra ficou por uma semana no Rio de Janeiro e deverá ser montada em outras cidades.



## PROJETO-PILOTO DO CURSO DE EAD SABER SAÚDE

O Programa Nacional de Controle do Tabagismo lançou projeto-piloto do Curso de Ensino a Distância Saber Saúde em Curitiba (PR). Resultado da parceria com as secretarias de estado da Saúde e da Educação do Paraná, o curso ocorrerá de setembro a novembro. A modalidade será futuramente estendida a outros estados, o que representa um grande impulso no trabalho de prevenção do tabagismo e outros fatores de risco com professores e estudantes.

## OUTUBRO ROSA

Nos dias 4 e 5 de outubro, o INCA realizará evento técnico-científico em comemoração ao Outubro Rosa, campanha de mobilização pela detecção precoce do câncer de mama. Em pauta, dois temas principais: os avanços, as conquistas e os obstáculos para o cumprimento das 14 recomendações lançadas pelo INCA em 2010 e 2011 e a troca de conhecimentos sobre os rumos da pesquisa científica relacionada ao câncer de mama. O Instituto também vai estimular o uso da cor rosa durante o mês, principalmente entre os dias 1º e 7. A ideia é que toda população use uma peça cor-de-rosa, seja no vestuário ou na paisagem urbana (fitas em carros, janelas, bandeiras, faixas, luzes).



## DIRETOR-GERAL DO INCA REELEITO PARA A UICC

O diretor-geral do INCA, Luiz Antonio Santini, foi reeleito para a diretoria da União Internacional para o Controle do Câncer (UICC) para o período 2012-2014. O resultado foi divulgado no domingo, 26, na Assembleia Geral da UICC, no Canadá. A eleição ocorreu antes da abertura do Congresso Mundial de Câncer, organizado a cada dois anos pela instituição. O objetivo do encontro, realizado em agosto, é promover a discussão e o compartilhamento de ideias para a redução de impacto do câncer nas populações de todo o mundo. O INCA participou do painel Melhorando os Sistemas Nacionais de Saúde por meio do planejamento do controle do câncer e fez várias apresentações: a bem-sucedida experiência do curso a distância para não especialistas ABC do Câncer; as estratégias da indústria do tabaco para enfrentar os esforços nacionais de controle de tabaco; adoçantes artificiais e risco de câncer e implementação de programas de rastreamento e estratégias de captação de populações não rastreadas.

## FARMÁCIA HOSPITALAR EM ONCOLOGIA

O Comitê de Ensino em Farmácia do INCA promove, dias 31 de outubro e 1º de novembro, o III Congresso de Farmácia Hospitalar em Oncologia. A programação científica terá como tema central: "Segurança e Efetividade da Farmacoterapia em Oncologia". Os melhores trabalhos apresentados serão premiados.



## PROGRAMA NACIONAL DE QUALIDADE EM CITOPATOLOGIA

A Secretaria de Atenção à Saúde (SAS), do Ministério da Saúde, instituiu Grupo Técnico de Trabalho para estruturar o Programa Nacional de Qualidade em Citopatologia. Além do Departamento de Atenção Especializada da SAS, que coordenará os trabalhos, o GT será composto, entre outros, por representantes do INCA; Anvisa; Associação Nacional de Citotecnologia; Sociedade Brasileira de Patologia; Sociedade Brasileira de Citopatologia; Associação Brasileira de Enfermagem; Sociedade Brasileira de Citologia Clínica; Associação Nacional de Citotecnologia. A minuta do programa deverá ser entregue à SAS antes do final deste ano.

## PROGRAMAS DE ENSINO DO INCA

Até 4 de outubro estão abertas as inscrições para o processo seletivo unificado do INCA dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Especialização em Radioterapia, Formação em Citopatologia e Qualificação em Histotecnologia); Programas da Residência Médica (Anestesiologia, Cancerologia Cirúrgica, Cancerologia Clínica, Cancerologia Pediátrica, Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Cirurgia Torácica, Hematologia e Hemoterapia, Mastologia, Medicina Intensiva, Medicina do Trabalho, Medicina Nuclear, Patologia, Radiologia e Diagnóstico por Imagem e Radioterapia); Residência Multiprofissional (Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia, Psicologia e Serviço Social) e curso de Física Médica. A prova será no dia 11 de novembro.



## Prevenção ou exploração do medo?

Rastrear ou não o câncer inicial de próstata por meio da dosagem do PSA (sigla em inglês para antígeno prostático específico) e do toque retal? Operar os casos positivos? Os malefícios superam ou não os benefícios da avaliação sistemática? Em verdade, essas dúvidas nunca deveriam ter existido porque, na assistência à saúde, primeiro é necessário comprovar os benefícios da intervenção proposta. Se existirem, passaremos a confrontá-los com possíveis malefícios e custos para produzir tal beneficência, análise esta que precede sua adoção.

O câncer é um conjunto de mais de 200 doenças que tanto possuem características em comum como peculiaridades, e, o que é verdade para um não necessariamente é para outro. Na temática presente, apesar de os benefícios nunca terem sido cientificamente comprovados, a relevância e a magnitude do problema levaram a uma inversão científica e ética, que culminou numa prática que, comprovadamente, deixa graves sequelas físicas, emocionais e sociais de curto, médio e longo prazos (com destaque para impotência, incontinência urinária e agravos emocionais).

Um dos argumentos para a sua adoção foi a crença (quase dogmática) de que “o diagnóstico e o tratamento precoce é sempre benéfico”, o que, infelizmente, ainda não é cientificamente verdadeiro para muitas patologias, inclusive oncológicas. Apesar das evidências em contrário, muitos defensores dessa prática asseveravam que só mudariam de posição após a conclusão de grandes, longos e custosos estudos quando, então, as dúvidas seriam dissipadas. Nesse longo interregno, milhões de homens foram submetidos ao rastreamento e a tratamentos cirúrgicos, radioterápicos e hormonais sem ser informados das incertezas sobre seus benefícios e das certezas sobre seus malefícios. No Brasil, somente a partir do documento de consenso de 2002 do Ministério da

Saúde (que não aconselhava o rastreamento e alertava para a necessidade de informar o paciente sobre os riscos e as dúvidas sobre a efetividade do tratamento em estágios iniciais), centenas de milhares de brasileiros foram submetidos a procedimentos sem ter a chance de exercer seu livre-arbítrio e sua autonomia bioética por falta de informações ou influenciados pela disseminada falácia de que o diagnóstico precoce e uma intervenção subsequente “poderiam acarretar até 80% de cura”.

Em 2009, os “tão esperados” resultados, tanto do estudo americano quanto do europeu, foram extremamente negativos para os defensores da hipótese “de que o diagnóstico precoce e uma intervenção subsequente mudam a evolução do câncer de próstata e a mortalidade específica”.

Esse ensaio crítico apresenta informações que subsidiam o parecer de que, do ponto de vista ético e científico, o rastreamento e o tratamento do câncer localizado de próstata não são defensáveis.

Segundo tipo de câncer mais comum entre os homens e quarta causa de morte por neoplasia no Brasil (6% do total), o câncer de próstata é uma doença da terceira idade e sua incidência aumenta exponencialmente após os 50 anos (três quartos ocorrem a partir dos 65 anos). Estudos baseados em necropsias sugerem que metade dos homens por volta dos 50 anos e 80% em torno dos 80 anos são portadores de câncer na próstata. Felizmente, a grande maioria desses cânceres cresce de forma tão lenta que não chega a dar sinais durante a vida e nem a ameaçar a saúde. Em outras palavras, é muito mais provável que os homens morram com câncer de próstata do que de câncer de próstata.

Os atuais métodos para o rastreamento desse câncer não atingem os requisitos necessários, principalmente em termos de sensibilidade e especificidade, para serem considerados “padrão ouro” na de-

tecção precoce. Além disso, a biópsia via retal (para a confirmação diagnóstica) é um exame desconfortável e com riscos de complicação, incluindo infecção generalizada (sépsis). O que significa que, em conjunto, o PSA, o toque retal e a biópsia via retal estão em total dissonância com o perfil de um rastreamento ideal.

O tratamento cirúrgico do câncer localizado da próstata, além de penoso, com morbidade e mortalidade não desprezíveis, deixa sequelas importantes, principalmente impotência sexual (média de 60%, podendo chegar a 90% em alguns trabalhos observacionais) e incontinência urinária (média de 35%, entre leve, moderada e grave). E em torno de 25% dos pacientes submetidos à retirada do órgão usarão fraldas provavelmente para o resto de suas vidas (Wilt et al, 2008, Penson et al, 2005, Ruiz-Aragón et al, 2010). As terapêuticas não cirúrgicas também têm elevados e importantes efeitos secundários negativos de curto, médio e longo prazos (Michaelson et al, 2008).

## O VALOR DO RASTREAMENTO

Em 2004, Sandblom, Varenhorst e Löfman, publicaram os resultados de estudo controlado e randomizado com pacientes suecos em seguimento de 15 anos. Os autores não encontraram vantagens no grupo submetido ao rastreamento do câncer de próstata. Em 2006, revisão sistemática, de reconhecida qualidade e independência científica, realizada por Ilic et al, também não encontrou vantagens estatisticamente significativas em relação à mortalidade específica por câncer de próstata entre homens randomizados para o rastreamento e controles.

Em 2009, os resultados dos tão esperados estudos americano e europeu, publicados no *The New England Medical Journal*, também não demonstraram vantagem do rastreamento sistemático do câncer de próstata (Andriole et al, 2009, Schröder et al, 2009). O estudo europeu indica que o número absoluto de vidas salvas é muito pequeno quando comparado ao de pessoas tratadas desnecessariamente, e adverte que são necessários 48 “cânceres” diagnosticados e tratados para prevenir uma única morte, num seguimento de nove anos. Em outras palavras, um homem que faz rastreamento têm 48 vezes mais chances de sofrer maleficências do que ser salvo, após nove anos do diagnóstico e tratamento (Boyle e Brawley, 2009). No megatrial americano, o melhor estudo comparativo aleatório feito até hoje sobre o valor do rastreamento do câncer de próstata, o grupo rastreado teve mortalidade ligeiramente superior ao grupo que não realizou os exames (fato já observado anteriormente em outros dois estudos).

