

O ATLAS DO CÂNCER

Segunda edição

Ahmedin Jemal

Paolo Vineis

Freddie Bray

Lindsey Torre

David Forman



International Agency for Research on Cancer



Publicado pela American Cancer Society, Inc.
250 Williams Street
Atlanta, Geórgia 30303, EUA
www.cancer.org

Direitos autorais© 2014 The American Cancer Society, Inc.
Todos os direitos reservados. Sem prejuízo dos direitos autorais garantidos acima,
nenhuma parte da presente publicação pode ser reproduzida, armazenada ou incluída
em sistemas de recuperação ou transmitida por qualquer meio (eletrônico, mecânico,
fotocópia, registro ou outro) sem a prévia aprovação por escrito do editor.

ISBN-10: 1-60443-228-4
ISBN-13: 978-1-60443-228-2

Impresso no Brasil
1 2 3 4 5 14 15 16 17 18

DADOS DE CATALOGAÇÃO NA FONTE - BIBLIOTECA DO CONGRESSO NORTE-AMERICANO

The cancer atlas / Ahmedin Jemal [and four others]. — Second edition.
p. cm.

Inclui referências bibliográficas.

ISBN 978-1-60443-228-2 (livro impresso) — ISBN 1-60443-228-4 (livro impresso)

1. Cancer--Atlases. 2. Cancer—Epidemiology.

I. Jemal, Ahmedin.

RC262.C274 2015

616.994--dc23

2014032148

Editor-chefe: John M. Daniel
Design: Departamento de Linguística (www.languagedept.com)
Redator: Kimberly D. Miller

CITAÇÃO SUGERIDA:

Jemal A, Vineis P, Bray F, Torre L, Forman D (Eds). *The Cancer Atlas*. Second Ed.
Atlanta, GA: American Cancer Society; 2014. Disponível também no endereço: www.cancer.org/canceratlas.

As definições empregadas na presente publicação e a apresentação de material que ela contém não implicam a expressão de nenhuma opinião de qualquer natureza, por parte da Sociedade Americana de Câncer, sobre o estatuto jurídico de qualquer país, território, município ou área sob sua autoridade, ou sobre a demarcação de suas fronteiras ou limites. A menção de empresas específicas ou dos produtos de determinados fabricantes não implica que sejam aprovados ou recomendados pela Sociedade Americana de Câncer em detrimento de outros de natureza semelhante que não sejam mencionados. Salvo no caso de erros e omissões, os nomes de produtos exclusivos são diferenciados por letras maiúsculas. A Sociedade Americana de Câncer não garante que as informações contidas na presente publicação sejam completas e corretas e não poderá ser responsabilizada por danos oriundos do seu uso. Os autores são, individualmente, os únicos responsáveis pelas visões aqui expressas.

O Atlas do Câncer está disponível on-line no endereço www.cancer.org/canceratlas.
A versão on-line do Atlas contém recursos adicionais e informações exclusivas da edição on-line interativa.

Apresentação

John R. Seffrin, CEO, Sociedade Americana de Câncer
Cary Adams, CEO, União Internacional para Controle do Câncer
Christopher Wild, Diretor, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 6

Sobre os editores

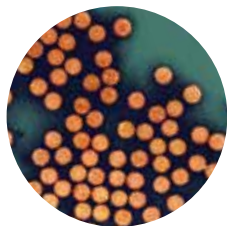
p. 10

Agradecimentos

p. 13

01. Introdução

Ahmedin Jemal, Sociedade Americana de Câncer
Lindsey Torre, Sociedade Americana de Câncer
p. 14



FATORES DE RISCO

p. 16

02. Visão geral dos fatores de risco

Paolo Vineis, Imperial College London
p. 18

03. Riscos do tabagismo

Lindsey Torre, Sociedade Americana de Câncer
Judith MacKay, Fundação Mundial do Pulmão
Ahmedin Jemal, Sociedade Americana de Câncer
p. 20

04. Infecções

Edgar Simard, Sociedade Americana de Câncer
Silvia Franceschi, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 22

05. Dieta, massa corporal e atividade física

Lindsey Torre, Sociedade Americana de Câncer
Marji McCullough, Sociedade Americana de Câncer
Ahmedin Jemal, Sociedade Americana de Câncer
p. 24

06. Radiação ultravioleta

Lindsey Torre, Sociedade Americana de Câncer
Adele Green, Universidade de Manchester
Bruce Armstrong, Universidade de Sydney
p. 26

07. Fatores reprodutivos e hormonais

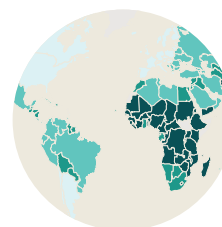
Paolo Vineis, Imperial College London
p. 28

08. Poluentes ambientais e exposições ocupacionais

Elizabeth Ward, Sociedade Americana de Câncer
p. 30

09. Carcinógenos humanos identificados pelo Programa de Monografias da IARC

Beatrice Lauby-Secretan, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Kurt Straif, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 32



A CARGA

p. 34

10. A carga do câncer

David Forman, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 36

11. Câncer de pulmão

David Forman, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 38

12. Câncer de mama

David Forman, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 40

13. Câncer infantil

Eva Steliarova-Foucher, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Charles Stiller, Childhood Cancer Research Group, Universidade de Oxford
p. 42

14. Transições no Índice de Desenvolvimento Humano

Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
David Forman, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 44

DIVERSIDADES REGIONAIS

15. Visão geral das diversidades geográficas

Isabelle Soerjomataram, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
David Forman, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 46

16. O câncer na África Subsaariana

Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
David Forman, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 48

17. O câncer na América Latina e no Caribe

Luiz Antonio Santini, Instituto Nacional do Câncer do Brasil (INCA)
Alejandro Mohar, Instituto Nacional do Câncer do México (INCan)
Walter Zoss, Red de Institutos Nacionales de Cáncer Rede
de Institutos Nacionales do Câncer
p. 50

18. O câncer na América do Norte

Ahmedin Jemal, Sociedade Americana de Câncer
Lindsey Torre, Sociedade Americana de Câncer
Otis Brawley, Sociedade Americana de Câncer
p. 52

19. O câncer no Sul, no Leste e no Sudeste Asiático

Rakesh Gupta, Sociedade Americana de Câncer - Índia
E. Ulysses Dorotheo, Southeast Asia Tobacco Control Alliance
Isabelle Soerjomataram, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Prakash Gupta, Healix - Sekhsaria Institute for Public Health
p. 54

20. O câncer na Europa

Anne Lise Ryel, Norwegian Cancer Society (Sociedade
Norueguesa de Câncer) (Kreftforeningen)
Ole Opdalshei, Norwegian Cancer Society (Kreftforeningen)
Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Isabelle Soerjomataram, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Stefano Rosso, Piedmont Cancer Registry, Centro di Prevenzione Oncologica
p. 56

21. O câncer no Norte da África, na Ásia Central e no Oeste da Ásia

Sultan Eser, Izmir Cancer Registry
Isabelle Soerjomataram, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Mohamed Shaalan, Breast Cancer Foundation of Egypt
p. 58

22. O câncer na Oceania

Helen Farrugia, Victorian Cancer Registry, Cancer Council Victoria
Graham Giles, Cancer Epidemiology Intelligence Division, Cancer Council Victoria
p. 60

23. Sobrevivendo ao câncer

David Forman, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 62



MEDIDAS ADOTADAS

p. 64

24. O espectro do câncer: visão geral das intervenções e potencial de impacto

Ahmedin Jemal, Sociedade Americana de Câncer
Kimberly Miller, Sociedade Americana de Câncer
Lindsey Torre, Sociedade Americana de Câncer
p. 66

25. Promoção da saúde: Uma abordagem populacional e sistêmica

Ahmedin Jemal, Sociedade Americana de Câncer
Kimberly Miller, Sociedade Americana de Câncer
Lindsey Torre, Sociedade Americana de Câncer
p. 68

26. Controle do tabagismo

Evan Blecher, Sociedade Americana de Câncer
p. 70

27. Vacinas

Lauri Markowitz, Centro de Controle e Prevenção de Doenças (EUA)*
Francisco Averhoff, Centro de Controle e Prevenção de Doenças (EUA)*
Iacopo Baussano, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 72

28. Detecção precoce

Rengaswamy Sankaranarayanan, Agência Internacional
para Pesquisa em Câncer
Kunnambath Ramadas, Regional Cancer Centre, Trivandrum,
Estado de Kerala, Índia
Lynette Denny, Groote Schuur Hospital, África do Sul
p. 74

29. Gerenciamento e tratamento

Rolando Camacho, Agência Internacional de Energia Atômica
Ahmed Elzawawy, Universidade de Port Said, Egito
Joanna Izewska, Agência Internacional de Energia Atômica
Diogo Neves, Agência Internacional de Energia Atômica
Nellie Enwerem-Bromson, Agência Internacional de Energia Atômica
p. 76

30. Controle da dor

Meg O'Brien, Sociedade Americana de Câncer
p. 78

31. Registros de câncer

David Forman, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
Freddie Bray, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
p. 80

32. Pesquisa

Richard Sullivan, Institute of Cancer Policy, King's Health
Partners Integrated Cancer Centre
Ajay Aggarwal, Institute of Cancer Policy, King's Health
Partners Integrated Cancer Centre
Ophira Ginsburg, Faculdade de Medicina, Escola de
Saúde Pública Dalla Lana, Universidade de Toronto
p. 82

33. Investimentos na prevenção do câncer

Michal Stoklosa, Sociedade Americana de Câncer
Jeffrey Drope, Sociedade Americana de Câncer
p. 84

34. Potencialização da infraestrutura existente

Rachael Joseph, Centro de Controle e Prevenção de Doenças (EUA)*
Jeffrey Glenn, Centro de Controle e Prevenção de Doenças (EUA)*
Mona Saraiya, Centro de Controle e Prevenção de Doenças (EUA)*
p. 86

35. União de organizações

Julie Torode, União Internacional para Controle do Câncer
Brenda Edwards, Instituto Nacional do Câncer (EUA)
Rebecca Morton Doherty, União Internacional para Controle do Câncer
p. 88

36. Global Relay for Life

Iris Pendergast, Sociedade Americana de Câncer
Ann McMikel, Sociedade Americana de Câncer
p. 90

37. Políticas e legislação

Nils Daulaire, Secretaria de Assuntos Globais,
Ministério da Saúde e de Serviços Humanos dos Estados Unidos
Gabrielle Lamourelle, Secretaria de Assuntos Globais,
Ministério da Saúde e de Serviços Humanos dos Estados Unidos
Ann McMikel, Sociedade Americana de Câncer
p. 92

APÊNDICE

História do câncer

p. 94

Tabelas mundiais

p. 102

GLOSSÁRIO

p. 118

FONTES E MÉTODOS

p. 121

ÍNDICE

p. 133

*As descobertas e conclusões da presente publicação são de responsabilidade de seus autores, e não representam necessariamente a posição oficial do Centro de Controle e Prevenção de Doenças.



O Brasil é o quinto país em extensão territorial no mundo e o maior da América Latina, contando com uma população aproximada de 210 milhões de habitantes. Assim como em outros países de renda média - alta, as doenças crônicas não transmissíveis representam um importante ônus para a sociedade, sobretudo as neoplasias malignas, que são responsáveis por pouco mais de 15% de todas as mortes no país. Com cerca de 600 mil novos casos por ano estimados pelo INCA (Instituto Nacional do Câncer, Brasil) para 2016, o câncer compreende a segunda causa de morte na população brasileira, ceifando a vida de 225 mil indivíduos anualmente. A estimativa é que até os 75 anos de idade, um em cada cinco brasileiros desenvolva algum tipo de câncer. Pelo cenário apresentado, entende-se a responsabilidade dos gestores públicos e de nós mesmos, como cidadãos, no controle desta doença.

Os tumores de mama, do colo do útero e colorretal são os mais incidentes entre as mulheres brasileiras, enquanto nos homens destacam-se o câncer de próstata, de pulmão e colorretal. Mais recentemente, em algumas regiões do Brasil, o câncer colorretal tornou-se o segundo tumor mais incidente entre as mulheres, superando os casos de câncer do colo do útero. Este cenário traz novos desafios para os gestores públicos, haja vista que o Brasil, embora recomende o rastreamento do câncer colorretal, não tem um programa consolidado e organizado para a prevenção dessa doença. Nos próximos anos, se nenhuma medida for adotada para fortalecer as estratégias de rastreamento do câncer colorretal, veremos aumentar rapidamente sua incidência e mortalidade no país. Torna-se ainda mais preocupante esse panorama ao se constatar que pouco mais da metade da população brasileira encontra-se com sobrepeso ou obesa, mais precisamente, 53% dos homens e 52% das mulheres. A obesidade é um importante fator de risco não só para o câncer colorretal, mas também para outros tumores, como de mama, de endométrio, de rim, de esôfago e de pâncreas. Esse é um problema mundial de saúde pública, que assola não apenas os países de alta renda, mas também os de baixa e média.

