

# capoa

NO MUNDO, 20% DOS CASOS NOVOS DE CÂNCER SÃO ASSOCIADOS A INFECÇÕES VIRAIS E BACTERIANAS

A close-up photograph of a microscope's objective lenses. The central lens is in sharp focus, showing its internal structure and a red ring. To its left and right are other lenses, slightly out of focus. The background is a soft, blurred light color.

## Potencialmente perigosos

Muito trabalho é investido na busca de explicações para o surgimento do câncer. Sabe-se que alguns fatores aumentam o risco de um indivíduo desenvolver a doença, como o tabagismo e a alimentação inadequada. Agressões sucessivas às células levam a mutações genéticas que podem dar início ao processo de formação de um tumor maligno. Dentro desse grupo de fatores, cada vez mais tem chamado a atenção de pesquisadores a relação de infecções prolongadas por vírus e bactérias com o aparecimento de alguns tipos de câncer.

A cada ano, no mundo, dos 12 milhões de novos casos da doença, cerca de 20% podem ser atribuídos a infecções virais e bacterianas que causam diretamente o câncer ou aumentam seu risco, segundo a União Internacional Contra o Câncer (UICC). Esse percentual nivela o potencial cancerígeno de vírus e bactérias ao do tabagismo. Os números têm por base o relatório científico Proteção contra Infecções que Causam Câncer, que coloca em foco nove infecções relacionadas ao surgimento da doença na população.

“As pesquisas nos últimos 30 anos confirmaram o vínculo de certos tipos de HPV com cânceres da região anogenital, além de seu envolvimento na indução de lesões em outras localizações”

LUÍSA VILLA, especialista no estudo do HPV

O estudo evidencia uma estratégia de controle diferente para cânceres causados por infecções virais ou bacterianas, que podem ser prevenidos por meio de exames preventivos, no caso do HPV, e de vacinação, no caso do vírus da Hepatite B. A prevenção também pode ser feita pela adoção de mudanças no estilo de vida e de comportamento seguro. Nos países em desenvolvimento, 26% dos casos de câncer seriam evitáveis com a adoção de ações de prevenção dessas infecções.

O assunto é tão relevante, que, em conjunto com mais de 300 organizações associadas em 100 países – entre elas, o Instituto Nacional de Câncer, no Brasil –, a UICC decidiu focar a campanha de combate ao câncer no mundo deste ano na conscientização sobre a associação de infecções com o surgimento da doença. O câncer também pode ser prevenido é o lema da campanha de 2010 da UICC, mote da celebração do Dia Mundial do Câncer (4 de fevereiro).

Além de alertar sobre as infecções associadas ao câncer, a campanha pretende conscientizar sobre o risco de desenvolver a doença, que pode ser reduzido em até 40% por meio de mudanças no estilo de vida - como a prática de atividade física regular, alimentação saudável, limite do consumo de álcool, redução da exposição ao sol e dizendo “não” ao cigarro.

Julie Torode, diretora adjunta da União Internacional Contra o Câncer, destaca como exemplo concreto dessa relação entre infecções e câncer a pesquisa que demonstrou cientificamente a ligação entre determinados tipos do Papilomavírus Humano (HPV) e o câncer de colo do útero. O trabalho rendeu ao professor alemão Harald zur Hausen um Prêmio Nobel em 2008. “A UICC já trabalha em parceria com organizações na Tanzânia e na Nicarágua para apoiar programas de controle desse tipo de câncer que incluem a vacinação contra o HPV e o treinamento para a detecção precoce e o tratamento de lesões pré-cancerosas”, acrescenta Torode.

## INFECÇÃO POR HPV

A bióloga Luísa Lina Villa, chefe do grupo de Virologia do Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer e coordenadora do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia das Doenças do Papilomavírus Humano (INCT-HPV), criado em 2008, qualifica como absoluta a relação do vírus com o surgimento do câncer do colo do útero. “Sem certos tipos de HPV, não teríamos esse câncer. As pesquisas nos últimos 30 anos confirmaram o vínculo de certos tipos de HPV com cânceres da região anogenital, além de



seu envolvimento na indução de lesões em outras localizações”, explica. Segundo ela, o HPV de alto risco oncogênico, como os tipos 16, 18, 31 e 45, entre 30 dos mais de cem tipos identificados, pode induzir proliferação celular contínua que, eventualmente, leva à transformação maligna da célula.