Na opinião de Peter Boyle, presidente do International Prevention Research Institute (Lyon, França), e Otis Brawley, chief medical officer da American Cancer Society, os achados dos estudos de Sandblom et al, de Andriole et al e da revisão de Ilic et al levantam a possibilidade de que a “pequena” maior mortalidade nos grupos submetidos ao rastreamento seja consequência dos efeitos colaterais e de morbidades de curto, médio e longo prazos de todas as formas de tratamento do câncer de próstata (Boyle e Brawley, 2009). Uma das hipóteses que merece ser aventada (e que vem sendo intensamente estudada nos últimos anos) para explicar a situação se baseia nos achados de pesquisa desenvolvida na Universidade de Cornell (considerada uma das maiores descobertas da década), sob a liderança de David Lyden, que mostrou que células provenientes de outros lugares (por exemplo, medula óssea), e não apenas do tumor primário, estão relacionadas à formação de futuras metástases (Kaplan et al, 2005), envolvendo mecanismos biológicos inacessíveis para as atuais intervenções terapêuticas.

Em 2010, outra revisão sistemática e metanálise de estudos randomizados e controlados feitas por Djulbegovic et al (com um total de 387.286 participantes) também demonstrou não haver efeito significativo na mortalidade por câncer da próstata em homens submetidos ao rastreamento realizado com dosagem do PSA (com ou sem toque retal).

Em julho deste ano, após revisão da literatura e ampla discussão com a comunidade científica, o US Preventive Services Task Force (USPSTF), organização independente que desenvolve recomendações balizadoras para clínicos e sistemas de saúde nos EUA, agraciou o rastreamento do câncer de próstata com o grau D, isto é, o pior grau que uma intervenção em saúde pode obter (Moyer, 2012). Isso significa “não rastreie homens que não tenham sintomas da doença”, concordando (porém, de maneira mais contundente) com importantes instituições, como o Instituto Nacional de Câncer (INCA), a Organização Mundial da Saúde (OMS), o National Cancer Institute e o Centro de Controle de Doenças (dos Estados Unidos), a Canadian Task Force on Preventive Health Care e o National Institute for Health Research do Reino Unido, entre outras instituições ao redor do mundo.

Publicados este mês, os resultados do estudo Pivot (Prostate Cancer Intervention Versus Observational Trial) também demonstraram que, em homens com câncer localizado de próstata, diagnosticados após triagem com o PSA, a remoção do órgão não reduziu a mortalidade por qualquer causa ou a mortalidade relacionada à doença, num período de observação de 12 anos (Wilt et al, 2012).

Em virtude do somatório desses achados, o “acom-

panhamento/observação vigilante” dos homens com tumores localizados de próstata tem sido uma opção cada vez mais defendida na literatura científica (Hayes et al, 2010). Por todas essas razões, as organizações/instituições citadas, assim como as autoridades de saúde do Canadá e as dos países da Comunidade Europeia, já há algum tempo, não recomendam o rastreamento do câncer da próstata. Até mesmo a American Cancer Society, organização privada e com histórico de recomendações mais agressivas no tratamento e diagnóstico precoce do câncer, não mais recomenda o rastreamento sistemático do câncer da próstata e defende, desde janeiro de 2010, que nenhum homem seja submetido ao rastreamento antes de receber as informações sobre as incertezas, os riscos e seus potenciais benefícios e malefícios.

Por tudo isso, defendemos (e no dia 4/1/2011 pedimos ao Ministério Público a instalação de uma ação civil pública) que: 1) o rastreamento do câncer da próstata tem ajudado a aumentar o diagnóstico da patologia sem, entretanto, diminuir a mortalidade específica ou geral, 2) até que novos estudos, independentes e de qualidade, provem o contrário, estamos diante de uma grave situação (o rastreamento e o tratamento do câncer de próstata localizado) que está pondo em risco a saúde física, mental e social e a qualidade de vida da população masculina brasileira adulta e idosa, sem falar nos custos envolvidos e desperdiçados, e que, para sua reversão, exige imediato posicionamento e ação das autoridades competentes e da sociedade civil organizada, 3) a comunidade científica, os profissionais de saúde e, principalmente, a população têm o direito e devem ser informados sobre tudo anteriormente apresentado, 4) um paciente só deve se submeter, se assim o desejar, ao rastreamento do câncer de próstata após ter oferecido, por escrito, seu consentimento livre e esclarecido para garantir que está exercendo plenamente seu livre-arbítrio e sua autonomia, 5) nenhum programa ou campanha de estímulo ao rastreamento do câncer de próstata deve ser veiculado pelos meios de comunicação de massa sem que seja acompanhado das informações acima apresentadas, 6) devemos incentivar e divulgar o debate sobre uma possível mudança de nomenclatura para os tumores localizados de próstata e a conduta de acompanhamento/observação vigilante.

É nossa opinião que com o posicionamento do USPSTF fica encerrada uma das mais tristes páginas da história da medicina, e é prudente que, a partir de agora, todos aqueles que possam estar envolvidos com o rastreamento do câncer inicial de próstata e uma intervenção subsequente tomem todos os cuidados para que não venham a sofrer processos éticos, civis e criminais

por parte de pacientes, familiares ou entidades.

Finalizando, vale a pena lembrar a frase do saudoso professor Arnaldo de Moraes, titular da Faculdade Nacional de Medicina da Universidade do Brasil (atual UFRJ), membro da Academia Nacional de Medicina, fundador do Colégio Brasileiro de Cirurgiões e membro do American College of Surgeons: “A exploração do medo do câncer é uma das expressões máximas da crueldade humana”. ■

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Andriole GL, Crawford ED, Grubb RL III, Buys SS, Chia D, Church TR, et al; for the PLCO Project Team. Mortality results from a prostate-cancer screening trial. *N Engl J Med* 2009; 360:1310-9.
- 2 - Boyle P and Brawley O W, *Prostate Cancer: Current Evidence Weighs Against Population Screening*, *CA Cancer J Clin*, 2009 Jul-Aug; 59(4):220-4.
- 3 - Djulbegovic M, Beyth R J, Neuberger M M, Taryn L Stoffs, Johannes Vieweg, Benjamin Djulbegovic, Philipp Dahm, *Screening for prostate cancer: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials*, *BMJ* 2010; 341:c4543
- 4 - Hayes JH e cols, *Active surveillance compared with initial treatment for men with low-risk prostate cancer: a decision analysis*, *JAMA*. 2010 Dec 1; 304(21): 2373-80;
- 5 - Ilic D, O'Connor D, Green S, Wilt T. *Screening for prostate cancer*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Jul 19;3:CD004720
- 6 - Kaplan RN, Riba RD, Zacharoulis S, Bramley AH, Vincent L, Costa C, MacDonald DD, Jin DK, Shido K, Kerns SA, Zhu Z, Hicklin D, Wu Y, Port JL, Altorki N, Port ER, Ruggero D, Shmelkov SV, Jensen KK, Rafii S, Lyden D; *VEGFR1-positive haematopoietic bone marrow progenitors initiate the pre-metastatic niche*, *Nature*. 2005 Dec 8;438(7069):820-7.
- 7 - Michaelson M D, and cols ; *Management of Complications of Prostate Cancer Treatment*; *Cancer J Clin* 2008; 58:196-213
- 8 - Moyer VA; on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. *Screening for Prostate Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement*. *Ann Intern Med*. 2012 Jul 17;157(2):120-134.
- 9 - Penson D F and cols; *5-Year Urinary and Sexual Outcomes after Radical Prostatectomy: Results from the Prostate Cancer Outcomes Study*; *The Journal of Urology*, May, 2005 Vol. 173, 1701-1705
- 10 - Ruiz-Aragón J, Márquez-Peláez S, Luque Romero LG; *Erectile dysfunction in patients with prostate cancer who have undergone surgery: Systematic review of literature*; *Actas Urol Esp*. 2010 Sep;34(8):677-85
- 11 - Sandblom G, Varenhorst E, Löfman O, et al. *Clinical consequences of screening for prostate cancer: 15 years follow-up of a randomized controlled trial in Sweden*. *Eur Urol*, 2004; 46:717-723.
- 12 - Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, et al. *Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study*. *N Engl J Med* 2009; 360:1320-8.
- 13 - Wilt TJ, Brawer MK, Jones KM, Barry MJ, et al. *Radical prostatectomy versus observation for localized prostate cancer*. *N Engl J Med*. 2012 Jul 19;367(3):203-13.
- 14 - Wilt TJ and cols, *Systematic Review: Comparative Effectiveness and Harms of Treatment for Clinically Localized Prostate Cancer*; *Ann Intern Med*, 2008 Mar 18;148(6):435-48

# entrevista

CLÓVIS ORLANDO PEREIRA DA FONSECA,  
*Neurocirurgião e professor da Universidade Federal Fluminense*