O tabagismo é um fator de risco conhecido para o desenvolvimento de doenças crônicas cardiovasculares e pulmonares, e também de neoplasias malignas, incluindo-se o câncer de pulmão, de esôfago, de boca, de faringe, de laringe, entre outros. O consumo de tabaco vem diminuindo nos países de renda elevada, mas

tende a aumentar em diversos países de renda média e baixa. Nas últimas décadas, o Brasil alcançou significativa redução do tabagismo após a implantação da Política Nacional de Controle do Tabaco. Os dados mais atuais apontam que cerca de 16% dos homens e 11% das mulheres são tabagistas no Brasil. Embora essas taxas sejam bem inferiores às observadas em outros países, como a Rússia e a China - com taxas de 51% e 45% entre os homens, respectivamente - ainda assim não são desprezíveis, se considerarmos os números absolutos e a extensão territorial do Brasil. Não é confortável reconhecer que cerca de 28 milhões de cidadãos brasileiros estão em risco para o desenvolvimento de câncer e de outras doenças crônicas por causa do tabagismo. Isso corresponde, aproximadamente, a toda população da Arábia Saudita ou a pouco mais da australiana. O investimento maciço em políticas de combate ao tabagismo para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis é uma necessidade premente e constante para o Brasil e para o mundo.

O Hospital de Câncer de Barretos, com mais de 50 anos de existência e um reconhecido programa de prevenção de câncer no Brasil, teve o privilégio de ser convidado pela American Cancer Society a participar da revisão do Atlas do Câncer (2ª edição) na sua versão para a língua Portuguesa. Para nós, foi empolgante rever o material e perceber o quão rico e inspirador é o conteúdo do Atlas, trazendo informações objetivas, impactantes e em linguagem acessível, sem contar a beleza de sua iconografia. Os principais fatores de risco para o câncer são discutidos de forma precisa e abrangente. O Atlas evidencia ainda, de maneira contundente, o impacto do câncer para a sociedade em diversos cenários pelo mundo, incluindo o panorama na América Latina, além de discutir medidas para o controle da doença. Esta é, sem dúvida, uma publicação inovadora, de alta qualidade e rigor, que servirá como obra de referência e de consulta não apenas aos profissionais dedicados à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento das neoplasias malignas, mas também aos gestores públicos, aos pesquisadores, à imprensa e a todos aqueles que almejam compartilhar da incansável luta contra o câncer.

Por fim, é necessário frisar que essa versão, em língua Portuguesa, não se aplica somente ao Brasil, sendo de grande valia e amplamente voltada a todos os países lusófonos, onde o câncer é um ônus significativo para a sociedade.

JOHN R. SEFFRIN

Diretor Executivo, Sociedade
Americana de Câncer



É possível que não tenha existido outro momento tão empolgante quanto o atual para fazer parte da luta contra o câncer. Não houve outra ocasião em que enfrentamos um desafio tão grande, nem em que tivemos uma oportunidade tão grande de combater a doença no mundo todo para controlá-la de uma vez por todas.

Nos últimos anos, tivemos progresso notável contra o câncer em muitos países. Nos EUA, por exemplo, vimos 20 anos seguidos de declínios nas taxas de mortalidade do câncer, o que se traduz em um total de mais de 1,3 milhão de mortes por câncer evitadas.

Ainda assim, como você verá nas páginas deste *Atlas*, o câncer ameaça como nunca a vida e a sobrevivência em muitos cantos do mundo. A África, por exemplo, está prestes a se tornar o epicentro de uma pandemia de tabagismo que ameaça matar 1 bilhão de pessoas neste século, se não for contida — muitas dessas mortes como resultado do câncer. Outras regiões também são ameaçadas por esse flagelo. Em todo o globo, nações de renda média e baixa estão lutando para efetivamente virar o jogo contra a ameaça crescente do câncer e de outras doenças crônicas, as quais sobrecarregam igualmente os sistemas de saúde mal preparados e as economias emergentes.

Se desejamos controlar o câncer como um grande problema de saúde pública, é preciso que todos nos esforcemos, trabalhando em conjunto. Devemos trabalhar em todos os setores e aprender uns com os outros, compartilhando as estratégias comprovadas e as que tivermos desenvolvido no combate à doença. Participar desta segunda edição do *Atlas do Câncer* é uma satisfação para a Sociedade Americana de Câncer, porque ela incorpora o espírito da colaboração e da franca troca de informações que devem existir se desejamos salvar mais vidas.

Na sociedade, acreditamos que essa publicação fundamental será um recurso essencial e acessível para todos os envolvidos na luta contra o câncer — dos apoiadores e das agências aos legisladores e aos pacientes, e todos os que estiverem entre eles. Esta oportuna publicação, baseada em evidências, oferece uma riqueza de dados contundentes para auxiliar no combate ao câncer nas comunidades e nações do mundo todo. A informação é uma ferramenta poderosa nas mãos de indivíduos apaixonados e dedicados, e este livro consiste em um recurso incomparável para munir e informar todos que estejam comprometidos com essa luta.

Esta edição do *Atlas do Câncer* é única porque reúne opiniões de especialistas de todo o globo, contando com a contribuição de mais de 40 autores e pareceristas. Assim como foi concebido para ser um recurso para grupos diversos, os especialistas que contribuíram também têm históricos variados, indo de centros da academia a instituições governamentais e organizações não governamentais. A acessibilidade do *Atlas* também é única, pois ele será disponibilizado, pela primeira vez, em uma edição on-line gratuita e interativa.

A Sociedade Americana de Câncer tem o compromisso de trabalhar sem descanso para salvar mais vidas do câncer, tanto no nosso país como no mundo, e de, um dia, encerrar essa guerra com um resultado positivo. Acreditamos que esta segunda edição do *Atlas do Câncer* será uma ferramenta valiosa para nos ajudar a caminhar coletivamente rumo a essa meta louvável e alcançável. Tenho certeza de que você concordará assim que percorrer as páginas que se seguem.

“

o **[Atlas do Câncer]** reúne
opiniões de especialistas,
contendo a contribuição de mais
de 40 autores e pareceristas.
Assim como foi concebido para
ser um recurso para grupos
diversos, os especialistas que
contribuíram também têm
históricos variados.

CARY ADAMS

Diretor Executivo,
União Internacional para
Controle do Câncer



Em setembro de 2011, na Organização das Nações Unidas, em Nova Iorque, todos os países adotaram em conjunto uma declaração política sobre doenças não transmissíveis (DNT), a qual muitos comentaristas acreditam ter colocado, pela primeira vez, o câncer na agenda de saúde global. Essa foi apenas a segunda reunião de alto nível da Organização das Nações Unidas sobre questões de saúde — a anterior dedicara-se ao tema HIV/AIDS em 2001 —, e havia grandes expectativas de que esse evento significativo fosse um ponto de inflexão no modo como o câncer e outras DNT seriam abordadas nos anos seguintes em todos os países.

A partir de então, a Organização Mundial da Saúde, durante um processo que durou três anos, fez a orientação dos estados-membros, o que resultou em um acordo com meta global para reduzir as mortes prematuras por câncer e por outras DNT em 25% até 2025 (em um revigorado Plano de Ação Global em DNT) e em um número maior de metas e indicadores a serem adotados pelos países para medir a mudança substancial da morbimortalidade do câncer em todo o mundo. Uma combinação de apoio efetivo, a liderança dinâmica de alguns países e a injeção de grandes dados e evidências nas conjunturas apropriadas lograram colocar o câncer no mapa da saúde global pela primeira vez.

A União Internacional para Controle do Câncer acredita que nós temos o conhecimento suficiente em prevenção do câncer, detecção precoce e serviços de tratamento para a cura e a melhora da qualidade de vida, de modo a alcançar as metas determinadas pela Organização das Nações Unidas, as quais estão agora incluídas em uma revigorada Declaração Mundial do Câncer, lançada na Cidade do Cabo, em novembro de 2013. O que nós precisamos é o envolvimento dos governos e dos líderes nacionais em câncer de todo o mundo para colocar esse conhecimento em prática: enfrentando, resolutamente, os fatores de risco do câncer, como o tabagismo, implementando a vacinação das populações e os programas de rastreamento, reduzindo os mitos, os equívocos e os estigmas frequentemente associados ao câncer, por meio de programas educacionais abrangentes, e aprimorando o modo

como a atenção primária informa e envolve os pacientes, para que a doença seja identificada mais cedo. Essas etapas não dependem de ciência de ponta para serem efetivas. Elas demandam a aplicação de intervenções bastante conhecidas e efetivas em todas as situações, assim como a transferência de conhecimento, para que o desafio do câncer se torne administrável nas mentes de muitas pessoas.

O *Atlas do Câncer* é uma importante ferramenta na nossa ambição de nos envolver com as comunidades do mundo todo para informar sobre uma doença que é mal compreendida por muitos dos que esperamos ver comprometidos com o enfrentamento da doença em seus países. O *Atlas* informa de forma muito clara e concisa os desafios enfrentados no combate ao câncer em todo o mundo. É um acréscimo valioso aos recursos dos apoiadores da causa, à biblioteca dos oncologistas, ao conhecimento dos pacientes, à fonte de informação do jornalista e ao banco de dados de autoridades públicas e cientistas. A União Internacional para Controle do Câncer e seus associados em mais de 150 países garantirão que o *Atlas* esteja disponível para todos que estejam comprometidos com a melhora do planejamento nacional do controle do câncer. É uma satisfação ter sido capaz de compilar, mediante o trabalho conjunto com nossas parceiras Sociedade Americana de Câncer e Agência Internacional para Pesquisa em Câncer, uma publicação tão impressionante para informar o mundo.

“

O *Atlas do Câncer* é uma importante ferramenta em nossa ambição de nos envolver com as comunidades do mundo todo para informar-lhes as verdades sobre uma doença que é mal compreendida por muitos dos atores que esperamos ver comprometidos com o enfrentamento da doença em seus países.

CHRISTOPHER WILD

Diretor, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer



Não há tratamento fácil para o problema do câncer. Mesmo nos países mais ricos, a carga social e econômica do câncer tem um custo que não pode ser pago apenas pelas melhoras nas terapias, independentemente do quanto sejam direcionadas e refinadas para explorar a base molecular da doença. Essa ênfase necessária nos cuidados clínicos deve ser complementada por medidas de saúde pública, incluindo a prevenção do câncer, a detecção precoce e o diagnóstico. A segunda edição do *Atlas do Câncer* serve como uma referência notável, tanto em termos de conteúdo como de forma, proporcionando um embasamento confiável para as condutas em todo o espectro das medidas de controle do câncer.

A primeira etapa da prevenção é a compreensão das causas, e, nesse contexto, o *Atlas do Câncer* apresenta um resumo valioso dos principais fatores de risco do câncer, enfatizando a variação geográfica das suas prevalências. Esse tema da heterogeneidade é retomado nas descrições das variações regionais da carga do câncer. Um quadro claro da incidência, da mortalidade, da sobrevida e da prevalência do câncer nos níveis regional e nacional é uma plataforma vital para o planejamento do controle do câncer. Sem essas informações, há um grande risco de má alocação de atenção e de perda de investimentos. O *Atlas do Câncer* vale-se das fontes disponíveis, principalmente do banco de dados GLOBOCAN da Agência Internacional para Pesquisa em Câncer, mas também traz o lembrete de quanto progresso ainda é necessário o estabelecimento de registros populacionais de câncer em muitos países de média e de baixa renda, onde os dados ainda são escassos. A escassez de dados sobre a ocorrência também se estende a muitos dos fatores de risco. Nesse sentido, essa publicação valiosa também pode ser vista como uma convocação à ação nessas áreas da vigilância.

O *Atlas do Câncer* não só descreve o problema, como também lista algumas das soluções disponíveis, que abrangem a prevenção primária, o rastreamento e a detecção precoce, o tratamento e os cuidados paliativos. Essa abordagem abrangente fornece um quadro do que já poderia ser alcançado se as evidências científicas fossem postas em prática. Contudo, a mensagem mais marcante do *Atlas do Câncer* talvez não seja a variação na ocorrência dos fatores de risco e dos padrões de câncer, mas as desigualdades no acesso às próprias intervenções capazes de

prevenir ou tratar e administrar efetivamente a doença. Essa desigualdade é vista entre países e também dentro de um mesmo país, além de ser visível em todos os aspectos relacionados com o controle e o tratamento do câncer. No que diz respeito ao câncer, o local em que você vive afeta o risco de desenvolver a doença, o modo como você vive com a ela e, em última instância, a possibilidade de sobreviver à doença. Um dos grandes desafios para o controle do câncer no século XXI é levar os benefícios das intervenções efetivas ao maior número possível de pessoas, inclusive nos países de média e baixa renda.

O câncer é uma barreira para o desenvolvimento humano sustentável. Essa importante conclusão está agora sendo reconhecida em nível nacional e internacional, principalmente devido à ênfase dada pela Organização das Nações Unidas às doenças não transmissíveis (DNT). Esse reconhecimento político deve ser traduzido na mudança de prioridades, particularmente em relação aos gastos em assistência ao desenvolvimento da saúde, em que os doadores não têm, até o momento, prestado muita atenção ao câncer e a outras DNTs. É neste ponto que estou convencido de que o *Atlas do Câncer* mostrará o maior valor, com sua estupenda apresentação de informações confiáveis em formato acessível e aproveitável para os responsáveis por tomar decisões, os apoiadores, os pacientes e o público em geral. Estou, portanto, confiante de que a colaboração entre a Sociedade Americana de Câncer, a União Internacional para Controle do Câncer e a Agência Internacional para Pesquisa em Câncer no *Atlas do Câncer* pode se constituir em um agente de mudanças no controle do câncer em escala global.

“

A mensagem mais marcante não é a variação na ocorrência dos fatores de risco e dos padrões de câncer, mas as desigualdades no acesso às próprias intervenções, capazes de prevenir ou tratar e administrar efetivamente a doença.