“Alguns tipos de HPV causam tumores benignos, como verrugas genitais e na laringe, muito incômodos, altamente infecciosos e que requerem atenção médica”, explica Luísa Villa. A infecção está ligada às práticas sexuais. “Está claro que, quanto maior o número de parceiros sexuais, maior o risco de desenvolvimento de um tumor na região genital, tanto em mulheres quanto em homens. Então, sua redução, ou melhor, o conhecimento dos hábitos do parceiro ou da parceira, deveria contribuir para a prevenção”, lembra. “A informação sobre essas infecções e as doenças que provocam e a educação sexual são também formas de contribuir na redução do contágio”, observa.

De 50% a 80% das mulheres sexualmente ativas serão infectadas por algum tipo de HPV em algum momento de suas vidas, porém menos de 10% serão infectadas com os tipos relacionados ao desenvolvimento do câncer do colo do útero. A infecção é assintomática. O Instituto Nacional de Câncer recomenda como forma mais eficiente de prevenção da doença a realização do exame periódico, o Papanicolau. O objetivo do exame é detectar lesões precursoras, ou seja, alterações nas células provocadas por determinados tipos de HPV que podem evoluir para o câncer. Esse desenvolvimento pode levar de 10 a 20 anos. Por isso, é importante identificar a infecção por HPV, já que é possível tratá-la em várias fases antes que se torne um tumor.

Toda mulher que tem ou já teve vida sexual deve submeter-se ao exame preventivo, especialmente as que têm entre 25 e 59 anos. Inicialmente o teste deve ser feito anualmente. Quando dois exames seguidos realizados com intervalo de um ano apresentarem resultado normal, o preventivo pode ser feito a cada três anos. Quanto ao uso da vacina anti-HPV como forma de controle do câncer, o Ministério da Saúde mantém um comitê de acompanhamento dos estudos de eficácia e custo-efetividade. Hoje, a incorporação ao calendário de vacinação nacional não é recomendada.

“Essa vacina é diferente de outras, como a aplicada contra o vírus H1N1, capaz de comprovar sua eficácia imediatamente, pois seu alvo é uma doença aguda, o que não acontece com o câncer”, explica Cláudio Noronha, coordenador de Preven-

ção e Vigilância do INCA e integrante do Comitê do Ministério. Noronha estima que os resultados da vacina só poderão ser conhecidos daqui a 20 anos, tempo necessário para que seja possível avaliar a imunidade conferida às mulheres. No país, há dois tipos de vacina aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), disponíveis em serviços privados. Ambas são profiláticas – indicadas para quem não teve contato com o vírus, ou seja, que não iniciou a vida sexual.

“O principal mecanismo protetor da alimentação saudável é conferir ao DNA celular sua capacidade de resiliência, ou seja, de autocorreção”

FÁBIO GOMES, nutricionista do INCA

Pesquisadora envolvida nos testes da vacina quadrivalente testada em mulheres sexualmente ativas, Luísa Villa acredita em sua eficácia. “Atualmente existem vacinas profiláticas contra os tipos de HPV mais comuns e que causam uma série de doenças, tanto benignas quanto diversos tipos de câncer”, informa. “Essa é a forma mais eficiente de se prevenir contra certos HPV, além da visita regular ao médico e do exame de Papanicolau para as mulheres”, acrescenta. O instituto que coordena (INCT-HPV) é um centro nacional de referência para pesquisa básica e clínica relativas ao vírus e pretende contribuir para o desenvolvimento de novas drogas, inclusive vacinas terapêuticas.

## TODO O CUIDADO COM A ALIMENTAÇÃO

O câncer de estômago, o terceiro mais comum entre os homens e o quinto entre as mulheres no Brasil, também está relacionado à infecção alimentar, de acordo com Fábio Gomes, nutricionista da Área de Alimentação, Nutrição e Câncer do Instituto Nacional de Câncer. A estimativa do INCA para este ano calcula 13.820 novos casos em homens e 7.680 em mulheres. “A infecção alimentar não é o único fator determinante para o câncer de estômago

e fígado, porém tem impacto bastante significativo. Além da genética, o comportamento – incluindo alimentação saudável e higiene – é fator importante a ser considerado”, explica.