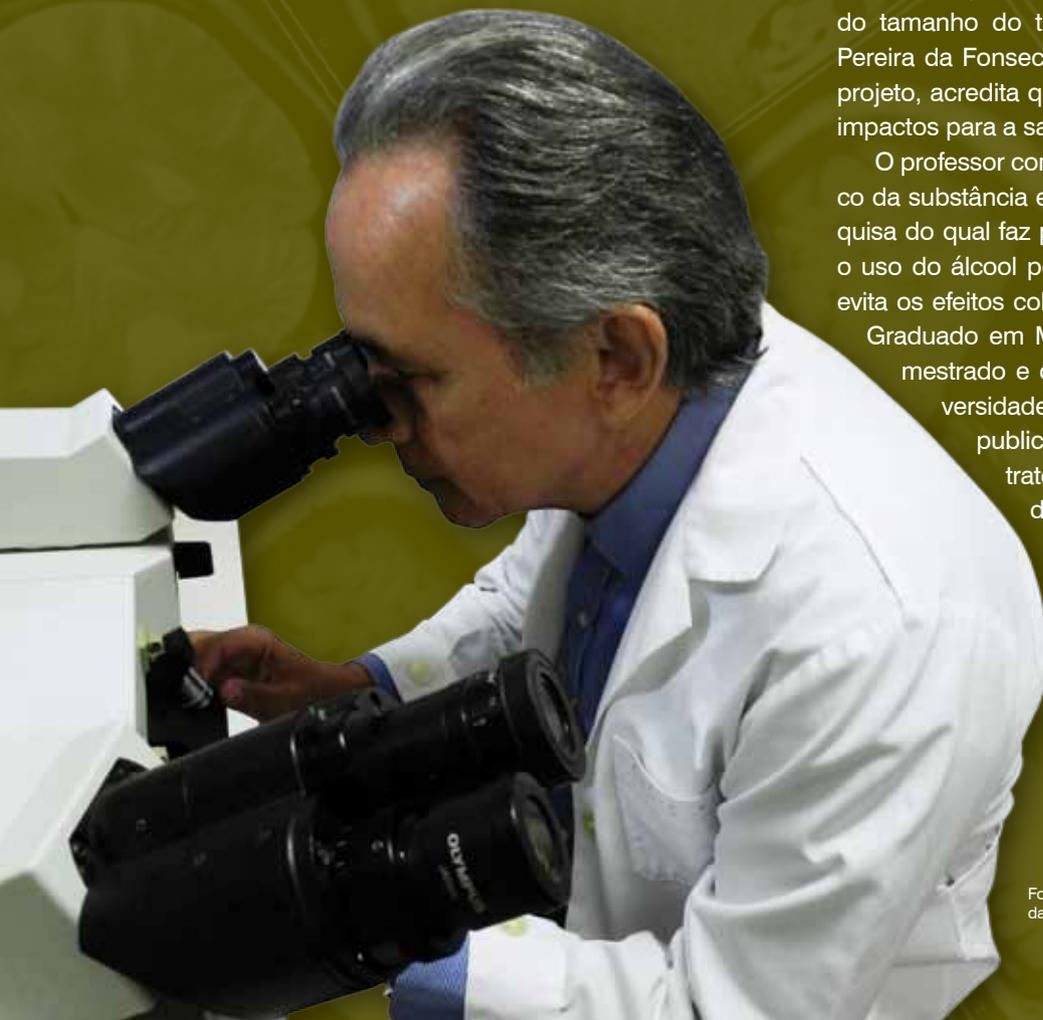
## Brasil desenvolve terapia inovadora para tratar câncer cerebral

**A** pesar de todos os avanços da ciência, os tumores malignos do sistema nervoso central ainda apresentam enormes desafios em seu tratamento. Especialistas apontam que a pouca eficiência da quimioterapia sobre esses tumores se deve, em grande parte, à baixa penetração dos fármacos no tecido cerebral, assim

como pela indução de resistência aos diferentes medicamentos. Dos laboratórios da Universidade Federal Fluminense (UFF), no Rio de Janeiro, surge uma nova esperança para pacientes com câncer no cérebro. Pesquisa envolvendo o uso de uma substância natural chamada álcool perílico tem apresentado resultados animadores, como aumento da sobrevivência e redução do tamanho do tumor. O professor Clóvis Orlando Pereira da Fonseca, coordenador da parte clínica do projeto, acredita que a nova técnica trará importantes impactos para a saúde pública.

O professor começou a estudar o uso quimioterápico da substância em 1987. Em 2003, o grupo de pesquisa do qual faz parte apresentou projeto para testar o uso do álcool perílico por meio de inalação, o que evita os efeitos colaterais apresentados pelo uso oral.

Graduado em Medicina pela UFF, Fonseca possui mestrado e doutorado em Neurologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Em 2005 publicou o livro *Patogênese Molecular e estratégia Terapêutica dos Gliomas*, em descreve os resultados de sua pesquisa. Nesse mesmo ano, ganhou o Prêmio Codman de melhor comunicação livre, em Covilhã, na XIX Reunião da Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia. Atualmente é professor da UFF e desde 2011 é membro da American Society of Clinical Oncology.



“O álcool perílico está regredindo o tamanho dos tumores e aumentando a sobrevivência dos pacientes. Não houve praticamente relatos de efeitos colaterais”

*REDE CÂNCER – O que é álcool perílico e como surgiu a ideia de estudar o uso de uma substância natural no tratamento de pacientes com câncer?*

O álcool perílico é um lipídio, uma substância que pode ser extraída de óleos essenciais de lavanda, hortelã, sementes de aipo, cerejas e de várias outras plantas. Existe mais de uma centena de fitoterápicos em uso hoje em dia que foram descobertos graças a estudos químicos dirigidos à busca de princípios ativos. Os compostos naturais atuam inibindo a proliferação de células anormais ao regularizarem a atividade dos sinais envolvidos no crescimento celular, sem destruir as propriedades estruturais das células normais.

*REDE CÂNCER – De que maneira o álcool perílico age no controle do câncer?*

Ele induz à apoptose (morte programada) de células tumorais sem afetar as células normais. Esse é um tipo de morte celular que não causa necrose. Isso é importante porque, quando a morte celular ocorre por necrose, há liberação de radicais livres, que estimulam o crescimento das células cancerosas. Além disso, o álcool perílico promove a diferenciação de células tumorais, fazendo com que elas percam sua capacidade de migrar e, conseqüentemente, de formar metástases.

*REDE CÂNCER – Como o álcool perílico consegue alterar essas células?*

Estudos recentes mostram que o álcool perílico possui ação em diversas moléculas envolvidas no controle do crescimento celular, pelo aumento da expressão de várias proteínas associadas ao ciclo celular. Os prováveis responsáveis pela sua ação antitumoral são os derivados do processo de metabolização da substância pelo organismo: ácido perílico e ácido dihidroperílico.

*REDE CÂNCER – Que tipos de células tumorais seriam mais afetadas por essa ação?*

Estudos *in vitro* e em animais mostraram que o álcool perílico promove a regressão de tumores pancreáticos, hepáticos, de mama e glioblastomas, o tipo mais comum de tumor no cérebro. Ele vem sendo utilizado até mesmo como agente quimioterápico em tumores de próstata e neuroblastoma, outro tipo de câncer do sistema nervoso central, e com ação quimiopreventiva em câncer de intestino, pele e pulmão.

*REDE CÂNCER – Desde quando o álcool perílico é usado no tratamento de pacientes com câncer?*

Nos Estados Unidos ele vem sendo utilizado em pacientes fora de possibilidades terapêuticas desde os anos 90. Lá, o álcool perílico é ingerido, o que causa mudanças para outra forma química no processo de metabolização pelo fígado e exige a utilização de doses muito elevadas. Além disso, a administração oral traz efeitos adversos, como náuseas e aumento de lipídios no sangue, principalmente do colesterol e de triglicerídios. Na nossa pesquisa, decidimos testar o uso do álcool perílico por meio da inalação. Na inalação, a absorção se dá pela mucosa nasal. Então, a substância chega direto ao sistema nervoso, sem metabolização pelo fígado, inibindo a proliferação de células tumorais e ativando o sistema imune.

*REDE CÂNCER – Como é o tratamento?*

O paciente inala o álcool perílico com a ajuda de um nebulizador, em casa, durante 15 minutos, quatro vezes ao dia. Além disso, é indicado que os pacientes tenham uma dieta rica em frutas, verduras e legumes para repor nutrientes que são naturalmente consumidos pelo processo de proliferação tumoral.

*REDE CÂNCER – Quando começou seu trabalho com essa substância?*

Há mais de 20 anos demos início aos estudos de pesquisa básica sobre a eficácia do álcool perílico em linhagens celulares de gliomas, tumores do sistema nervoso central. Em 2004, tivemos autorização da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa e começamos os estudos clínicos, que são os que envolvem pacientes.

*REDE CÂNCER – Que instituições estão envolvidas com o trabalho?*

A pesquisa foi desenvolvida na Universidade Federal Fluminense com a parceria da Universidade Federal

do Rio de Janeiro. Os pacientes são encaminhados para nós pelo Hospital Universitário Antônio Pedro [da UFF], onde foi criado, em 2005, um ambulatório de neuro-oncologia. Após a publicação dos primeiros resultados, especialistas da University of Southern California (USC), nos Estados Unidos, tornaram-se parceiros nos estudos.

*REDE CÂNCER – Quantos pacientes já participaram da pesquisa e que grupo foi incluído no trabalho?*

Até o momento, 220 pacientes com gliomas malignos recidivos fizeram parte dos estudos. Ou seja, pacientes que já haviam sido submetidos a outros tratamentos para a doença, mas nos quais o tumor teve sua atividade retomada. A pesquisa só é feita com pacientes considerados fora de possibilidades terapêuticas, em que os tratamentos tradicionais não tenham mais eficiência.

*REDE CÂNCER – Quais os principais resultados desse trabalho?*

O que nós temos observado é que: primeiro, o álcool perílico está regredindo o tamanho dos tumores; segundo, a sobrevida dos pacientes aumenta; e terceiro, vemos um impacto na qualidade de vida, já que o produto não é tóxico e a inalação é um método de fácil administração. Não houve praticamente relatos de efeitos colaterais, mesmo em pacientes que já fazem uso do álcool perílico há mais de seis anos.

*REDE CÂNCER – Quais foram os impactos observados nas taxas de sobrevida?*

Até o momento, 29 pacientes, 15% das pessoas em tratamento, ultrapassaram dois anos de sobrevida, estimada inicialmente em quatro meses. Além disso, o tratamento com o álcool perílico conseguiu reduzir o tumor cerebral em três pacientes do nosso laboratório.