AHMEDIN JEMAL

O Dr. Jemal é vice-presidente do programa Surveillance & Health Services Research na Sociedade Americana de Câncer. Também é Professor Associado Adjunto de Epidemiologia na Rollins School of Public Health, Universidade de Emory.

Entre seus principais interesses científicos estão as disparidades do câncer e os determinantes sociais de saúde e também pesquisa em serviços de saúde e desfechos, com foco nos principais cânceres e nos fatores de risco comuns. Seu principal objetivo na Sociedade Americana de Câncer tem sido a construção de uma equipe forte de pesquisadores em vigilância do câncer e dos serviços de saúde para promover, nos EUA e no mundo todo, a prevenção e controle do câncer baseados em evidências. Já publicou mais de 150 artigos em periódicos com revisão por pares.



PAOLO VINEIS

O Dr. Vineis, Professor e Catedrático de Epidemiologia Ambiental na Imperial College, Londres, é um pesquisador de referência no campo de epidemiologia molecular. Suas últimas atividades de pesquisa concentram-se principalmente no exame de biomarcadores do risco de doença, exposições complexas e biomarcadores intermediários de plataformas "ômicas" (incluindo a metabolômica e a epigenética) em grandes estudos epidemiológicos. Tem mais de 700 publicações (muitas como autor principal) em periódicos, como *Nature*, *Nature Genetics*, *Lancet* e *Lancet Oncology*. É membro de inúmeros comitês internacionais científicos e de ética.

O professor Vineis tem ampla experiência na liderança de projetos internacionais. Coordena o Projeto Exposomics financiado pela Comissão Europeia, sendo Investigador Principal/Coinvestigador de inúmeros projetos internacionais, como os projetos GENAIR, ECNIS2, Envirogenomarkers, Hypergenes, ESCAPE e Transphorm, financiados pela Comissão Europeia. Além disso, captou financiamento do Leverhulme Trust, MRC, Cancer Research UK, HuGeF Foundation e Instituto Nacional do Câncer dos EUA. É diretor da Unidade de Epidemiologia Molecular e Genética da HuGeF Foundation, Turim, Itália, e dirige o Programa Exposome and Health do MRC-PHE Centre for Environment and Health do Imperial College.



FREDDIE BRAY

O Dr. Bray é chefe do Departamento de Vigilância do Câncer na Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC), em Lyon, França. Ele trabalhou anteriormente no Registro de Câncer da Noruega e na Universidade de Oslo de 2005 a 2010, e uma outra vez na IARC de 1998 a 2005. Tem PhD em Epidemiologia pela London School of Hygiene and Tropical Medicine, e graduações em estatística pela Universidade de Aberdeen e estatística médica pela Universidade de Leicester, Reino Unido. Suas áreas de pesquisa giram em torno da epidemiologia descritiva do câncer, incluindo a estimativa da carga global do câncer, a análise de tendências temporais e as previsões globais futuras do perfil e da extensão do câncer associado às transições do desenvolvimento humano. Publicou em torno de 200 capítulos de livros e artigos em periódicos, incluindo *The Lancet*, *Lancet Oncology*, *the Journal of the National Cancer Institute* e *Nature Reviews Cancer*.

Por causa da necessidade premente de sistemas de alta qualidade para a vigilância do câncer, o Dr. Bray lidera a Global Initiative for Cancer Registration [Iniciativa Global para Registros de Câncer] (<http://gicr.iarc.fr>), um programa composto por vários parceiros e destinado a garantir uma expansão sustentável da cobertura e da qualidade dos registros de câncer de base populacional dos países de média e baixa rendas por meio de ajuda e de apoio localizados e adaptados a países específicos.



LINDSEY TORRE

A sra. Torre entrou no grupo de Pesquisas em Vigilância da Sociedade Americana de Câncer como epidemiologista em 2012. Ela se dedica à vigilância global do câncer. É a autora principal do *Global Cancer Facts & Figures*, 3.ª edição, cujo lançamento está programado para 2015, e também conduz e colabora em pesquisas concentradas no controle global do câncer, com ênfase especial nos fatores de risco e nas disparidades.

Ms. Torre concluiu o bacharelado (2004) em Economia Política Internacional pela Universidade de Georgetown e o mestrado em Saúde Pública (2012) na área de Epidemiologia Global, pela Escola Rollins de Saúde Pública, Universidade de Emory. Antes de ingressar na Sociedade Americana de Câncer, trabalhou na implementação de programas internacionais de saúde reprodutiva e prevenção de HIV.



DAVID FORMAN

O Dr. Forman foi, até meados de 2014, chefe do Departamento de Informações sobre o Câncer na Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC), em Lyon, França. Essa seção da IARC é responsável por fornecer informações sobre as estatísticas vitais do câncer no mundo e elabora a fonte de referência definitiva “*Cancer Incidence in Five Continents (CI5)*”. Parte dessa responsabilidade inclui o apoio aos registros de câncer no mundo todo, especialmente em países de média e baixa rendas. A seção também mantém ativo um programa de pesquisa em epidemiologia descritiva do câncer. Antes de assumir essa posição na IARC em abril de 2010, o Dr. Forman foi, desde 1994, Professor de Epidemiologia do Câncer na Universidade de Leeds, Reino Unido, e Diretor do Northern and Yorkshire Cancer Registry. Também foi Chefe de Análise e Informações da UK National Cancer Intelligence Network. De 1982 a 1994, foi Pesquisador da unidade de epidemiologia do Imperial Cancer Research Fund, em Oxford, Reino Unido, trabalhando inicialmente com Sir Richard Doll. As pesquisas do PhD e do pós-doutorado do Dr. Forman foram em biologia do câncer.

Seu perfil de pesquisas inclui estudos em epidemiologia do câncer, tendo se engajado em pesquisas de serviços de saúde relacionados ao câncer e, em associação com a Cochrane Collaboration, com análises sistemáticas e meta-análises de doenças do trato gastrointestinal superior. Boa parte dessas pesquisas foi concentrada nos cânceres do trato gastrintestinal e foi identificada especificamente com os estudos que investigaram a associação entre o câncer de estômago e a infecção por *H. pylori*. Tem mais de 250 publicações em periódicos com revisão por pares e ainda faz parte da IARC, como Colaborador Sênior Visitante.

AGRADECIMENTOS

Os editores do *Atlas do Câncer*, segunda edição, gostariam de agradecer à Sociedade Americana de Câncer e à Agência Internacional para Pesquisa em Câncer pelo apoio que deram à elaboração desta edição. Também gostaríamos de agradecer à União Internacional para Controle do Câncer pelo generoso apoio à versão on-line desta edição.

Muitas pessoas dedicaram tempo e experiência à preparação do Atlas. Gostaríamos de agradecer, especialmente, a **Mathieu Laversanne**, da Agência Internacional para Pesquisa em Câncer, o fornecimento de dados e apoio analítico valiosos. Por suas contribuições individuais ao Atlas, gostaríamos de agradecer a **Rebecca Siegel**, **Jennifer Greenwald**, **Elizabeth Mendes e Kerri Gober**, da Sociedade Americana de Câncer, e a **Michel Coleman**, da Escola Londrina de Higiene e Medicina Tropical.

Também gostaríamos de expressar nossos profundos agradecimentos a nossos autores e pareceristas. Especificamente:

- **Rachel Ballard-Barbash**, Instituto Nacional do Câncer (EUA)
- **H. Bas Bueno-de-Mesquita**, Instituto Nacional de Saúde Pública e Meio-Ambiente (Holanda)
- **Eduardo Cazap**, Sociedade de Oncologia Médica da América Latina e do Caribe
- **Graham Colditz**, Escola de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade de Washington
- **Vera Luiza da Costa e Silva**, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz
- **Paul Dickman**, Instituto Karolinska, Departamento de Epidemiologia Médica e Bioestatística
- **Brenda Edwards**, Instituto Nacional do Câncer (EUA)
- **Tom Glynn**, Cancer Action Network da Sociedade Americana de Câncer
- **Michael Hanlon**, Instituto de Métricas e Avaliações em Saúde da Universidade de Washington
- **Joe Harford**, Instituto Nacional do Câncer (EUA)
- **Rolando Herrero Acosta**, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
- **Mazda Jenab**, Agência Internacional para Pesquisa em Câncer
- **Prabhat Jha**, Hospital St. Michael e Universidade de Toronto, Centre for Global Health Research
- **Tim Key**, Unidade de Epidemiologia do Câncer, Universidade de Oxford
- **Jane Kim**, Escola de Saúde Pública de Harvard, Program in Health Decision Science
- **Martha Linet**, Instituto Nacional do Câncer (EUA)
- **Joannie Lortet-Tieulent**, Sociedade Americana de Câncer
- **Max Parkin**, Universidade de Oxford
- **Neil Pearce**, Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres
- **Petra Peeters**, Imperial College London, Escola de Saúde Pública

- **Michael Peake**, Rede Nacional de Inteligência de Câncer (Reino Unido)
- **Paola Pisani**, Universidade de Turim
- **M.R. Rajagopal**, Tratamento Paliativo e da Dor, Faculdade de Medicina, Calicut
- **Jonathan Samet**, Universidade do Sul da Califórnia, Instituto de Saúde Global
- **Robert Smith**, Sociedade Americana de Câncer
- **Lisa Stevens**, Instituto Nacional do Câncer (EUA)
- **Bernard Stewart**, Programa de Controle do Câncer, Unidade de Saúde Pública do Sudeste de Sydney
- **Diane Summers**, Secretaria da Aliança GAVI
- **Catherine Thomson**, Divisão de Serviços de Informação da Escócia
- **Edward Trimble**, Instituto Nacional do Câncer (EUA)
- **Margaret Tucker**, Instituto Nacional do Câncer (EUA)
- **Walter Willett**, Escola de Saúde Pública de Harvard
- **Martin Wiseman**, Fundo Mundial de Pesquisa contra o Câncer

Inúmeras pessoas e organizações contribuíram com experiência adicional em capítulos específicos:

- **Recinda Sherman**, North American Association of Central Cancer Registries
- **Jonathan Lieberman**, Centro McCabe, Melbourne
- **Peter Campbell e Alpa Patel**, Sociedade Americana de Câncer
- **Leanne Riley e Melanie Cowan**, Organização Mundial da Saúde
- **Dana Schneider**, Centro de Controle e Prevenção de Doenças (EUA)

Por fim, gostaríamos de agradecer os talentos variados e a experiência em design à equipe do Departamento de Idiomas: **Jenn Cash**, **Tanya Quick**, **Lizania Cruz**, **Leah Koransky**, **Angela Choi** e **Niquita Taliaferro**.

AGRADECIMENTOS

José Humberto Tavares Guerreiro Fregnani, MD, PhD
Diretor Executivo do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital de Câncer de Barretos



Vinicius de Lima Vazquez, MD, PhD
Cirurgião oncológico, Departamento de Melanoma e Sarcomas do Hospital de Câncer de Barretos



Adhemar Longatto-Filho, PhD
Coordenador do Programa de Pós-Graduação stricto sensu do Hospital de Câncer de Barretos



Sérgio Vicente Serrano, MD, PhD
Médico oncologista, Departamento de Oncologia Clínica do Hospital de Câncer de Barretos



Rui Manuel Reis, PhD
Diretor Científico do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital de Câncer de Barretos
Coordenador do Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos



Edmundo Carvalho Mauad, MD, PhD
Diretor da Fundação Pio XII, Hospital de Câncer de Barretos
Diretor do Departamento de Prevenção do Hospital de Câncer de Barretos



Denise Peixoto Guimarães, MD, PhD
Médica endoscopista, Departamento de Prevenção do Hospital de Câncer de Barretos



Esta 2a. edição do *Atlas do Câncer* representa um abrangente panorama global das informações sobre a carga do câncer, os fatores de risco associados, os métodos de prevenção e as medidas de controle. O *Atlas* mantém a estrutura da primeira edição, publicada em 2006, com os capítulos reunidos em três seções: fatores de risco, a carga e medidas adotadas.

FATORES DE RISCO

A primeira seção destaca a magnitude das variações regionais e internacionais em muitos dos principais fatores de risco do câncer, **1** incluindo o tabagismo, **2** infecções, dieta pouco saudável e radiação ultravioleta. O tabagismo ainda é a causa predominante estabelecida de câncer na maioria dos países de alta renda, ao passo que as infecções têm um papel de destaque em muitos países da África Subsaariana e da Ásia. **3** A importância da obesidade como um fator de risco maior para o câncer está crescendo em muitas partes do mundo, incluindo agora os países de média e baixa renda.