O nutricionista observa que o estômago pode sofrer diferentes agressões que, a longo prazo, podem transformar células saudáveis em precursoras de tumores. “A infecção alimentar é uma dessas agressões”, pontua. Outros exemplos de agressão ao estômago são o consumo excessivo de sal e a baixa ingestão de frutas, legumes, verduras e hortaliças. “Não existe uma escala de risco sobre o que está mais associado ao desenvolvimento de câncer: infecção alimentar ou alimentação inadequada. Sabemos, porém, que, em nosso país, 41% dos casos de câncer não ocorreriam se a população se alimentasse adequadamente”, revela.

Mas por que a alimentação adequada é assim tão importante para evitar o câncer? O nutricionista Fábio Gomes explica: é que a capacidade de autocorreção do DNA das células é influenciada por aspectos genéticos e comportamentais – sobretudo a alimentação saudável. “O principal mecanismo protetor da alimentação saudável é justamente conferir ao DNA celular sua capacidade de resiliência, ou seja, de autocorreção”, esclarece. Segundo o nutricionista, estudos comprovam que a capacidade de autocorreção do DNA é maior em pessoas que consomem mais frutas, legumes, verduras e hortaliças – e menos sal e gordura.

## **H. pylori, vilã silenciosa**

Os alimentos são apenas um veículo para a infecção por *Helicobacter pylori*, *H. pylori*, bactéria ainda pouco conhecida. A infecção geralmente ocorre na infância e se desenvolve de forma assintomática, dificultando o diagnóstico. A bactéria entra pela boca, aloja-se no estômago e pode permanecer décadas sem ser notada – o que significa uma agressão de alto impacto, que pode transformar células saudáveis em precursoras de tumores. O diagnóstico é feito

por endoscopia, o que o torna ainda mais difícil. A bactéria pode ser consumida por outros meios: compartilhamento de louça e talheres, mãos sujas na boca, brinquedos e outros objetos sujos em contato com a boca. Por isso, a principal forma de prevenção é a higiene.

Rafael Albagli, cirurgião oncologista, da Seção de Cirurgia Abdominopélvica do INCA, explica que a transmissão da *H. pylori* é orofecal, implicando medidas de vigilância sanitária. Quanto à sua relação com o câncer de estômago, o cirurgião confirma o risco para os portadores de infecção pela bactéria. “Nesses pacientes, existe risco cinco vezes maior de a doença evoluir para câncer gástrico”, afirma.

## **Aflatoxina, inimiga do fígado**

Toxina oriunda de fungos, que se aloja no fígado e torna-se cancerígena depois de passar por um processo metabólico, a aflatoxina é encontrada em grãos e cereais e, no Brasil, principalmente, no milho e no amendoim. Essa prevalência varia de acordo com cada região e com a população. A principal recomendação para prevenir o contágio é voltada para os produtores de grãos e cereais, pois o alimento é contaminado pelo fungo que gera a aflatoxina durante a produção – por exemplo, quando é armazenado em local úmido após a colheita.

Ao ser ingerida, a aflatoxina aloja-se no fígado, onde é metabolizada, e pode favorecer a infecção por hepatite B, além de modificar as células locais, danificando o gene protetor do DNA. Uma vez danificada, a célula se multiplica desordenadamente, originando novas células defeituosas. “Cerca de 80% dos indivíduos com diagnóstico de câncer de fígado possuem cirrose



sobrejacente e como resultado de infecção pelo vírus da hepatite B. Os soropositivos para hepatite B têm um risco maior em comparação à população soronegativa de evoluir ao câncer hepático”, esclarece Rafael Albagli, cirurgião oncologista, titular da Seção de Cirurgia abdoominopélvica do INCA.

## Além do rótulo

De acordo com dados da Secretaria de Vigilância em Saúde, entre 1999 e 2008, foram registrados 6.062 surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA), envolvendo 117.330 pessoas doentes e provocando 64 óbitos. Com base nesses dados, redobrar os cuidados com os alimentos consumidos é importante para preservar a saúde. Além do rótulo, programa coordenado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e desenvolvido em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), INCA e redes de supermercado pretende conscientizar a população sobre o consumo de produtos *in natura* e industrializados. A iniciativa consiste em instalar totens eletrônicos em supermercados, informando composição, origem, riscos e benefícios dos produtos à venda. Para os *in natura*, por exemplo, é indicado o risco de consumo de agrotóxicos, fungos e toxinas. O projeto piloto ocorreu em Brasília no ano passado e está em avaliação para ser levado a todo o país.