*REDE CÂNCER – O álcool perílico pode substituir tratamentos convencionais?*

O tratamento com álcool perílico, hoje, é adjuvante [auxiliar]. Ou seja, não substitui a quimioterapia. Uma droga oncológica só atinge uma das vias de proliferação da doença e é preciso inibir o máximo possível. O álcool perílico pode ser usado não só como um inibidor de uma dessas vias, mas também como potencializador de outras drogas que possam atingir as células tumorais.



*REDE CÂNCER – Os resultados do trabalho já foram publicados?*

O trabalho já foi publicado em diversas revistas internacionais e apresentado em importantes congressos. Destaco a publicação do último artigo este ano na revista *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*.

*REDE CÂNCER – Quais os próximos passos da pesquisa?*

O próximo passo é juntar no nebulizador o álcool perílico e os quimioterápicos que também passariam a ser inalados. Chegamos à conclusão de que nós temos de combinar várias drogas para que possamos conter definitivamente essa célula. Acreditamos que assim vamos poder diminuir a concentração dos quimioterápicos e diminuir também o dinheiro gasto com os tratamentos.

*REDE CÂNCER – Quando o senhor imagina que pacientes em geral possam começar a se beneficiar desse tratamento?*

Já estamos em fase de solicitar à FDA [Food and Drug Administration, agência responsável pela regulação de medicamentos naquele país] a aprovação dessa estratégia terapêutica.

*REDE CÂNCER – Existe a intenção de utilizar o álcool perílico no tratamento de outros tumores?*

Após os avanços no tratamento de tumores no cérebro, decidimos então estender a pesquisa ao câncer de pulmão. Os testes começaram em laboratório, mas ainda não há previsão de aplicações clínicas. ■

# prevenção

AUTOEXAME E RASTREAMENTO POPULACIONAL  
DEIXAM DE SER PRECONIZADOS PELO INCA

## Novas diretrizes para a detecção precoce do câncer de boca



O INCA atualizou as diretrizes para a detecção precoce do câncer de boca. O Instituto deixou de preconizar o autoexame e o rastreamento populacional após a avaliação de diversos estudos e pesquisas recentes, que demonstram não haver evidências científicas de que as medidas tenham conseguido reduzir o número de novos casos ou baixar a taxa de mortalidade pela doença. A cirurgiã-dentista Adriana Atty, da Divisão de Ações de Detecção Precoce do INCA, explica que a grande maioria das pessoas não consegue diferenciar lesões potencialmente malignas de áreas anatômicas normais. Essa dificuldade pode acabar desfavorecendo a detecção precoce. “Sem conseguir perceber a diferença, a pessoa corre o risco de negligenciar lesões potencialmente perigosas, o que pode levar ao diagnóstico tardio da doença”, justifica.

Para a detecção precoce da doença, o Instituto recomenda procurar de imediato um dentista ou médico caso surja lesão na boca que não cicatrize em até 15 dias. “O profissional fará um exame completo e, se a lesão for suspeita para câncer, encaminhará o paciente para um especialista, que pode ser um estomatologista”, diz Adriana. A estomatologia é uma especialidade da odontologia cuja finalidade é prevenir, diagnosticar e tratar doenças que se manifestam na cavidade bucal e no complexo maxilo-mandibular, como afta recorrente, herpes e câncer, entre outras.

Segundo Adriana, pessoas que fumam e aquelas consumidoras frequentes de álcool devem

ter cuidado redobrado. O professor da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro e chefe da Seção de Estomato-odontologia e Prótese do INCA, José Roberto Pontes, reforça que, se diagnosticado no início e tratado da maneira adequada, cerca de 80% dos casos de câncer de boca têm grande possibilidade de cura.

O câncer de boca inclui os cânceres de lábio e de cavidade oral: mucosa bucal, gengivas, palato duro, língua e assoalho da boca. Assim como a maioria dos tipos de câncer, o de boca tem relação com fatores ambientais, como a escolha de estilos menos saudáveis de vida. Estudos epidemiológicos mostram que o câncer de lábio é mais frequente em pessoas brancas e está relacionado à exposição solar sem proteção. E a frequência é maior no lábio inferior. Já nas outras regiões da boca, a doença ocorre principalmente entre fumantes. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, cerca de 90% dos pacientes com câncer oral são tabagistas. O consumo regular de bebidas alcoólicas também pode levar ao desenvolvimento da doença, e a associação entre cigarro e álcool potencializa esse risco. Investigações epidemiológicas comprovam que o vírus HPV (sigla em inglês para papiloma vírus humano) também está relacionado a alguns casos de câncer de boca. Além desses, existem dois outros importantes fatores observados em pacientes com câncer de boca: higiene bucal deficiente e dieta pobre em proteínas, vitaminas e minerais, porém rica em gorduras.

Em geral, o tratamento do câncer de boca é feito com cirurgia e radioterapia, de forma isolada ou associada. Em alguns tipos também é usada a quimioterapia. Pontes, que é estomatologista, explica que ambas as técnicas apresentam bons resultados no caso de lesões iniciais. “A indicação para esse ou aquele tratamento depende do tipo histológico, da localização e do estadiamento do tumor”, conclui.

O tratamento do câncer de boca é multidisciplinar, podendo envolver, além dos profissionais de odontologia e cirurgia de cabeça e pescoço, fonoaudiólogo, nutricionista, fisioterapeuta, enfermeiro, assistente social e psicólogo. Dados da Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço mostram que, na maioria dos casos, a doença só é descoberta quando já se encontra nos estádios II ou III, ou seja, em fase adiantada. Outro dado importante: o câncer

de cavidade oral representa 40% dos casos dos cânceres de cabeça e pescoço.

## MAIOR PARTICIPAÇÃO DA ODONTOLOGIA NA PREVENÇÃO

Pontes e Adriana defendem que é necessária a participação cada vez maior do profissional de Odontologia no diagnóstico precoce da doença. “Todo dentista deve entender a cavidade bucal como região anatômica complexa que é. Por isso, é necessário capacitar o profissional para que ele avalie possíveis alterações e lesões potencialmente malignas”, aconselha Pontes. Na grade curricular do curso de graduação a disciplina Estomatologia dá ênfase à prevenção e ao diagnóstico precoce do câncer de boca.

O estomatologista argumenta ainda que cabe aos gestores municipais de Saúde organizar o serviço de saúde bucal e investir na capacitação dos dentistas, para que eles identifiquem prontamente lesões suspeitas. “Isso vai contribuir para aumentar as chances de cura”, afirma. Pontes e Adriana são a favor de que os profissionais de Odontologia, da atenção básica até os serviços especializados, participem da discussão para a melhoria dos serviços oferecidos.

Especialistas de unidades que atendem pacientes com câncer de boca pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e que concordam com o abandono do autoexame e do rastreamento populacional como forma de detecção precoce da doença apresentam diferentes sugestões de ações. De acordo com o professor do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal do Paraná e PhD em Medicina Oral Cassius Torres-Pereira, para reduzir o número de casos e a taxa de mortalidade pelo câncer de cavidade oral é preciso intensificar a campanha de orientação à população sobre os malefícios do tabaco. Segundo ele, também é importante que o profissional de Odontologia tenha um olhar vigilante sobre o paciente, principalmente naqueles que fazem parte do grupo de maior risco.

“O dentista deve conversar com o paciente e descobrir se há histórico de exposição solar, tabagismo ou etilismo. Ir além da questão da saúde do dente, ver o paciente na sua especialidade, mas ter uma visão mais geral. É esse olhar mais amplo de saúde que está faltando”, acredita.



## AÇÕES ADOTADAS EM SÃO PAULO E PERNAMBUCO

O professor Celso Augusto Lemos Júnior, do Centro de Diagnóstico Oral em Estomatologia (CDO) da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (USP), sugere o fortalecimento da rede de atenção para o câncer de boca. E dá como exemplo a política adotada no Estado de São Paulo. O especialista, também vice-presidente da Sociedade Brasileira de Estomatologia e Patologia Oral e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Diagnóstico Oral da USP, conta que, há cerca de 10 anos, o paciente com diagnóstico da doença demorava cinco meses para conseguir a primeira consulta. Hoje, após a estruturação da rede, é operado num prazo entre 30 e 40 dias.

Lemos Júnior explica que a rede é formada pelos serviços de diagnóstico primário, feito na atenção básica; serviço de diagnóstico laboratorial de patologia oral; unidade de diagnóstico de média complexidade; central de encaminhamento do paciente com indicação de cirurgia; e hospitais oncológicos. “No CDO, que é um centro de referência para doenças da boca, recebemos um ou dois novos casos de câncer oral por semana, a maioria entre o terceiro e quarto estádios da doença. Mas posso dizer que nosso trabalho melhorou muito com a criação dos CEOs [Centros de Especialidades Odontológicas]. Temos recebido diagnósticos cada vez mais difíceis, o que quer dizer que os casos mais simples estão sendo resolvidos nos centros e postos de saúde”, avalia.

Os CEOs integram a atenção básica e foram criados em 2004 pelo Ministério da Saúde. Eles fazem parte do Programa Brasil Sorridente, iniciativa que tem o objetivo de oferecer serviços especializados em saúde bucal no SUS. Com isso, a rede pública passou a ofertar tratamento endodôntico (canal), atendimento a pacientes com necessidades especiais, cirurgia oral menor, periodontia (gengiva) e diagnóstico, com ênfase ao diagnóstico de câncer de boca, entre outros.