Alguns dos principais fatores de risco do câncer

- Poluentes ambientais
- Tabagismo
- Dieta e obesidade
- Carcinógenos ocupacionais
- Infecções
- Hábitos reprodutivos

2
Infecções



4
Índice de Desenvolvimento Humano mundial



1
Tabagismo



3
Diets pouco saudáveis

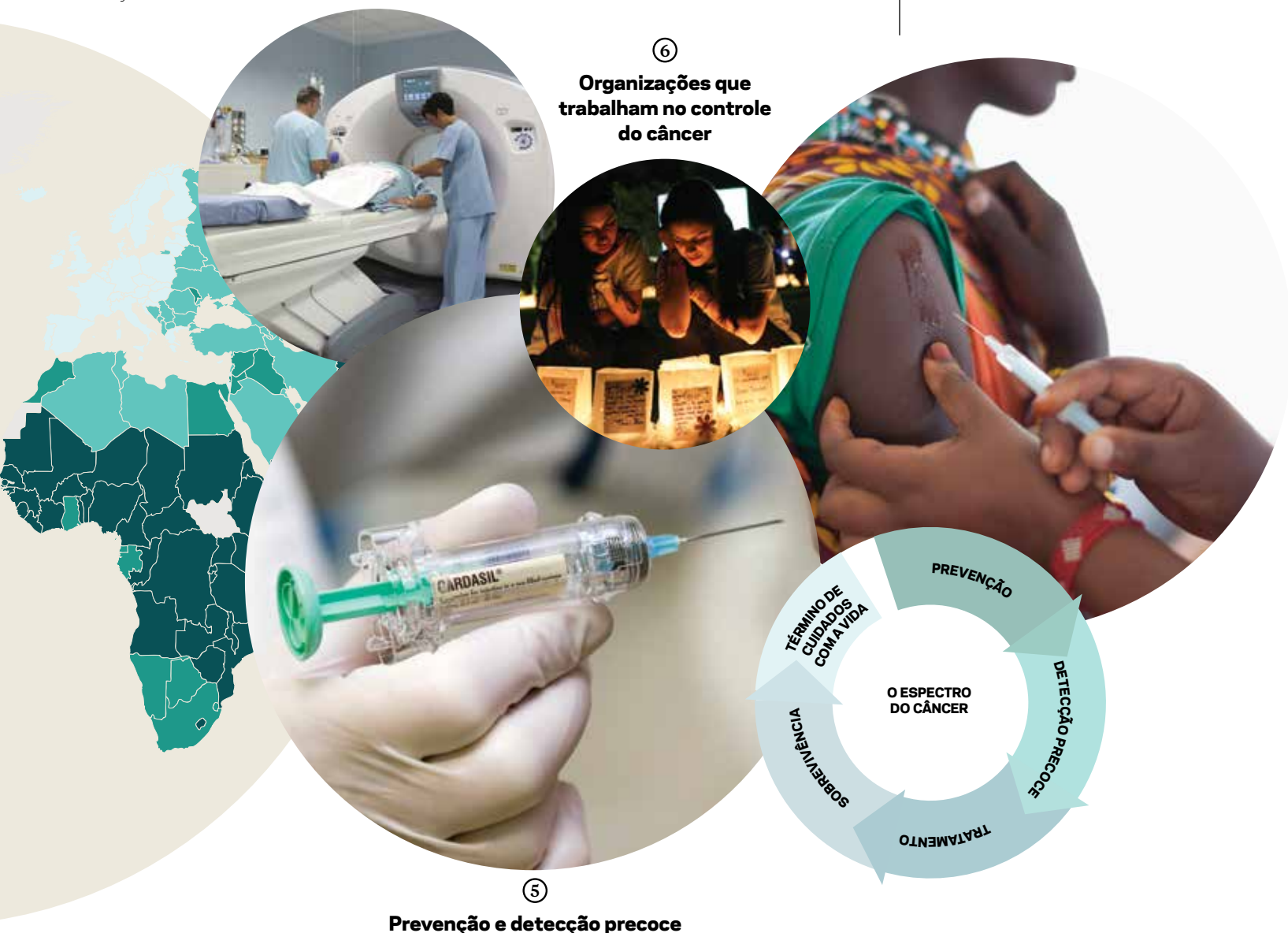
A CARGA

④ A seção da carga do câncer foi substancialmente ampliada desde a primeira edição, com capítulos dedicados a todas as principais regiões do mundo, que revelam a impressionante diversidade geográfica no padrão de diferentes cânceres. A carga também é descrita de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano e em termos de anos de vida perdidos (YLL), uma medida que dá mais peso às mortes que ocorrem em pessoas mais jovens.

MEDIDAS ADOTADAS

⑤ A seção sobre as medidas adotadas descreve os principais tipos de intervenção no espectro do câncer, da prevenção dos fatores de risco à detecção precoce, o tratamento e os cuidados paliativos, assim como as disparidades na aplicação dessas intervenções em todo o mundo. Também ⑥ apresenta as descrições das organizações que trabalham no controle do câncer e as políticas e a legislação recentes para enfrentar o câncer e outras doenças não transmissíveis.

O Atlas do Câncer pretende fornecer informações básicas sobre a carga global do câncer em formato acessível e fácil de usar para defensores do controle do câncer, agências de saúde pública privadas e públicas e legisladores, e também para pacientes, sobreviventes e o público em geral, para promover a prevenção e controle do câncer no mundo todo.



FATORES DE RISCO

“

As prevalências crescentes da obesidade e do sobrepeso, vistas em todas as partes do mundo, são um alerta de que um problema sério está a caminho.

— Margaret Chan, Diretora Geral da Organização Mundial da Saúde

Obesidade

No mundo todo, o número de indivíduos com sobrepeso e obesidade (índice de massa corporal igual ou superior a 25) aumentou de 857 milhões em 1980 para 2,1 bilhões em 2013

NÚMERO DE INDIVÍDUOS COM SOBREPESO E OBESIDADE.



100 MILHÕES DE PESSOAS

1980

857.000.000



2013

2.100.000.000

VISÃO GERAL DOS FATORES DE RISCO

O câncer pode ser causado por uma variedade de fatores de risco conhecidos, muitos dos quais podem ser prevenidos.

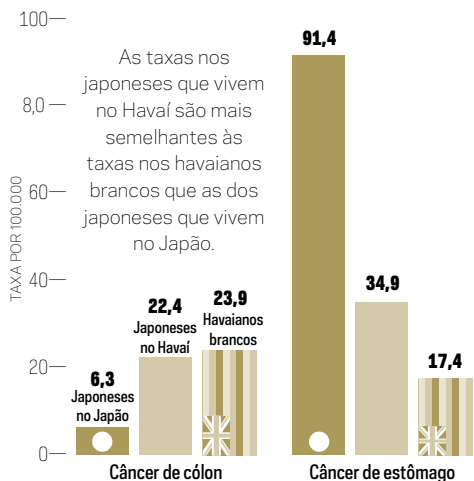
AMBIENTE

O câncer é uma doença principalmente ambiental, como sugerem as evidências em migrantes, que mostram alterações nos riscos que os igualam aos de seu novo ambiente, às vezes já nas primeiras gerações. O *IARC World Cancer Report* aborda vários fatores de risco do câncer.

①

O câncer é causado mais frequentemente pelo ambiente em que uma pessoa vive do que pela biologia inata dela.

TAXAS PADRONIZADAS PELA IDADE (MUNDO) DA INCIDÊNCIA DE CâNCER, POR 100.000, POR VOLTA DE 1970



TABAGISMO

Estima-se que 1,3 bilhão de pessoas no mundo fumam atualmente, com a ampla maioria dessas pessoas fumando cigarros fabricados. Todas as formas de tabaco são cancerígenas; o tabagismo causa 16 tipos de câncer e responde por cerca de um quinto das mortes por câncer no mundo. Praticamente 40% das reduções nas taxas de morte por câncer de homens entre 1991 e 2003 nos EUA são consideradas atribuíveis aos declínios no tabagismo nos últimos cinquenta anos.

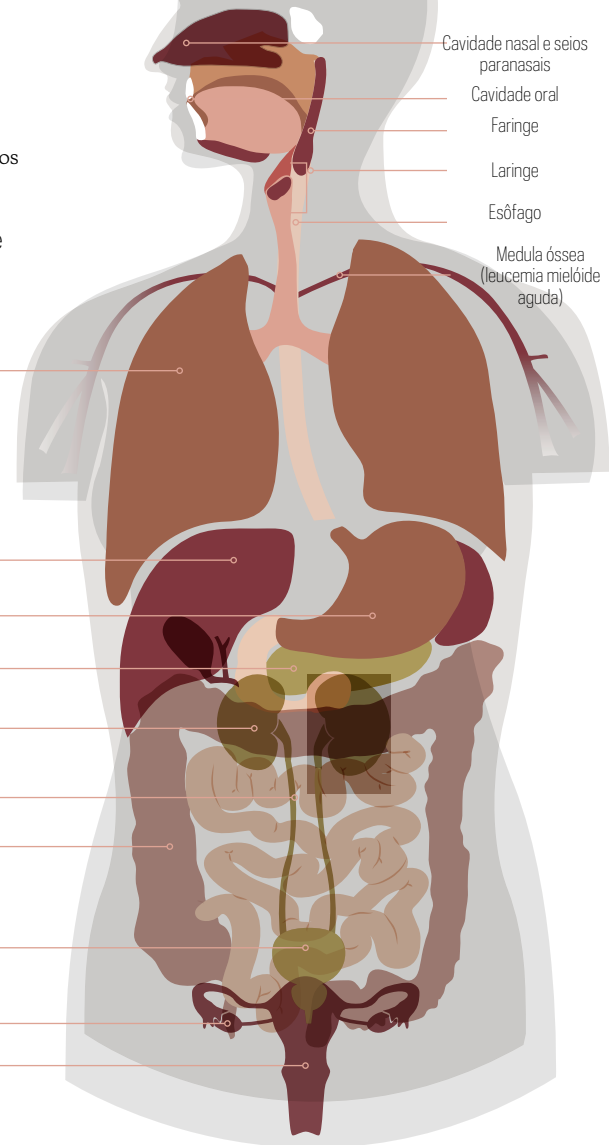
O tabagismo responde por mais de **20% de todas as mortes por câncer em todo o mundo.**

Pulmões

Os fumantes têm probabilidade **15 a 30 vezes** maior de desenvolver câncer de pulmão que os não fumantes.

- Fígado
- Estômago
- Pâncreas
- Rins
- Ureter
- Cólon e reto
- Bexiga urinária
- Ovários
- Colo do útero

②
O tabagismo está associado a pelo menos 16 tipos de câncer.



AGENTES INFECCIOSOS

De acordo com uma análise recente, 16,1% de todos os cânceres no mundo em 2008 foram devidos a agentes infecciosos. Essa fração (redução do câncer se a exposição a essas infecções fosse reduzida a zero) foi mais alta nos países menos desenvolvidos (22,9%) que nos países mais desenvolvidos (7,4%), e variou de 3,3% na Austrália e na Nova Zelândia a 32,7% na África Subsaariana.

OUTROS FATORES DE RISCO

Os outros fatores de risco conhecidos incluem fatores reprodutivos, poluentes ambientais e exposição a ultravioleta (UV). A extensão da exposição a poluentes cancerígenos ambientais é desconhecida, particularmente nos países de baixa renda, embora a carga chegue a centenas de milhares de novos casos por ano apenas em decorrência da exposição a arsênio, poluição do ar, aflatoxina, bifenilas policloradas e amianto. Outro fator ambiental que, embora não causado pelo homem, também é um fator de risco importante e prevenível para câncer de pele é a exposição excessiva à radiação UV, principalmente ao sol, mas também como resultado de bronzeamento artificial.

CARCINÓGENOS OCUPACIONAIS

Nos países de alta renda, tem-se enfatizado a importância da origem ocupacional de inúmeros cânceres, incluindo mesotelioma, de seios nasais, de pulmão, de nasofaringe, de mama, de pele não melanoma, de bexiga, de esôfago, sarcoma de partes moles e de estômago. Os carcinógenos envolvidos são amianto, óleos minerais, sílica, emissões de motores a diesel, alcatrão de hulha e

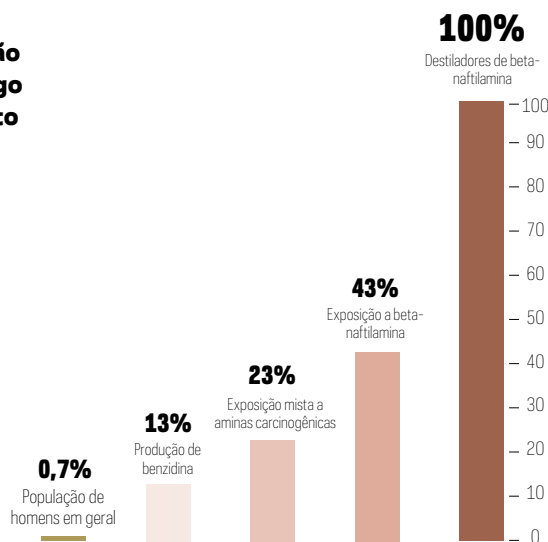
breus, dioxinas, fumaça de tabaco em ambientes fechados, radônio, tetracloroetileno, arsênico e vapores inorgânicos fortes e exposições ocupacionais, incluindo trabalho por turnos, pintura ou soldagem. Um problema novo que ainda precisa ser abordado é que as profissões de alto risco são hoje exportadas para os países de baixa renda.

③

O aumento da intensidade da exposição ocupacional a carcinógenos traz consigo o aumento do risco de desenvolvimento de câncer.