Lígia Lindner Schreiner, especialista em regulação e vigilância sanitária da Anvisa, explica que, de forma geral, a contaminação natural por toxinas originadas de fungos é relevante devido às condições climáticas do país, como temperatura e umidade elevadas, o que favorece o crescimento da maioria dos fungos. A Anvisa é responsável por estabelecer limites máximos de aflatoxinas nos alimentos e fiscalizar a adoção de regulamentos que preconizam boas práticas de fabricação.

“As vigilâncias sanitárias estaduais e municipais verificam o cumprimento dos regulamentos, por meio de inspeções nos estabelecimentos e avaliações dos produtos”, diz Lígia. Em relação ao estabelecimento dos limites, diversos fatores podem ser responsáveis pelo processo de decisão de adoção de limites máximos para toxinas originadas de fungos, como a disponibilidade de evidências científicas para a avaliação de riscos, fatores econômicos e de segurança alimentar, explica a especialista.



“As vigilâncias sanitárias estaduais e municipais verificam o cumprimento dos regulamentos, por meio de inspeções nos estabelecimentos e avaliações dos produtos”

LÍGIA LINDNER SCHREINER, especialista em regulação e vigilância sanitária da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)

No caso do amendoim, o Brasil tem regulamentos definindo limites máximos de aflatoxinas e para a adoção de boas práticas de fabricação (BPF) em estabelecimentos industriais do produto processado e de derivados. “Essa estratégia não visa somente retirar do mercado aqueles produtos que estão acima do limite, mas também trabalha a diminuição dos níveis por intermédio das boas práticas de fabricação”, avalia. Entretanto, apesar dos comprovados efeitos prejudiciais de outras toxinas originadas de fungos, ainda não há limites máximos estabelecidos na legislação brasileira. “Em dezembro de 2009, foi publicada a consulta pública nº 100, com proposta de revisão para o limite máximo de aflatoxinas e o estabelecimento de limites para deoxynivalenol, fumonisinas, ocratoxina A e patulina em algumas categorias de alimentos, como café, cereais, condimentos e especiarias, farinha de milho e de trigo, frutas secas e processadas, chocolate e outros produtos à base de cacau, suco de maçã e vinho”, ressalta.

## REFORÇO CONTRA A HEPATITE B

No Brasil, 7,44% da população de 10 a 69 anos já teve contato com o vírus da hepatite B (VHB), segundo dados do Estudo de Prevalência de Base Populacional das Infecções pelos Vírus das Hepatites A, B e C nas capitais do país. A evolução para a forma crônica ocorre em cerca de 5% a 10% dos adultos expostos ao vírus, que podem ainda desenvolver cirrose e câncer de fígado.

Para prevenir a doença, o Sistema Único de Saúde (SUS) ampliou a oferta de vacina contra a hepatite B no país, com a aquisição, este ano, de 18 milhões de doses a mais que em 2009. Com isso, além dos perfis já contemplados pela vacinação contra a hepatite B – profissionais de saúde; policiais, bombeiros e profissionais envolvidos em atividades de resgate; doadores de sangue e órgãos; usuários de drogas injetáveis; vítimas de abuso sexual; e portadores de doenças crônicas –, passam a ter acesso à imunização manicures, pedicures e podólogos; caminhoneiros; gestantes após o primeiro trimestre da gestação; populações de assentamentos e acampamentos; e portadores de doenças sexualmente transmissíveis.

A hepatite viral B é transmitida por sangue, espermatozoides e secreção vaginal. Pode ocorrer contaminação pelo compartilhamento de objetos de metal contaminados. Também há risco de infecção quando usuários de drogas usam instrumentos comuns – no caso das injetáveis (cocaína, anabolizantes e complexos vitamínicos), das inaláveis (cocaína) e das pipadas (*crack*). A transmissão também pode ocorrer da mãe infectada para o bebê, de acordo com o Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, do Ministério da Saúde. |