Já em Pernambuco, a Universidade Estadual promove, com o apoio do Conselho Regional de Odontologia (CRO), o Programa de Combate ao Câncer de Boca. A patologista oral Aurora Karla Vidal, presidente da Comissão de Projetos Institucionais do

CRO e professora de Patologia Oral da Universidade, conta que o programa começou em 1998 e, entre as diversas ações, já capacitou 3.600 profissionais, entre cirurgiões-dentistas, técnicos de saúde bucal e agentes comunitários de saúde, em relação à detecção precoce. “Além disso, conseguimos instituir a Semana do Combate ao Câncer de Boca, que acontece sempre em outubro e envolve várias ações voltadas à prevenção da doença”, revela.

Para o chefe da Clínica de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, Marco Aurélio Kulcsar, ações educativas de prevenção são importantes para reduzir o número de casos da doença e sua taxa de mortalidade. Ele diz que é preciso conscientizar o especialista da atenção básica, que deve encaminhar o paciente com lesão suspeita para atendimento secundário o mais rápido possível. “Muitos pacientes chegam para cirurgia no estágio IV da doença. Isso representa uma sobrevivência de 30% a 40% em cinco anos e sequelas importantes para o paciente”, comenta.

O cirurgião defende que as campanhas contra o tabagismo e o alcoolismo sejam feitas para adolescentes, na faixa de 13 a 17 anos. Segundo Kulcsar, se esse público for informado sobre os malefícios da opção pela nicotina e pelo álcool, poderá haver uma mudança no atual quadro da doença no País. ■



### QUANDO SE PREOCUPAR

Os principais sintomas do câncer de boca são lesões na cavidade oral ou nos lábios que não cicatrizam no prazo de 15 dias; manchas ou placas vermelhas ou esbranquiçadas na língua, gengiva, céu da boca e bochecha; nódulos no pescoço; e rouquidão persistente. Nos estágios mais avançados da doença, o paciente apresenta dificuldade para mastigar, engolir e para falar; e sensação de que há algo preso na garganta.

A estimativa do INCA é de 9.990 casos novos de câncer da cavidade oral em homens e 4.180 em mulheres, para o Brasil, este ano. Esses números correspondem a um risco estimado de 10 casos novos para cada 100 mil homens e quatro para cada 100 mil mulheres. Em 2009, foram notificados 6.510 óbitos pela doença, sendo 5.136 homens e 1.394 entre mulheres.

# publicações

LIVRO-JOGO FAZ COM QUE JOVENS REFLITAM SOBRE FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER E OUTRAS DOENÇAS

## Para ler, jogar e pensar

O Núcleo de Divulgação do Programa de Oncobiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) lançou o livro-jogo *Encruzilhadas: o jogo da sua vida* (Editora Outras Letras, R\$ 20,00; e-book: R\$ 5,00). No estilo *games for health* (jogos para saúde), a obra foi elaborada como um RPG – jogo em que os leitores se transformam em personagens e podem construir a própria história –, o projeto foi escolhido em dois editais da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro, além de contar com o apoio da Fundação do Câncer.

O livro-jogo é fruto de uma pesquisa sobre fatores de risco para o câncer. O objetivo era avaliar o conhecimento dos jovens sobre, por exemplo, HPV, fumo e exposição ao sol sem proteção. Depois desses levantamentos, a pesquisa contou com a colaboração do epidemiologista em câncer da Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz Sérgio Koifman. A partir daí, criou-se uma história que tem como pano de fundo a vida de um jovem que tenta passar no vestibular e os desafios no primeiro semestre da faculdade.

Mas a história não se limita a isso. O livro é todo construído com pequenas referências (em torno de 340) e, ao final de cada uma, o leitor/personagem deve escolher entre duas ou três situações e acaba se deparando com fatores de risco relacionados ao câncer. Ao final, ele descobre qual era o objetivo do jogo. Soma seus pontos e vai descobrir mais sobre o assunto.

O projeto-piloto do livro-jogo foi testado numa escola pública da Zona Norte do Rio, em duas tur-



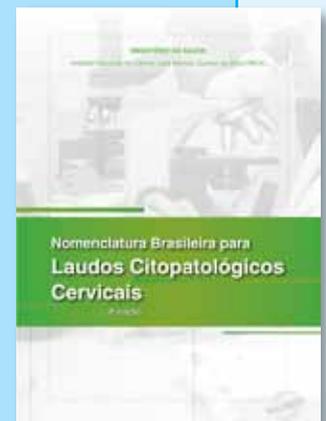
mas, com cerca de 50 adolescentes, e o resultado acabou sendo publicado como trabalho final da aluna do curso de Biomedicina da UFRJ Tainá Maia Rêgo, e foi apresentado em congresso.

Além da edição impressa e em e-book, o livro também possui uma versão reduzida em libras, a língua de sinais para surdos, que será disponibilizada na internet. Junto com Tainá, assinam o livro a jornalista Cláudia Jurberg, a microbiologista

Marina Verjovksy e os biomédicos Gabriel Machado e Eduardo Salustiano.

### NOMENCLATURA BRASILEIRA PARA LAUDOS CITOPATOLÓGICOS CERVICAIS

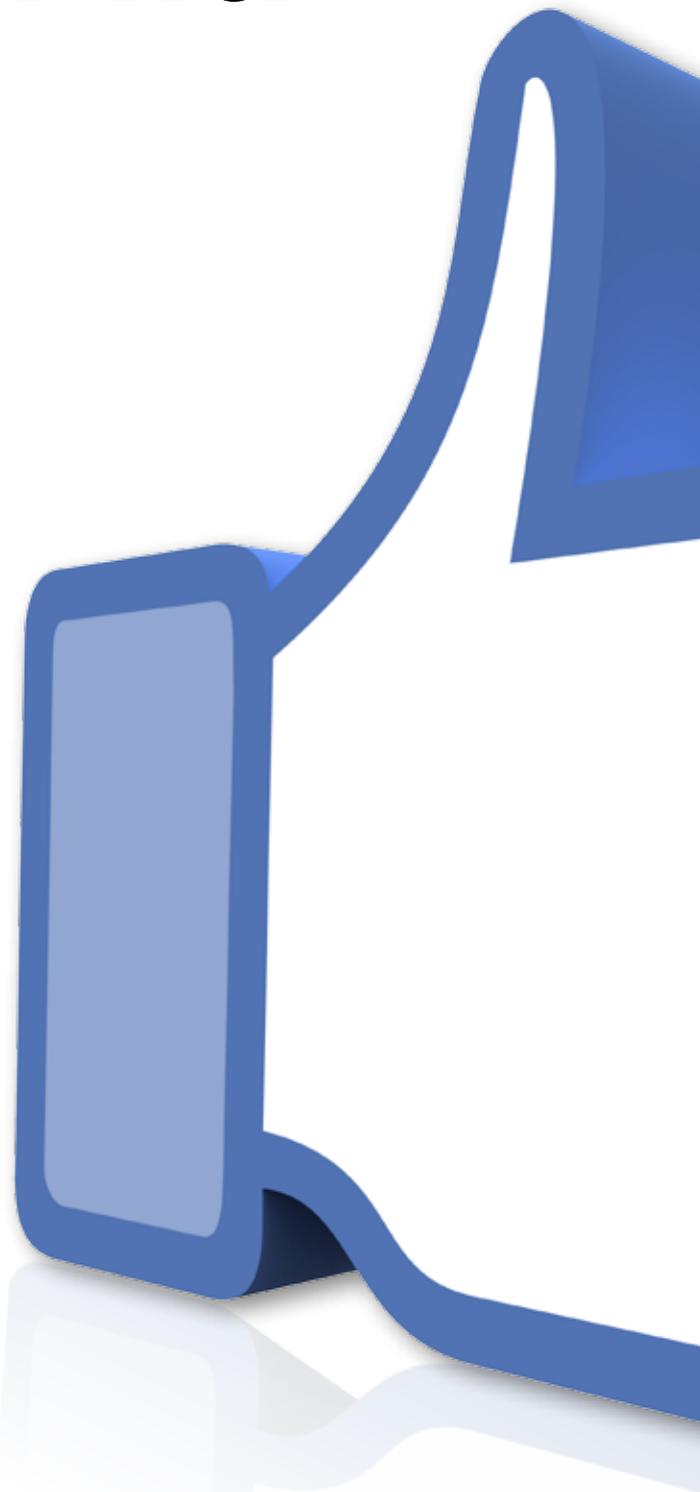
Voltada para profissionais de saúde, laboratórios vinculados ou não ao Sistema Único de Saúde (SUS) e gestores, a terceira edição da publicação está disponível exclusivamente em formato eletrônico no portal do INCA ([http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/nomenclatura\\_laudo\\_cervical.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/nomenclatura_laudo_cervical.pdf)). Tem como objetivo contribuir para a padronização do laudo citopatológico, assim como melhorar a qualidade e a confiabilidade dos exames. ■



# Oncologia na internet. Curtiu?

**P**articipar de ambientes virtuais virou quase uma obrigatoriedade para hospitais e demais instituições ligadas à Saúde, que usam as redes sociais para divulgar campanhas, dar dicas de prevenção e de bem-estar, falar sobre inovações científicas e tecnológicas e serviços oferecidos ao cidadão. E mídias sociais, como Twitter, Facebook, LinkedIn, MySpace, Flickr, Orkut e blogs representam igualmente uma importante ferramenta de acesso à informação para profissionais e estudantes da área de saúde, pacientes e população em geral. Segundo a empresa e-Marketer, especializada em pesquisa e análise em marketing digital e mídia, até o final do ano, 1,43 bilhão de pessoas (20% da população) no mundo vão utilizar alguma rede social.

Por isso, sempre é importante alertar sobre o grau de confiabilidade das informações contidas em perfis institucionais nas redes. O melhor, de acordo com especialistas, é selecionar os conteúdos acessando perfis de entidades reconhecidas. Isso porque as instituições mantêm políticas próprias para garantir a segurança das informações voltadas para a qualidade de vida do paciente, seus familiares e demais públicos.