PORCENTAGEM DE HOMENS QUE DESENVOLVERAM CÂNCER DE BEXIGA EM DECORRÊNCIA DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL EM MEADOS DO SÉCULO XX

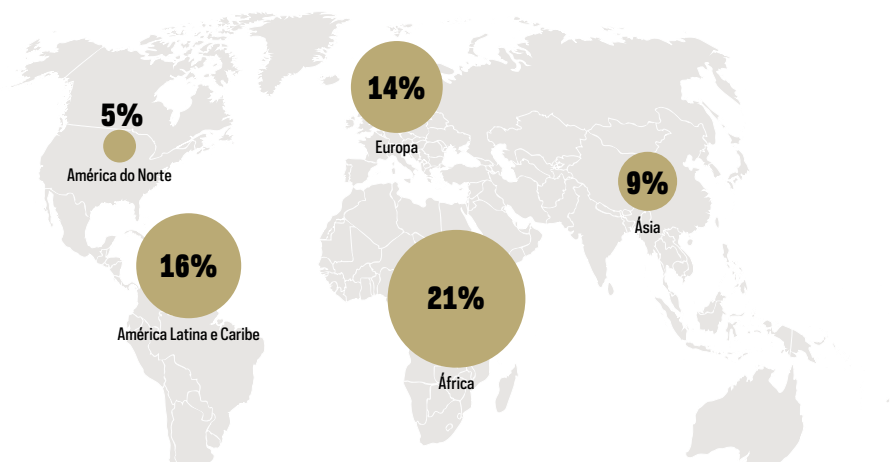
Embora uma pequena proporção da população geral de homens desenvolva câncer de bexiga, ela aumenta à medida que a intensidade da exposição a carcinógenos ocupacionais aumenta. A observação feita por Case e colaboradores, de que 100% dos trabalhadores em destiladores de beta-naftilamina nos meados do século XX desenvolveu câncer de bexiga, é um caso único na história.



④

Em comparação com a América do Norte, a prevalência estimada de papilomavírus humano (HPV), a principal causa de câncer de colo do útero, é cerca de três vezes mais alta na Europa e na América Latina e quatro vezes mais alta na África.

PREVALÊNCIA ESTIMADA DE HPV (%), TODOS OS TIPOS COMBINADOS, ENTRE MULHERES POR REGIÃO, 1995 A 2009



Os tipos 16 e 18 de papilomavírus humano são os tipos mais prevalentes de HPV no mundo, respondendo por mais de 70% de todos os casos de câncer de colo do útero.

DIETA

A obesidade é um fator de risco para os cânceres de mama (pós-menopausa), colorretal, de endométrio, de rim, de esôfago e de pâncreas, embora ainda não se tenha certeza sobre em que proporção a carga dessas doenças pode ser explicável pela dieta, pelo peso e pela gordura corporal. O consumo de álcool é claramente associado aos cânceres de fígado, do trato aerodigestivo, de mama e de cólon e reto. Recomendações para a prevenção de câncer por meio da dieta foram publicadas pelo Fundo Mundial de Pesquisa contra o Câncer.

⑤

Recomendações alimentares da WCRF/AICR

O Fundo Mundial de Pesquisa contra o Câncer (WCRF/AICR) publicou (e atualiza periodicamente) diretrizes para a prevenção do câncer:

- 1.** Mantenha-se o mais magro possível sem ficar abaixo do peso.
- 2.** Faça atividades físicas por pelo menos 30 minutos por dia.
- 3.** Evite bebidas açucaradas. Limite o consumo de alimentos com alta densidade energética (particularmente alimentos processados com alta adição de açúcar, baixa quantidade de fibra ou alto teor de gordura).
- 4.** Coma uma grande variedade de vegetais, frutas, alimentos integrais e grãos, como feijão.
- 5.** Limite o consumo de carne vermelha (como vaca, porco e carneiro) e evite carnes processadas.
- 6.** Limite o consumo de bebidas alcoólicas a 2 doses por dia para homens e 1 dose por dia para mulheres.
- 7.** Limite o consumo de alimentos salgados e alimentos processados que contêm sal (sódio).
- 8.** Não use suplementos para proteção contra o câncer. Em vez disso, tenha uma dieta equilibrada com alimentos variados.

RISCOS DO TABAGISMO

Se a tendência atual for mantida, aproximadamente 1 bilhão de pessoas morrerão durante o século XXI por causa do uso do tabaco.

O tabaco contém uma grande variedade de substâncias nocivas, assim como uma poderosa droga aditiva, a nicotina. ① O tabagismo aumenta significativamente os riscos de inúmeros cânceres, incluindo os de pulmão, de esôfago, da cavidade oral, de faringe e de laringe. O tabagismo também está associado a muitas doenças além do câncer. Estima-se que o tabaco matará 8 milhões de pessoas por ano em 2030.

Embora o consumo de cigarros esteja diminuindo nos países de alta renda, ele está aumentando em muitos países de média e baixa renda. Entre 1990 e 2009, por exemplo, o tabagismo diminuiu em 26% na Europa Ocidental, ao passo que aumentou em 57% no Oriente Médio e na África. ② Ao mesmo tempo, poucos fumantes nos países de média e baixa renda estão deixando de fumar na meia-idade, o que poderia evitar mais de 60% dos riscos do câncer de pulmão. ③ Nas regiões em que a prevalência do tabagismo está aumentando, as mulheres podem ser responsáveis por uma parte maior que a dos homens na alta.

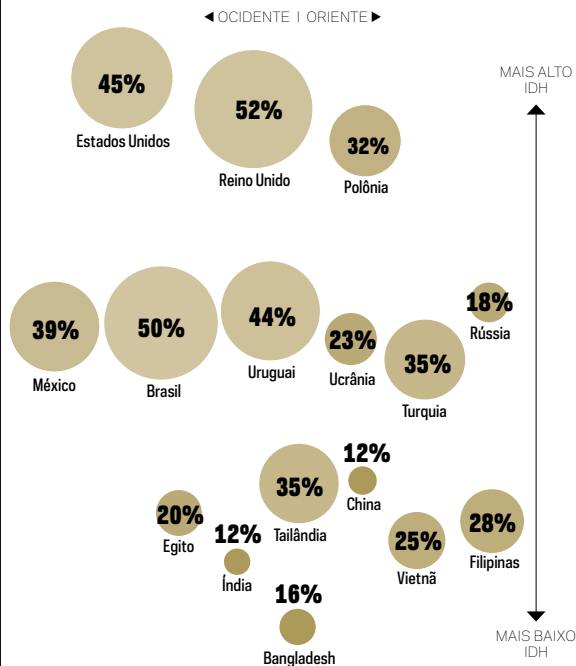
Nos países de alta renda, produtos de tabaco não tradicionais, como tabaco sueco, pastilhas de nicotina e tabaco de mascar, são promovidos como alternativas em ambientes onde é proibido fumar ou como auxiliares no abandono do hábito de fumar, mas não são seguros, ou seus efeitos não são conhecidos. Por exemplo, o tabaco sem fumaça causa câncer da cavidade oral, do esôfago e do pâncreas. As análises laboratoriais iniciais de cigarros elétricos encontraram carcinógenos e produtos químicos tóxicos em algumas amostras. No entanto, são necessárias mais pesquisas para que se possa determinar com segurança seus danos ou benefícios.

Os não fumantes expostos a ambientes com fumaça de tabaco também têm risco maior de câncer de pulmão e, possivelmente, de outros cânceres. Estima-se que o fumo passivo cause 21.400 mortes por câncer de pulmão por ano em todo o mundo.

O câncer de pulmão é altamente fatal. Para reduzir essas mortes, os países devem trabalhar para prevenir o início do fumo entre jovens e encorajar os fumantes a abandonar o hábito.

② Poucos fumantes em países com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio e baixo deixam de fumar na meia-idade.

PORCENTAGEM DE EX-FUMANTES ENTRE HOMENS COM 45 A 54 ANOS, POR ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)

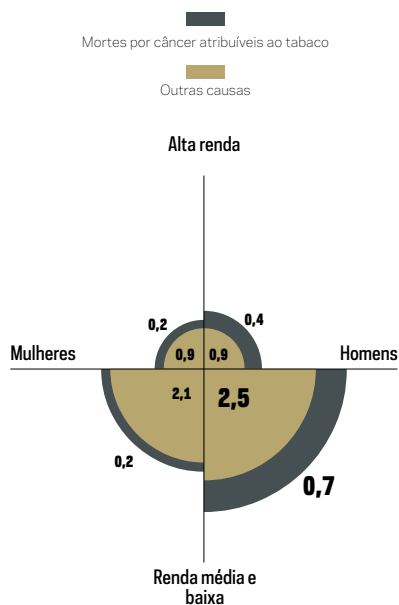


O narguilé, que contém tabaco aromatizado fumado em um contexto de compartilhamento, tornou-se popular entre jovens e adultos, e seu uso está aumentando em muitos países participantes da Vigilância de Tabagismo em Escolares.

No Líbano, 25% dos estudantes disseram fumar narguilé.

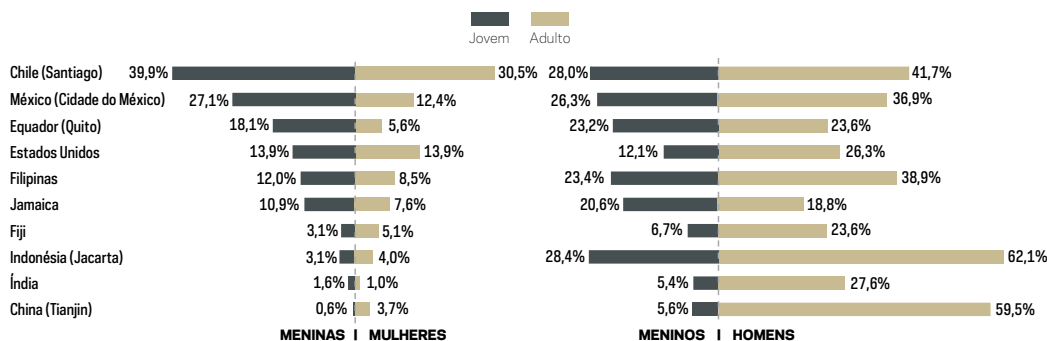
① Mortes preveníveis: uma proporção substancial de mortes por câncer é causada pelo tabaco, especialmente entre mulheres.

MORTES POR CÂNCER (EM MILHÕES) ATRIBUÍVEIS AO TABACO, 2010



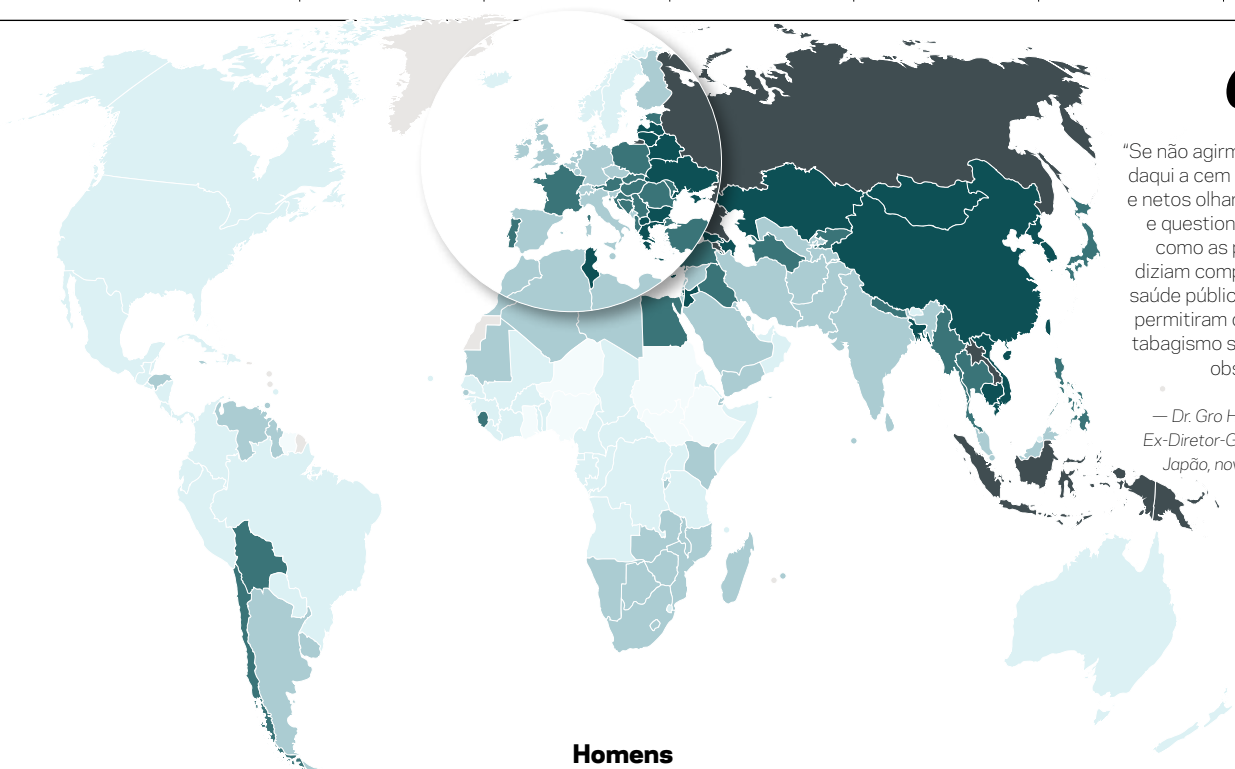
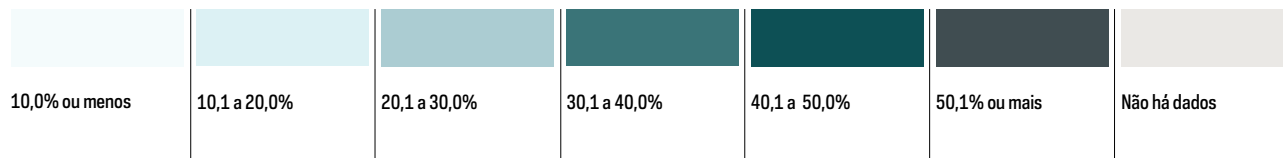
③ A prevalência do tabagismo entre meninas é maior ou igual a de mulheres adultas em muitos países, indicando um possível aumento futuro na prevalência de tabagismo entre mulheres.