“Gestores de clínicas e hospitais devem manter o site oficial bem estruturado, oferecer informações corretas à população, levando em conta a responsabilidade social desses conteúdos”

MARCOS VIEIRA, da Divisão de Comunicação Social do INCA

“É importante lembrar que o site de clínicas e hospitais deve estar bem estruturado, oferecer informações corretas, levando em conta a responsabilidade social desses conteúdos. Se fizerem uso das redes sociais, que seja para divulgar campanhas e ações pontuais, orientando o internauta a buscar outras informações em seu site institucional, que representa um ambiente mais seguro, com maior confiabilidade”, orienta

Marcos Vieira, analista de Ciência e Tecnologia da Divisão de Comunicação Social do INCA.

Ele lembra que o Instituto é uma das principais fontes de pesquisa via internet sobre o câncer no País, por isso é importante monitorar os possíveis riscos para a imagem da instituição e a saúde da população. “Às vezes, as pessoas publicam em seus perfis conteúdos do Portal do INCA, junto com informações obtidas em outras fontes de pesquisa, nem sempre respaldadas por especialistas, ou que não refletem a política do Instituto. Por isso, estudamos todas as propostas de associações com a imagem do INCA”, explica Vieira.

O analista frisa ainda que o INCA não tem perfil em redes sociais, e que as ações e campanhas do Instituto são divulgadas por meio dos perfis oficiais do Ministério da Saúde (MS) nas redes sociais ou no seu portal ([www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br)).

Apesar de todo o cuidado, o próprio INCA teve perfil falso criado no Facebook, em junho último. Vieira conta que a instituição agiu rapidamente, divulgando nota informando que o perfil era falso e solicitando sua retirada à administração do Facebook no Brasil. Para o analista, é importante que os gestores dos perfis institucionais adotem critérios para o uso seguro de informações em seu espaço na internet. É considerado uso seguro quando apenas funcionários autorizados têm acesso aos mecanismos de inserção de informações, que por sua vez foram previamente analisadas e liberadas para publicação. Assim, evita-se, por exemplo, que pessoas de fora da instituição possam publicar algo no site, ou que informações consideradas estratégicas e sob proteção sejam divulgadas.

## INSTITUIÇÕES FEDERAIS CONTAM COM NORMA DE SEGURANÇA

No âmbito dos hospitais federais, a segurança da informação postada nas redes sociais é garantida por meio da Portaria nº 38, de 11 de junho de 2011, do Conselho de Segurança Nacional, que homologa a Norma Complementar nº 15/IN01/DSIC/GSIPR (NC 15). A NC 15 estabelece diretrizes e parâmetros de segurança que orientam a conduta dos servidores para o uso das redes sociais em todos os órgãos e entidades da administração pública federal.

O documento prevê, por exemplo, que sejam criadas ações com o objetivo de viabilizar e assegurar a integridade, a confidencialidade e a autenticidade das informações postadas nos perfis institucionais. Também deixa claro que, além de seguir o que determina a Portaria, as instituições podem manter normas internas próprias de uso seguro das redes sociais, desde que estejam alinhadas à Política de Segurança da Informação e Comunicações e aos objetivos estratégicos do órgão.

A NC 15 também estabelece responsabilidades dos servidores que têm permissão para administrar perfis institucionais ou credencial de acesso para postagem nas redes sociais.

O ambiente virtual das instituições de saúde funciona, muitas vezes, como apoio psicológico para o paciente, por isso, pode se tornar uma ferramenta no cuidado da doença, por ajudar na adesão

ao tratamento e no ajuste emocional do doente. O coordenador das redes sociais do MS, Fernando Ramos, explica que o órgão usa as redes sociais como canais de comunicação e aproximação com a sociedade, e as informações divulgadas são sempre sobre ações desenvolvidas nas diferentes instituições e serviços vinculados ao Ministério, com o objetivo de contribuir para a melhor qualidade de vida do cidadão.

Segundo Ramos, além de seguir as diretrizes e os critérios determinados na NC 15, o MS está preparando portaria que amplia a política interna do uso seguro de informações em seus perfis institucionais. “Essa portaria norteará a conduta dos responsáveis pela publicação das informações nos perfis e estará atrelada ao código de ética do servidor federal”, adianta.

Ramos explica que os comentários publicados por internautas a respeito das informações postadas nos perfis do MS nas redes sociais passam por moderação que exclui os agressivos ou considerados inapropriados, por ofender ou difamar alguém, ou por representar algum tipo de preconceito. Com relação aos cuidados com falsos perfis, ou que envolvam indevidamente o nome de alguma instituição vinculada ao MS, Ramos esclarece que não cabe ao órgão adotar ações policiais. Nesses casos, o primeiro passo é sempre negociar com o autor do perfil.

“Eu mesmo já liguei e conversei com uma pessoa que havia criado um perfil envolvendo o Samu (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência). O perfil não dizia ser institucional, mas também não dizia o contrário. Era mantido por uma pessoa que se considera amigo do serviço e que tinha a intenção até de ajudar a divulgar, mas expliquei que o fato de não se tratar de um perfil oficial tinha que ser deixado bem claro. E a pessoa corrigiu a informação”, lembra o coordenador. “Quando a pessoa do outro lado não muda a descrição do perfil ou não o retira do ar, é feito um pedido ao administrador da rede para remoção do perfil, e o caso é encaminhado para a Consultoria Jurídica do MS, que toma as medidas legais cabíveis”, completa.

## HOSPITAL TEM POLÍTICA PARA REPRODUÇÃO DE SEU CONTEÚDO

Um exemplo de instituição de saúde privada que mantém uma política de segurança da informação é o Hospital Israelita Albert Einstein. Além de diretrizes internas, que definem critérios para publi-

cação de informações institucionais, há uma política que estabelece normas de participação para o internauta, válida tanto para os canais digitais quanto para os perfis nas redes sociais e para o site do hospital. Elis Forgerini, gerente de mídias digitais, explica que a instituição monitora de forma contínua o uso da marca nas redes sociais e na internet como um todo, e mantém uma profissional que faz a interação com o público nos canais digitais. “É uma profissional com *expertise* de SAC (serviço de atendimento ao cliente), com foco no relacionamento com pacientes e entende de boas práticas de comunicação nas redes sociais”, esclarece.

A gerente ressalta que o hospital mantém em seu site um link (<http://www.einstein.br/sobre-a-sociedade/politica-web/Paginas/boas-praticas-nas-redes-sociais.aspx>) em que explica a política interna de segurança da informação. Para o paciente e seus familiares, um critério importante é que a instituição não responde a comentários postados que possam configurar uma consulta médica. O hospital deixa claro que as respostas aos comentários e às interações não substituem a consulta médica.



Por outro lado, a política permite que médicos, funcionários, voluntários e colaboradores escrevam ou produzam conteúdo para os diversos canais nos quais a instituição mantém perfil, desde que o tema postado não envolva informações que legalmente sejam protegidas. Além disso, toda publicação deve ter sempre autorização prévia do hospital. O Albert Einstein permite a essas pessoas compartilhar em seus perfis o material que já está público nos canais oficiais da instituição. Segundo Elis, o portal do hospital recebe cerca de 600 mil visitas/mês, que geram mais de duas mil mensagens sobre dúvidas de saúde, tratamentos e prevenção. “No Facebook, temos mais de 60 mil fãs, e oito mil seguidores no Twitter, que, em geral, replicam e elogiam a qualidade do conteúdo publicado, além de dúvidas sobre os serviços prestados pelo Einstein, e pedem orientação médica sobre questões de saúde”, completa.

## O PERIGO DOS FALSOS PERFIS

O surgimento de perfis falsos tem sido frequente em redes como Twitter, Facebook e Orkut. E são dois os tipos de falsos perfis. Um é o criado por pessoas que querem preservar sua identidade nos relacionamentos na internet. São perfis de pessoas que de fato não existem, e, em geral, não causam danos a terceiros, o que não é crime. Porém, quem faz isso pode ter o perfil removido, por ter infringido as condições

estipuladas para a prestação do serviço. Outro caso é quando o perfil é criado em nome de outra pessoa real, viva ou morta. O responsável pode ser acusado de falsidade ideológica.

Dois casos de falsos perfis envolvendo pacientes com câncer ocorreram nos últimos meses. Uma das vítimas foi o ator Reynaldo Gianecchini. Em duas oportunidades, no ano passado, criaram perfis falsos no Facebook, onde eram postadas informações a respeito de seu tratamento contra o linfoma. O caso foi amplamente divulgado na imprensa e, nas duas ocasiões, as informações foram prontamente desmentidas por meio da assessoria do ator.

Em abril deste ano, a ex-vereadora de Presidente Prudente Bernardete Querubim teve um perfil falso criado no Facebook, com a suposta finalidade de arrecadar doações para a Fundação Hospital Regional do Câncer da Santa Casa de Misericórdia local. Logo que soube da situação, Bernardete fez um boletim de ocorrência.

Muitas vezes, as opções de denúncia de abuso nas redes não funcionam como deviam e nem sempre o gestor do site retira o conteúdo do ar imediatamente. Nesse caso, vale ressaltar, é possível acionar a Justiça para exclusão do perfil falso.

## MÉDICOS E AUTOPROMOÇÃO

Recentemente, foi aprovada proposta de aperfeiçoamento do Código de Processo Penal, prevendo que internautas que usarem perfis falsos em redes sociais ou e-mails poderão ser processados por crimes de informática, com pena que pode variar de seis meses a dois anos de prisão. A proposta foi encaminhada para análise dos parlamentares na forma de anteprojeto de lei, mas ainda não há previsão para sua votação.