PREVALÊNCIA DE TABAGISMO EM JOVENS E ADULTOS



Prevalência do tabagismo entre adultos por sexo

PERCENTUAL, 2013



Homens

Mulheres



“

Se não agirmos decididamente, daqui a cem anos nossos filhos e netos olharão para o passado e questionarão seriamente como as pessoas que se diziam comprometidas com a saúde pública e a justiça social permitiram que a epidemia de tabagismo se espalhasse sem obstáculos.”

— Dr. Gro Harlem Brundtland, Ex-Diretor-Geral da OMS, Kobe, Japão, novembro de 1999

INFECÇÃO

Helicobacter pylori, HPV, HBV e HCV são importantes agentes infecciosos causadores de câncer.

“

“Os vírus têm uma história de altos e baixos na biologia do câncer ao longo do último século. Dependendo do momento e da prática, os vírus foram ora identificados como a principal causa de cânceres, ora ignorados por serem irrelevantes para a doença. Agora entramos numa fase madura da pesquisa com a constatação de que uma proporção considerável de cânceres é realmente causada por vírus.”

—Patrick S. Moore and Yuan Chang, descobridores dos vírus causadores de câncer Herpesvirus associado ao sarcoma de Kaposi e poliomavírus das células de Merkel

① Em todo mundo, estima-se que os agentes infecciosos sejam responsáveis por 2 milhões de novos casos por ano (16,1% de todos os cânceres). A carga desses cânceres associados a infecções é muito maior nas regiões menos desenvolvidas (22,9% no geral e 32,7% na África Subsaariana) que nas regiões mais desenvolvidas (7,4%). Os quatro principais agentes infecciosos causadores de câncer — *Helicobacter pylori*, papilomavírus humano e os vírus das hepatites B e C — são responsáveis pela maioria dos cânceres associados a infecções em todo o mundo (principalmente os cânceres de estômago, de colo do útero e de fígado, respectivamente).

A infecção pela bactéria *Helicobacter pylori* é responsável por quase 90% dos cânceres de estômago em todo o mundo e por aproximadamente 33% de todos os casos de câncer associado a infecções. ② A prevalência da infecção é especialmente comum nas regiões menos desenvolvidas, embora ela tenha caído as gerações recentes.

O papilomavírus humano (HPV) causa 28% de todos os cânceres associados a infecções no mundo. A infecção persistente pelo HPV é responsável por quase todos os cânceres de colo do útero e por inúmeros outros cânceres: vulva (43%), vagina (70%), ânus (88%), pênis (50%) e orofaringe (26% em todo o mundo, porém mais de 50% na América do Norte, na Austrália e na Europa Setentrional). Embora haja mais de 100 tipos de HPV, os tipos 16 e 18 causam aproximadamente 70% de todos os cânceres de colo do útero e cerca de 90% dos outros cânceres relacionados ao HPV. O câncer de colo do útero ainda é a principal causa de morte por câncer entre as mulheres em muitas regiões menos desenvolvidas do mundo, onde o rastreamento e o tratamento frequentemente são limitados

ou não estão disponíveis. A infecção crônica pelo vírus da hepatite B (HBV) ou pelo vírus de hepatite C (HCV) responde por mais de 75% dos cânceres de fígado e 28% de todos os cânceres associados a infecções. Essas infecções são a causa infecciosa mais comum de câncer entre os homens nas regiões menos desenvolvidas do mundo. A infecção por HCV também causa alguns casos de linfoma não Hodgkin.

Infecções menos comuns que provocam câncer incluem o vírus Epstein-Barr, o Herpesvirus associado ao sarcoma de Kaposi, o vírus linfotrópico de células T humano, a *Fasciola hepatica* e o esquistossomo. A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) também causa indiretamente alguns cânceres, especialmente cânceres associados a infecções. Pesquisas futuras identificarão possivelmente outras infecções que causam câncer e outros cânceres associados a infecções conhecidas.

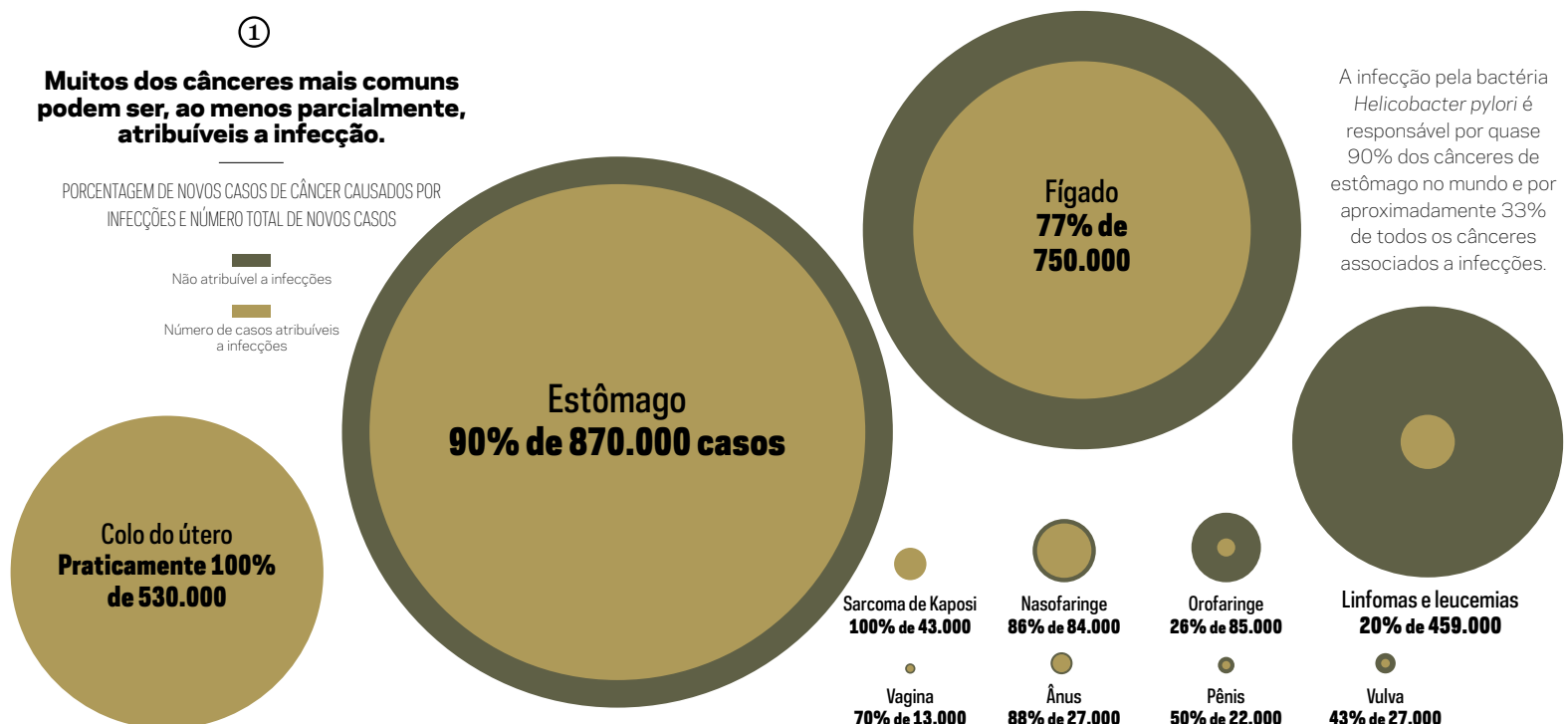
As transições globais associadas ao desenvolvimento, incluindo o saneamento básico, e à prevenção primária, incluindo as vacinações contra HBV e HPV, podem diminuir a carga do câncer associado a infecções. A prevenção é fundamental para lidar com a carga cada vez maior do câncer, particularmente nos países de média e baixa renda com sistemas de saúde fracos. Há tratamentos disponíveis para as infecções por *Helicobacter pylori* e HCV, mas que não são amplamente usados devido, respectivamente, à falta de demonstração de eficácia para prevenir o câncer de estômago e o alto custo. É necessário desenvolver medidas de tratamento e prevenção de baixo custo e baixa tecnologia que possam ser usadas nos cenários de recursos limitados onde os cânceres relacionados a infecções são mais comuns.

①

Muitos dos cânceres mais comuns podem ser, ao menos parcialmente, atribuíveis a infecção.

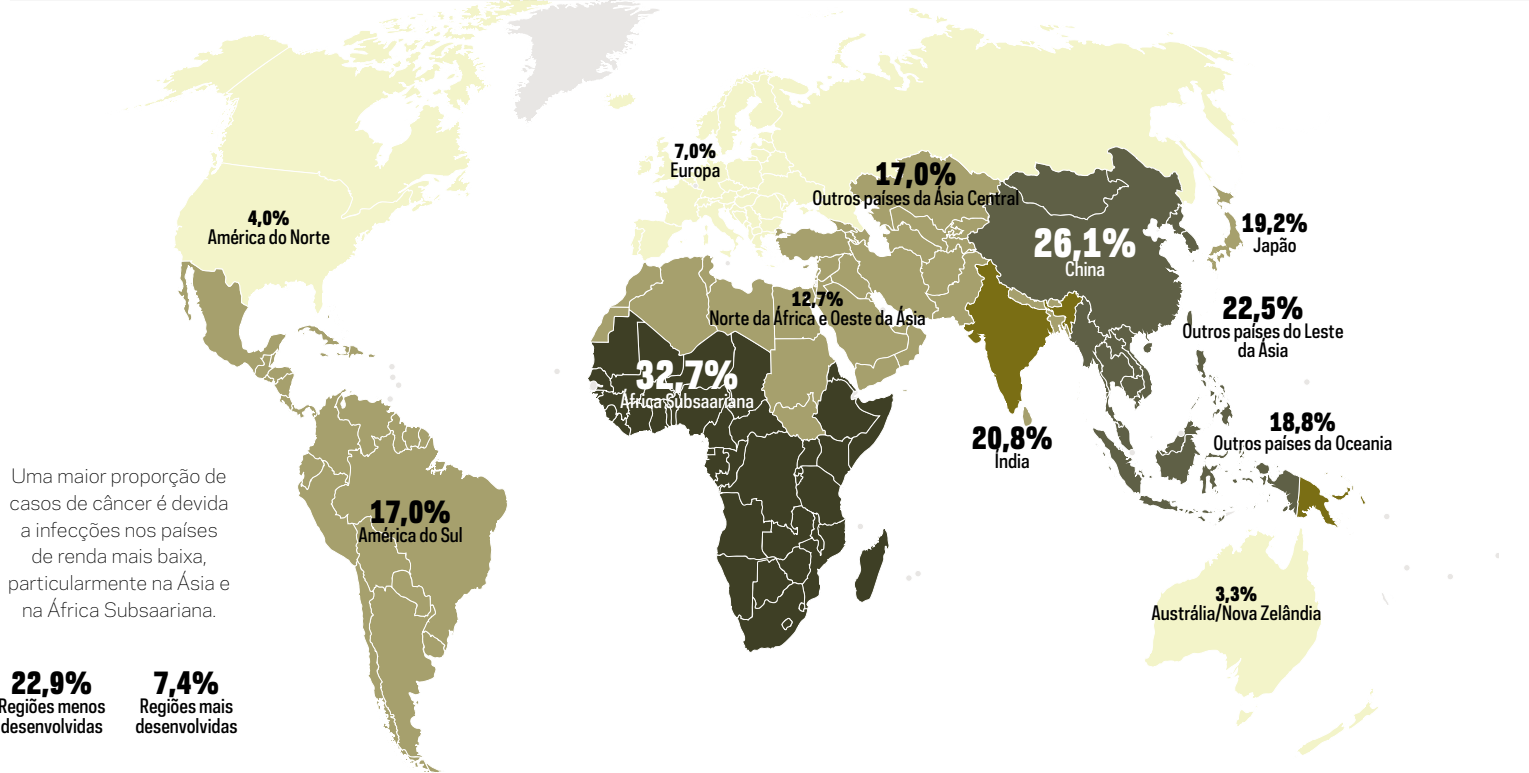
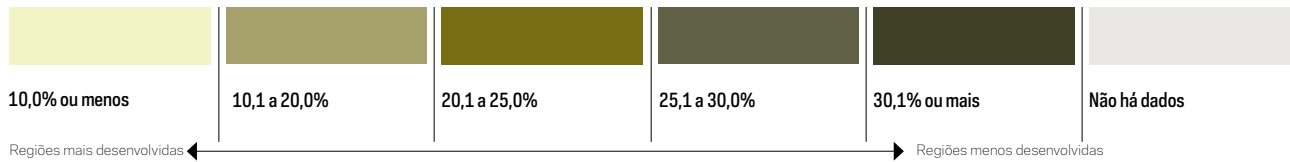
PORCENTAGEM DE NOVOS CASOS DE CÂNCER CAUSADOS POR INFECÇÕES E NÚMERO TOTAL DE NOVOS CASOS

■ Não atribuível a infecções
■ Número de casos atribuíveis a infecções



Fração de novos casos de câncer atribuível a infecções

POR REGIÃO, 2008



Uma maior proporção de casos de câncer é devida a infecções nos países de renda mais baixa, particularmente na Ásia e na África Subsaariana.