Já os médicos estão proibidos de usar as redes sociais para fazer publicidade de seus serviços. Em vigor desde 15 de fevereiro deste ano, a Resolução nº 1974/2011, do Conselho Federal de Medicina (CFM), restringe o uso das redes como meio de divulgação. Pelas novas regras, o médico não pode, por exemplo, divulgar endereço e telefone de seu consultório. Também fica impedido de fazer diagnóstico a distância; usar designações, símbolos, figuras ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta ou que possibilitem interpretação equivocada. De acordo com a resolução, o médico deve se pautar pelo caráter exclusivo de esclarecimento e educação da sociedade. O profissional que descumprir a determinação pode responder a processo ético-disciplinar. ■



DE ACORDO COM PESQUISA NACIONAL, NÚMERO DE USUÁRIOS DO CACHIMBO ORIENTAL JÁ CHEGA A QUASE 300 MIL

## Crescimento do uso do narguilé no Brasil preocupa

O crescimento do uso do narguilé no Brasil preocupa. De acordo com recorte da Pesquisa Especial de Tabagismo (PETab) feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo INCA em 2008, o número de usuários do cachimbo oriental já chega a quase 300 mil. Uma das ações que pode contribuir para frear esse avanço foi tomada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em março: a partir de 2014 será proibida no Brasil a venda de fumo aromatizado para narguilé.

A inalação de fumaça durante uma sessão de narguilé é muito maior do que quando se fuma um cigarro. O volume de tragadas do narguilé pode chegar a 1.000 ml em uma hora. Já o volume de tragadas de um cigarro alcança de 30 ml a 50 ml entre cinco e sete minutos. “O fumante de narguilé inala uma quantidade de fumaça equivalente a 100 cigarros ou mais”, alerta o pneumologista da Divisão de Controle do Tabagismo do INCA Ricardo Henrique Meirelles.

O narguilé é um cachimbo de água no qual o tabaco com aroma de frutas, ervas ou especiarias é queimado, com o uso de carvão. Ele passa por uma vasilha de água e é fumado por meio de uma mangueira. Como qualquer outro produto deriva-

do do tabaco, contém nicotina e as mesmas 4.700 substâncias tóxicas do cigarro convencional. Porém, análises comprovam que sua fumaça contém quantidades superiores de nicotina, monóxido de carbono, metais pesados e substâncias cancerígenas do que a do cigarro.

Isso acontece porque, no narguilé, à queima do tabaco soma-se o carvão em brasa, o que também produz substâncias cancerígenas, potencializando os riscos à saúde. A água usada no processo absorve apenas 5% de nicotina. “Por desconhecimento dos usuários, a presença da água faz com que se aspire ainda mais a fumaça, dando a impressão de que o organismo fica mais tolerante, o que é errado. Desse modo, a pessoa vai inalando uma quantidade muito maior de toxinas, sem sentir tanto incômodo”, afirma o médico.

E além dos consumidores diretos, o cachimbo prejudica a saúde de quem está no mesmo ambiente. “Da mesma forma como acontece com os fumantes passivos, esse público tem mais chances de desenvolver doenças tabaco-relacionadas. A concentração dessas substâncias no organismo tem efeito cumulativo. Então, quanto maior o tempo de exposição, mais danos”, completa Meirelles.

## USO ENTRE ESTUDANTES DE 13 A 15 ANOS

De acordo com as informações da pesquisa Vigilância de Tabagismo em Escolares (Vigescola), do Ministério da Saúde, de 2009, a prevalência do consumo do narguilé, em São Paulo (SP), destaca-se: 93,3% dos entrevistados que consomem algum produto do tabaco fumado, além do cigarro industrializado, declararam usar o cachimbo oriental com maior frequência. Em Campo Grande (MS), 87,3% dos estudantes disseram preferir o narguilé como segunda opção de fumo. Já em Vitória, o percentual ficou em 66,6%.

A coordenadora da Divisão de Epidemiologia do INCA, Liz Almeida, chama a atenção para o fato de o narguilé ser um cachimbo, ou seja, apenas um veículo para o consumo do fumo. Por isso, não contém nenhuma advertência sobre os riscos à

saúde, como acontece com os derivados do tabaco industrializados. E por trazer a possibilidade de ser usado por várias pessoas simultaneamente, reforça o aspecto da socialização, muito importante para os jovens. Por conta dessa atração exercida sobre os adolescentes, o governo do estado de São Paulo, desde 2009, e o do Distrito Federal, em 2012, aprovaram leis que proíbem a comercialização e o uso do cachimbo por menores de 18 anos.

Um dos responsáveis pelo recorte da PETab, o epidemiologista André Szklo explica que entre 1989 e 2008 houve redução de 47% no número de fumantes de cigarros no País (passou de 32% para 17,2%), mas diz que é possível que esteja havendo migração para outros produtos de tabaco, particularmente entre os estudantes. “Os resultados do Vigescola mostram o dinamismo das estratégias da indústria do tabaco para buscar alternativas para as ações de controle do tabaco e conquistar novos consumidores”, opina.

### O NARGUILÉ: LOBO EM PELE DE CORDEIRO.



#### FORNILHO

*Local para colocar o fumo.*

#### MANGUEIRA

*É por onde se aspira a fumaça. Pode haver mais de uma mangueira para que várias pessoas fumem juntas.*

#### PRATO

*Fica abaixo do fornilho e é onde caem as cinzas do carvão.*

#### CORPO

*É a peça cilíndrica, feita de metal, que sustenta o fornilho e se conecta à base.*

#### BASE

*Assemelha-se a um vaso, onde é colocada a água (pura ou com outros líquidos, como bebidas alcoólicas, sucos ou essências). Geralmente é feita de vidro, metal ou cerâmica.*

## BRASIL PREPARA PARTICIPAÇÃO NA 5ª CONFERÊNCIA DAS PARTES

O ministro da Saúde, Alexandre Padilha, reuniu-se, em agosto, com representantes de organizações da sociedade civil antitabagistas. Em pauta, a participação do Brasil na 5ª sessão da Conferência das Partes da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (COP5), que será realizada em novembro, na Coreia do Sul, e o processo de regulamentação da Lei 12.546, que proíbe o fumo em locais públicos.

Conhecida como a Lei do Tabaco, a legislação também prevê aumento da alíquota do IPI do cigarro, amplia o espaço nas embalagens dedicado ao alerta em relação aos prejuízos do fumo e limita a exposição dos maços nos locais de venda.

Padilha reafirmou o compromisso federal na luta antitabagista e agradeceu as propostas encaminhadas pelo terceiro setor, reforçando a importância da parceria governo-sociedade na construção de um plano de enfrentamento eficaz contra o tabaco.

O encontro internacional vai promover o debate sobre a normatização dos artigos 17 e 18 da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, sobre as atividades alternativas economicamente viáveis e da proteção ao meio ambiente e à saúde.

Também em agosto, o Rio de Janeiro sediou a 16ª reunião da Comissão Intergovernamental para o Controle do Tabaco do Mercosul (CICT), na qual foram debatidos temas que serão deliberados na (COP5). O encontro foi coordenado pela Secretaria Executiva da Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (Conicq), que também representa o Brasil na CICT.

Representantes de Brasil, Argentina, Uruguai e Venezuela destacaram os avanços e as dificuldades na implementação da Convenção-Quadro em seus países. Um dos temas discutidos foi a recente estratégia da indústria do tabaco para contrapor medidas adotadas pelos governos de alguns países. “As multinacionais de tabaco vêm ingressando com ações em tribunais internacionais de arbitragem para tentar reverter políticas de controle do tabaco. O governo do Uruguai está sofrendo esse tipo de pressão após determinar que cada marca de cigarro tenha um único tipo de maço e exigir que as advertências sanitárias ocupem 80% da embalagem”, denunciou Felipe Mendes, técnico da Secretaria Executiva da Conicq. ■



# TODOS POR UMA SAÚDE MELHOR

Você cuida da saúde. A saúde cuida de você.

O Ministério da Saúde quer ouvir a sua opinião para melhorar a saúde no Brasil. Faça a avaliação do atendimento que recebeu pelo SUS. **Participe.**

DISQUE SAÚDE

136

Ouvidoria Geral do SUS

[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

#todospelasaude



## Veja como participar:

### CartaSUS

Quem for internado pelo SUS vai receber uma carta para avaliar o atendimento. A postagem é gratuita. Se preferir, pode responder ligando 136 ou acessando [saude.gov.br/cartasus](http://saude.gov.br/cartasus).

### Ouvidoria Ativa da Rede Cegonha

Mulheres que fizeram seu parto pelo SUS vão receber uma ligação para dizer se foram bem atendidas antes, durante e depois do nascimento dos filhos.

### Saúde Mais Perto de Você. Acesso e Qualidade - PMAQ

As Unidades Básicas de Saúde serão monitoradas pela população. As bem avaliadas vão receber mais recursos. Quando um avaliador perguntar a sua opinião, participe.

MAIS QUALIDADE NA SAÚDE. É UM DIREITO SEU GARANTIDO PELO SUS.

Uma parceria dos Governos Federal, Estadual e Municipal.



Ministério da Saúde



# notas

## MELHOR DIAGNÓSTICO DO TUMOR NEUROENDÓCRINO

Um novo tipo de radiofármaco (medicamento marcado com material radioativo), capaz de detectar com mais precisão tumores neuroendócrinos já está disponível no Brasil. Uma das maiores autoridades do mundo no assunto, o médico Vikas Prasad explicou que esse tipo de tumor tem diagnóstico difícil e é raro, mas que o número de casos vêm aumentando de forma significativa nas últimas duas décadas. Até agora, o diagnóstico no País era feito por tomografia e ressonância magnética, que permitem visualização limitada do tumor. O novo radiofármaco oferece resolução até três vezes melhor, identificando lesões menores.

## RIO DESENVOLVE REMÉDIO INÉDITO

Estudo envolvendo a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), entre outros institutos, encontrou um medicamento cerca de 70% mais eficaz do que o atual no tratamento de câncer com metástase óssea. A droga, que pode ser pioneira no mundo, é feita com partículas radioativas em escala nano – um milhão de vezes menor que o milímetro.

Os testes em ratos tiveram excelente resposta. Se isso se repetir nos testes clínicos, o Brasil será o primeiro país do mundo com essa tecnologia. A metástase óssea não tem cura e provoca muitas dores. O nanorradiofármaco atua reduzindo os sintomas e aumentando a sobrevida.

## PRESAS DOAM CABELOS PARA FAZER PERUCAS

Quarenta internas de um presídio do Espírito Santo cortaram seus cabelos e os doaram para fazer perucas que serão usadas por mulheres em tratamento de câncer no Hospital Santa Rita de Cássia, em Vitória. A iniciativa surgiu no próprio presídio, por conta da demanda natural por corte de cabelo das detentas. A ação foi realizada em parceria com a Associação Feminina de Educação e Combate ao Câncer (Afecc), que recebe cerca de 30 pedidos de peruca por mês.



## ÁLCOOL AUMENTA RISCO DE CÂNCER

Cientistas da Universidade de Minnesota, nos Estados Unidos, conseguiram a primeira evidência em humanos de que bebidas alcoólicas aumentam o risco de alguns tipos de câncer, como o de esôfago. A descoberta surge quase 30 anos depois dos primeiros estudos que levantaram a possibilidade de um elo entre álcool e tumores. Os resultados foram apresentados no 244º Encontro Nacional da Sociedade Americana de Química.

Por meio de experimentos em laboratório com voluntários, os pesquisadores observaram que o acetaldeído – substância formada a partir do metabolismo das moléculas de álcool – pode danificar o DNA e levar ao câncer. O acetaldeído tem estrutura semelhante a um conhecido composto cancerígeno, o “formaldeído”.

Dez voluntários tiveram que beber doses crescentes de vodka (até três) uma vez por semana, durante três semanas. Os pesquisadores descobriram que, horas após a ingestão da bebida, os níveis de alterações no DNA aumentavam até 100 vezes nas células da boca e do sangue, e diminuíam depois de 24 horas.

## CARRAPATOS CONTRA O CÂNCER

*Estudo do Instituto Butantan (SP) indica que uma proteína presente na saliva do carrapato-estrela (Amblyomma cajennense) pode reduzir tumores cancerígenos – sobretudo dos tipos melanoma, de pâncreas e renal. De acordo com a coordenadora do estudo, Ana Maria Tavassi, inicialmente os pesquisadores buscavam encontrar capacidade anticoagulante na saliva do animal, mas perceberam que a proteína também agia diretamente nas células.*

*Após testes in vitro e em animais e com o depósito da patente, os próximos passos são os testes pré-clínicos, que vão avaliar a segurança farmacológica da proteína. A previsão é que em dois anos a pesquisa tenha o aval da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). “Para se desenvolver um medicamento, normalmente, se leva dez anos – do início dos testes até a fase clínica”, disse Ana Maria. A pesquisadora lembrou que, no caso do câncer de pâncreas, atualmente não há tratamento para combater a doença, a não ser a cirurgia, caso o tumor seja operável.*



## OURO E ULTRASSOM TRATAM CÂNCER DE PRÓSTATA

*Duas novidades no tratamento do câncer de próstata. O uso combinado de nanopartículas de ouro e um composto encontrado em folhas de chá, como verde ou preto, foi testado com sucesso em camundongos. A técnica foi apresentada em julho por pesquisadores da Universidade de Missouri (EUA). Segundo artigo publicado pela revista da Academia Americana de Ciências, a aplicação de duas injeções com as substâncias reduziu o tamanho do tumor em apenas 28 dias. Futuramente, serão tratados cães. Ainda não há previsão para testes com humanos.*

*O outro tratamento utiliza ondas sonoras de alta frequência e pode ser uma alternativa viável à cirurgia e à radioterapia com menos riscos de causar incontinência urinária e impotência. Teste clínico, financiado pelo Conselho de Pesquisas Médicas britânico, examinou a eficácia da técnica, conhecida como ultrassom focalizado de alta intensidade (HIFU, na sigla em inglês), capaz de alcançar áreas medindo apenas alguns milímetros.*

*“Doze meses após o tratamento, nenhum dos 41 homens testados teve incontinência urinária e apenas um em dez teve ereção fraca, efeitos colaterais comuns do tratamento convencional. A maioria dos homens (95%) ficou livre do câncer depois de um ano”, revelou comunicado sobre o estudo publicado na revista Lancet Oncology. As ondas sonoras fazem o tecido vibrar e esquentar, matando as células cancerosas. O procedimento é feito com anestesia geral, e a maioria dos pacientes tem alta em 24 horas. Um teste mais amplo será feito para determinar se o tratamento, já em uso em hospitais, é tão eficaz quanto o padrão.*



## LABORATÓRIO VAI MEDIR TEORES DO CIGARRO

*O Instituto Nacional de Tecnologia (INT), do Ministério de Ciência, Tecnologia e Informação (MCTI), inaugurou em agosto, no Rio de Janeiro, o primeiro Laboratório de Tabaco e Derivados (Labat) do Brasil. A medição dos percentuais de nicotina, alcatrão e monóxido de carbono nos cigarros vendidos no País será uma das principais atividades do laboratório. Atualmente, as indústrias informam o teor dos ingredientes que seus cigarros contêm a partir de análises feitas em laboratórios privados no exterior. Em todo o mundo, há somente cinco outros laboratórios como o recém-inaugurado no Brasil, que também será utilizado por países da América Latina e do Caribe.*

# cartas

## LEITURA OBRIGATÓRIA

Acabo de conhecer a revista REDE CÂNCER pela internet e estou impressionada com a qualidade da mesma! Estão de parabéns! Nunca tinha visto matérias como essas, estou admirada! Por favor, peço que me enviem a revista. Sou acadêmica em Enfermagem e esta revista é um verdadeiro tesouro! Obrigada.

Laura Freitas

Bom Jesus do Itabapoana, RJ

## GRANDE AUXÍLIO

Sou assistente social e trabalho na Associação de Combate ao Câncer (ACCa). Atendemos aproximadamente 300 pacientes e prestamos orientação, apoio social e material. Solicito o envio da revista REDE CÂNCER, pois seu conteúdo nos auxiliará muito para prestar melhor atendimento aos pacientes oncológicos de nossa cidade, já que somos a única referência no município. Aqui não há hospital especializado em oncologia. Os pacientes utilizam o Tratamento Fora do Domicílio (TFD). Caso também possam nos fornecer outras publicações sobre o tema, seremos muito gratos.

Marcionilla M. Gomes

São Sebastião do Paraíso, MG

## SATISFAÇÃO

Meu nome é Daiane, curso o 6º período de Enfermagem e trabalho com hematologia e hemoterapia no Hemominas-Manhuaçu. Gostaria de parabenizar a todos os responsáveis por esta revista que, por sinal, é de excelente conteúdo. Conheci a REDE CÂNCER por meio de uma amiga que me emprestou e fiquei muito satisfeita com tudo o que li. Queria saber se existe a possibilidade de recebê-la em meu endereço, pois quero poder continuar lendo as edições. Como faço para receber o material em minha casa? Desde já, agradeço muito.

Daiane Pereira Guimarães Fialho  
Manhuaçu, MG

## INTERESSE

Meu nome é Anderson e sou estudante de Biologia. Li um dos exemplares da revista e achei muito interessante. Trabalho com pesquisa clínica e acho muito válido ter acesso a essas informações. Gostaria de receber a revista em minha casa. Obrigada.

Anderson Lacerda  
Sapucaia do Sul, RS



## SAUDADES

Gostaria de cadastrar o meu novo endereço: já não moro no antigo há algum tempo e estou sentindo falta de ler as revistas, pois o conteúdo é excelente.

Kamila Resende Martins  
Natal, RN

## PESQUISA

Olá! Sou Ana Carolina, estudante de pós-graduação com linha de pesquisa na área de Oncologia. Gosto muito das matérias que vocês publicam. Gostaria de receber esta revista, pois ajudará muito nos meus estudos já que sempre informa sobre o que há de novo na área de pesquisa.

Ana Carolina Alves  
Uberaba, MG

## IMPORTANTE

Olá! Sou Camila Naiara, estou no 5º semestre de Enfermagem em Rondonópolis e trabalho na Secretaria Municipal de Saúde.

Gostaria de agradecer a todos que fazem parte desta revista, desde as pessoas que fazem a edição até a publicação, pois é de extrema importância aprendermos um pouquinho a cada dia. Parabéns a todos da revista REDE CÂNCER. Gostaria muito de recebê-la em meu endereço, se possível. Desde já, agradeço a atenção.

Camila Naiara Rodrigues  
Rondonópolis, MT

## NÚMEROS ATRASADOS

Olá, gostaria que vocês me enviassem as edições da REDE CÂNCER 13, 14, 15, 16 e 17. Caso haja outras com notícia especial sobre câncer do colo do útero e de mama, se possível, enviem pra mim também. Muito obrigado! Abraços,

Thiago Rodrigo Fernandes da Silva  
Belo Horizonte, MG

Elogios, críticas e sugestões para a REDE CÂNCER, escreva para [comunicacao@inca.gov.br](mailto:comunicacao@inca.gov.br)

# Fumar: faz mal pra você, faz mal pro planeta.



Além dos danos à saúde (como diferentes tipos de câncer, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, dentre mais de 50 doenças diretamente relacionadas ao tabagismo), ao longo da cadeia de produção do tabaco há fatores que afetam o meio ambiente e toda a sociedade: desmatamento, uso de agrotóxicos, agricultores doentes, incêndios e poluição do ar, das ruas e das águas.

**O SUS ajuda você a ter uma vida mais saudável sem o cigarro. Mais informações ligue 136.**



Ministério da  
Saúde



**INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA**  
Divisão de Comunicação Social  
Rua Marquês de Pombal, 125/4º andar - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22230-240  
[comunicacao@inca.gov.br](mailto:comunicacao@inca.gov.br)

[www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br)