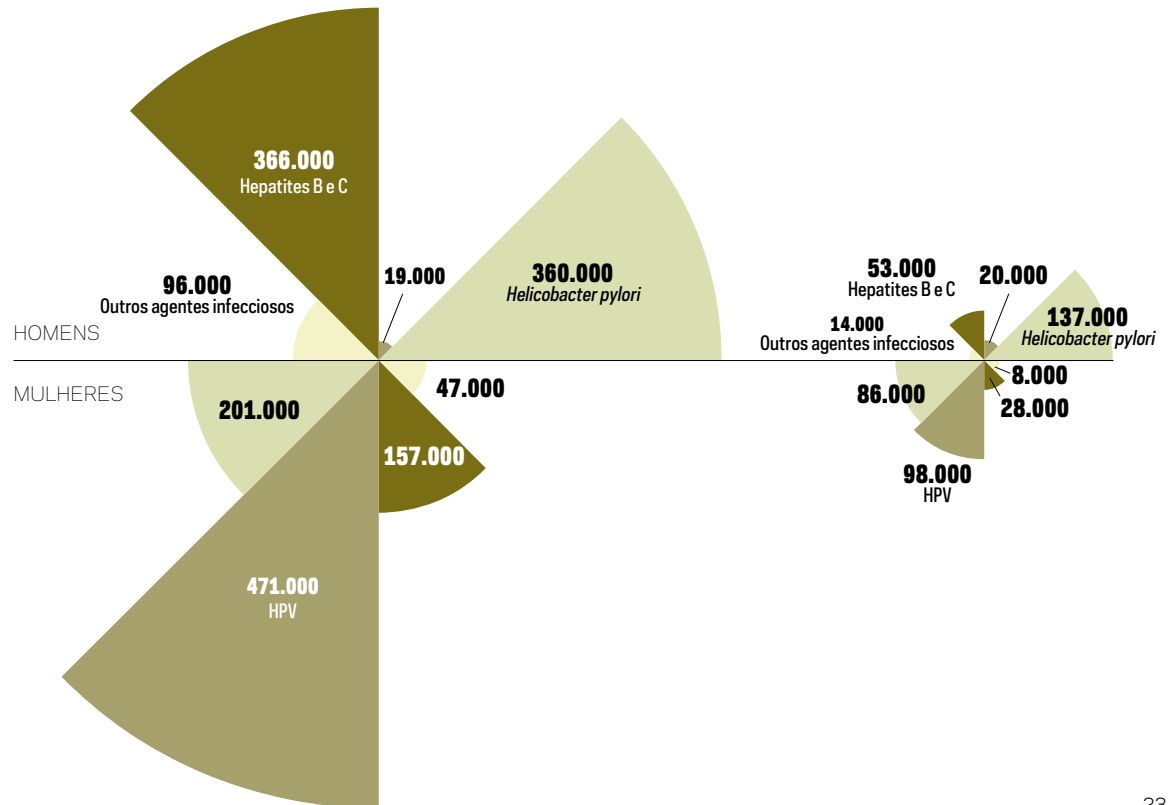
22,9% Regiões menos desenvolvidas
7,4% Regiões mais desenvolvidas

REGIÕES MENOS DESENVOLVIDAS

REGIÕES MAIS DESENVOLVIDAS

② **Regiões menos desenvolvidas têm uma carga maior de cânceres associados a infecções, particularmente os causados por HPV, *Helicobacter pylori* e hepatites B e C.**

NÚMERO DE NOVOS CASOS DE CÂNCER ASSOCIADOS A INFECÇÕES OCORRIDOS POR SEXO E SITUAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO



DIETA, MASSA CORPORAL E ATIVIDADE FÍSICA

Uma dieta e um peso corporal saudáveis, juntamente com os níveis recomendados de atividade física, podem reduzir significativamente o risco de desenvolver câncer e de morrer pela doença.

①

Atividade física/sedentarismo e fatores relacionados à dieta podem afetar o risco de câncer.

ROBUSTEZ DAS EVIDÊNCIAS SOBRE ATIVIDADE FÍSICA/SEDENTARISMO, FATORES RELACIONADOS À DIETA E O RISCO DE CÂNCER

MAIOR RISCO DE CÂNCER | MENOR RISCO DE CÂNCER

MENOR RISCO DE CÂNCER			MAIOR RISCO DE CÂNCER		
ATIVIDADE FÍSICA Cólon	FIBRAS ALIMENTARES Cólon e reto		SOBREPESO E OBESIDADE Esôfago Pâncreas Cólon e reto Mama (pós-menopausa) Endométrio Rim	AFLATOXINAS Fígado	ÁLCOOL Boca Faringe Laringe Esôfago Cólon e reto Fígado Mama
ATIVIDADE FÍSICA Mama (pós-menopausa) Endométrio	VEGETAIS DO GÊNERO ALLIUM Estômago	CÁLCIO Cólon e reto	SOBREPESO E OBESIDADE Vesícula biliar	CARNE VERMELHA Cólon e reto	GORDURA ABDOMINAL Pâncreas Mama (pós-menopausa) Endométrio
FRUTAS Boca Faringe Laringe Esôfago Pulmão Estômago	ALHO Cólon e reto	VEGETAIS NÃO AMILÁCEOS Boca Faringe Laringe Esôfago Estômago	GANHO DE PESO EM ADULTOS Mama (pós-menopausa)	CARNE PROCESSADA Cólon e reto	
	LEITE Cólon e reto		MATE Esôfago	PEIXE SALGADO NO ESTILO DE CANTON Nasofaringe	
			DIETAS RICAS EM CÁLCIO Próstata	ALIMENTOS CONSERVADOS NO SAL E SAL Estômago	

Dieta pobre, excesso de peso corporal e sedentarismo são importantes fatores de risco para o câncer. Embora haja pesquisas em andamento para compreender melhor os papéis desses fatores de risco no desenvolvimento do câncer, as descobertas feitas até o momento indicam que cada um desses fatores pode afetar individualmente o risco de câncer.

① Uma dieta rica em vegetais, como frutas e vegetais não amiláceos, é associada a um risco menor de determinados cânceres. Esse tipo de dieta também tende a conter pouca carne vermelha e processada, a qual está associada a um risco maior de câncer de cólon e reto. O álcool aumenta o risco de câncer e é responsável por 4% das mortes por câncer em todo o mundo. Além disso, os regimes alimentares e os fatores do estilo de vida também podem ter consequências metabólicas (por exemplo, hiperinsulinemia e inflamação), que poderiam aumentar o risco maior de câncer.

② O sobrepeso e a obesidade estão associados a um risco maior de certos cânceres, tendo aumentado em países com todos os níveis de renda. Novas evidências também indicam que o sobrepeso está associado a um aumento no risco de recorrência do câncer e uma diminuição da sobrevida no câncer.

Por si só, a atividade física (independentemente do peso corporal, da dieta e de outros fatores) está associada a um menor risco de certos cânceres. Como a atividade física ajuda a prevenir o excesso de peso corporal, ela também contribui para reduzir o risco dos cânceres associados ao sobrepeso e à obesidade. Trinta e um por cento dos adultos em todo o mundo não seguem a recomendação da Organização Mundial da Saúde de fazer 150 minutos de atividade física moderada, ou equivalente, por semana.

Embora as escolhas pessoais do estilo de vida possam reduzir o risco de câncer, os governos e a sociedade civil também têm responsabilidade de desenvolver políticas alimentares e econômicas promotoras da saúde, criar ambientes que apoiem a atividade física e desenvolver intervenções dedicadas às crianças e jovens.

②

O peso corporal excessivo é responsável por uma grande proporção dos casos de câncer em alguns sítios primários.

PORCENTAGEM DE NOVOS CASOS DE CÂNCER CAUSADOS POR EXCESSO DE PESO CORPORAL NOS PAÍSES DE ALTA RENDA



“

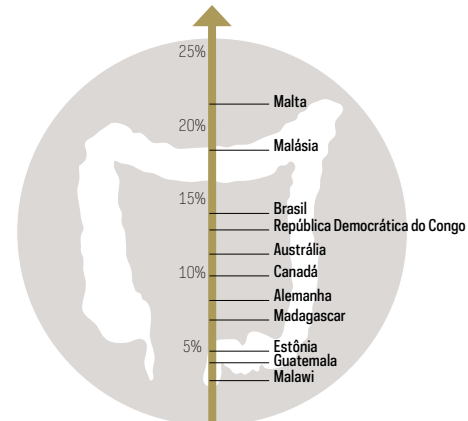
Se pudéssemos dar a cada pessoa a quantidade exata de alimentação e exercício, nem muito, nem pouco, encontraríamos o caminho mais seguro para a saúde.

— Hipócrates

③

Em alguns países, o sedentarismo é responsável por uma proporção significativa dos casos de câncer de cólon.

PORCENTAGEM DE CASOS DE CÂNCER DE CÔLON ATRIBUÍVEIS AO SEDENTARISMO



**Prevalência de
sobrepeso e
obesidade (IMC >
25) em adultos**

2008

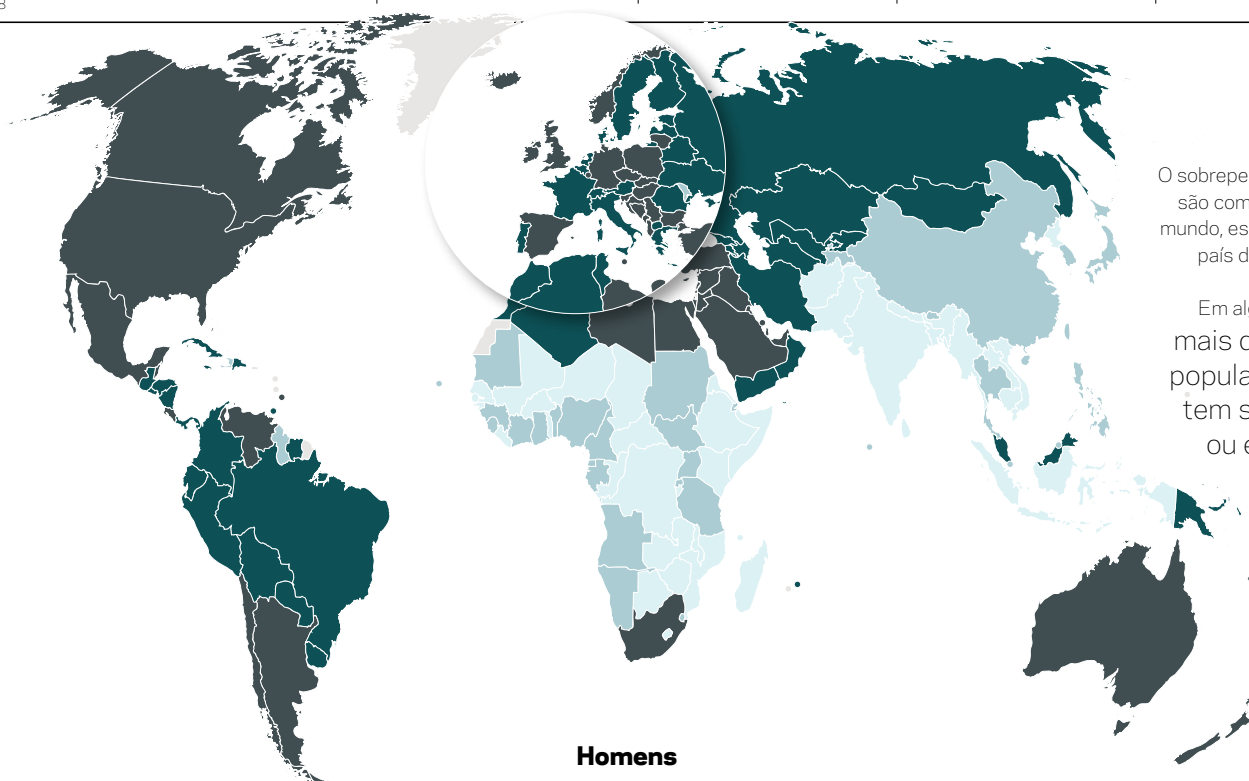
20,0% ou menos

20,1 a 40,0%

40,1 a 60,0%

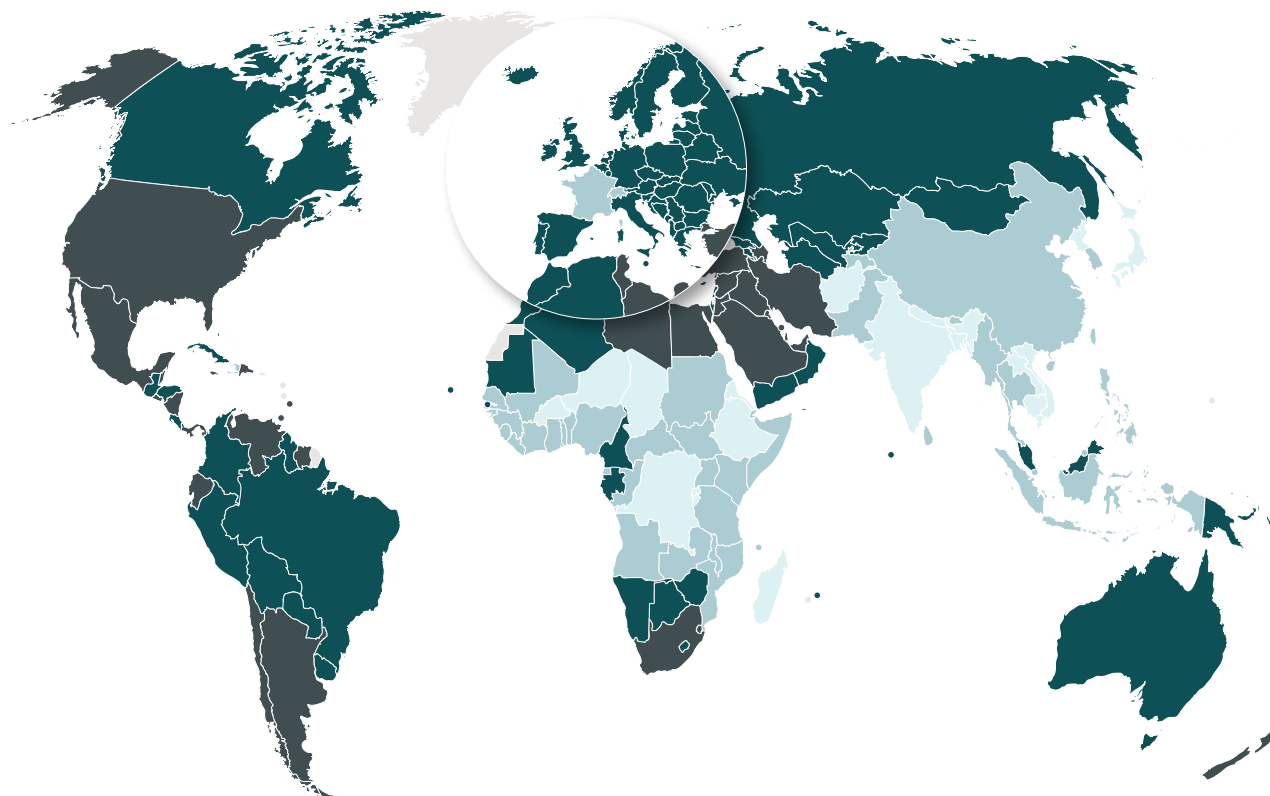
60,1% ou mais

Não há dados



O sobrepeso e a obesidade são comuns em todo o mundo, especialmente nos país de alta renda.

Em alguns países, mais de 60% da população adulta tem sobrepeso ou é obesa.



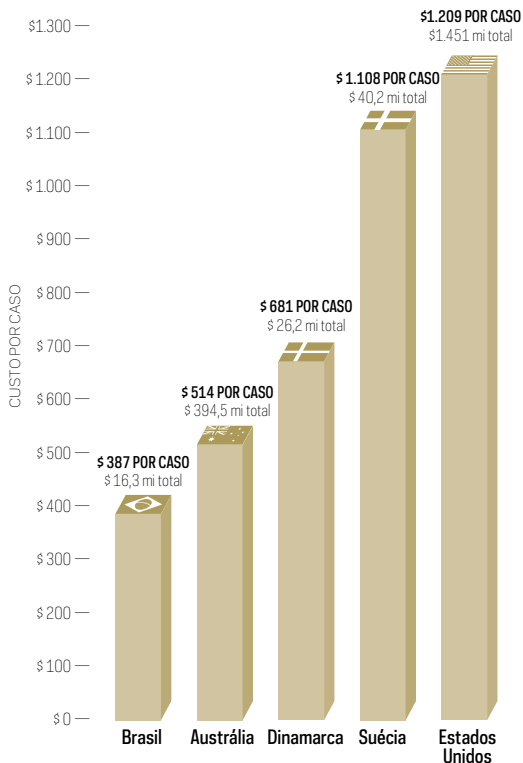
RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA

A exposição à radiação UV aumenta o risco de cânceres de pele, os mais comuns em humanos. A proteção contra o sol reduz o risco de câncer de pele.

①

O câncer de pele (não melanoma) de queratinócitos custa milhões de dólares por ano.

CUSTO ANUAL ESTIMADO DO CÂNCER DE PELE (NÃO MELANOMA) DE QUERATINÓCITOS EM DÓLARES, POR CUSTO POR CASO E CUSTO TOTAL POR PAÍS



A radiação ultravioleta (UV) é um dos principais fatores de risco de melanoma de pele. Estima-se que ocorram cerca de 230.000 casos de melanoma e 55.000 mortes decorrentes dele por ano em todo o mundo. A radiação UV também causa câncer de pele de queratinócitos (também conhecidos como não melanoma), o tipo de câncer mais comum em humanos, com cerca de 13 milhões de casos por ano. ① Mesmo não sendo fatais, os cânceres de queratinócitos têm uma carga significativa em termos de morbidade e custo econômico.

A principal fonte de radiação UV é o sol. A quantidade de radiação solar que incide em um ponto da superfície terrestre depende da latitude e da altitude, do horário do dia e do dia do ano, da cobertura de nuvens e da poluição do ar; os níveis de radiação UV também dependem da camada de ozônio protetora na estratosfera.

② O uso de aparelhos de bronzeamento pode levar a exposições individuais à radiação UV “artificial” entre 10 e 15 vezes mais intensa que a do sol do meio-dia na Europa Meridional.E, apesar de classificados como carcinógeno humano, têm sido usados com frequência para finalidades cosméticas.

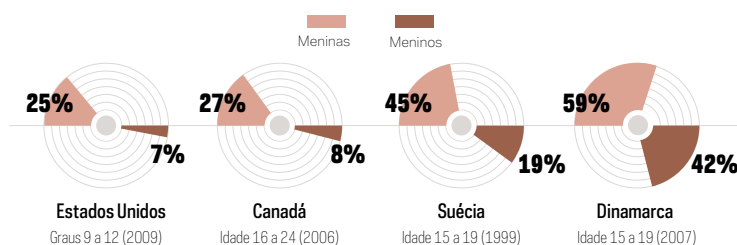
Além da radiação UV do ambiente e das exposições ocupacional e recreativa ao sol, a cor clara da pele e a sensibilidade ao sol, que são características hereditárias, também são fatores de risco para o câncer de pele. As pessoas com pele naturalmente escura têm taxas muito baixas de câncer de pele; aquelas com pele e cabelos muito claros, olhos azuis ou verdes e muitas pintas têm taxas muito maiores. O risco também é maior nos casos de alta exposição à radiação UV na infância.

Os protetores solares protegem a pele contra a radiação UV, mas são apenas parte da estratégia de proteção contra o sol, a qual também inclui o uso de óculos de sol, chapéus e roupas protetoras, a não exposição ao sol na parte intermediária do dia; e a disposição de estruturas de cobertura nos espaços ao ar livre. Desde 1983, a Austrália tem implementado campanhas de prevenção do câncer de pele baseadas nessa estratégia. ③ Embora ainda vá demorar muitos anos para todos os efeitos desse programa serem vistos, as taxas de melanoma entre os jovens já caíram.

②

Em alguns países, jovens de ambos os sexos usam câmaras de bronzeamento artificial, o que aumenta o risco de desenvolvimento de câncer de pele mais tarde.

PREVALÊNCIA DO USO DE CÂMARAS DE BRONZEAMENTO ARTIFICIAL ENTRE JOVENS



O uso de câmaras de bronzeamento artificial por jovens é comum em alguns países. Prevalência = ao menos um uso nos últimos 12 meses.

Incidência de melanoma de pele em ambos os sexos

TAXA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO), POR POPULAÇÃO DE 100.000, 2012



Bastam algumas queimaduras solares sérias na infância para aumentar o risco de uma pessoa desenvolver câncer de pele futuramente.

1,9 ou menos

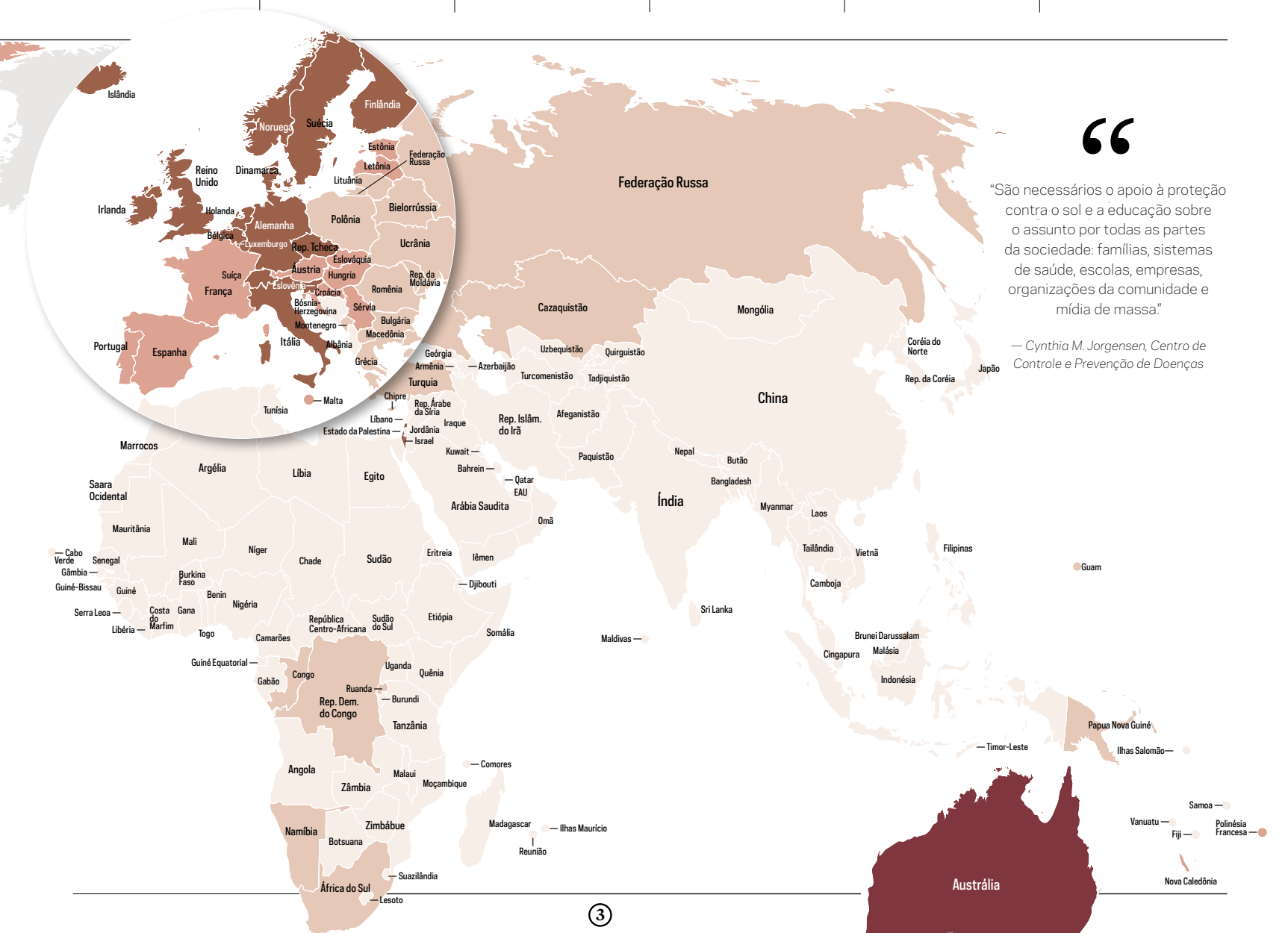
2,0 a 5,2

5,3 a 10,20

10,3 a 20,30

20,4 ou mais

Não há dados



“

São necessários o apoio à proteção contra o sol e à educação sobre o assunto por todas as partes da sociedade: famílias, sistemas de saúde, escolas, empresas, organizações da comunidade e mídia de massa.”

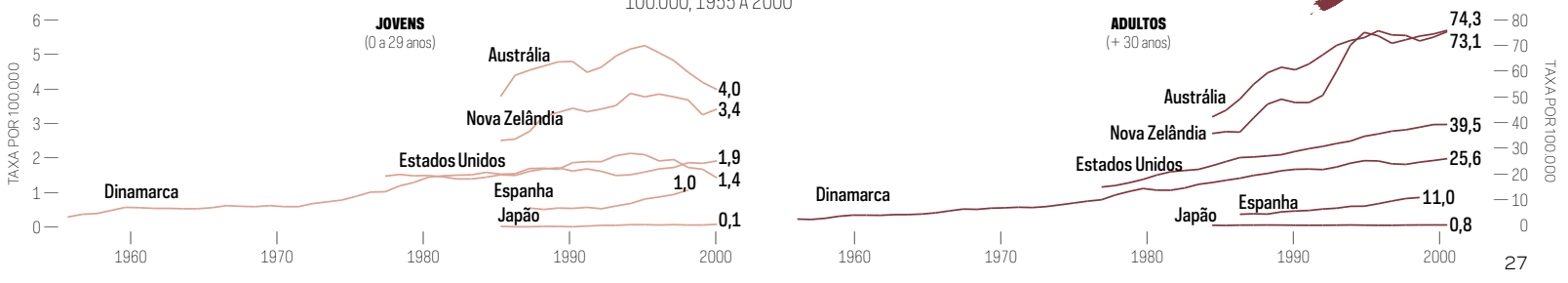
— Cynthia M. Jorgensen, Centro de Controle e Prevenção de Doenças

3

Em alguns países, as taxas de melanoma continuam a aumentar entre os homens adultos, ao passo que, entre os jovens, mostram sinais de diminuição.

As taxas entre homens jovens estão caindo na Austrália, Nova Zelândia e Dinamarca. Entre os homens, as taxas continuam baixas no Japão, tanto para jovens quanto para adultos. Tendências semelhantes são observadas entre as mulheres nesses países.

TENDÊNCIAS DA TAXA DE INCIDÊNCIA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO), POR POPULAÇÃO DE 100.000, 1955 A 2000



TAXA POR 100.000

FATORES REPRODUTIVOS E HORMONAIS

Os fatores reprodutivos e hormonais mudaram ao longo do último século, resultando em alteração dos padrões de risco para os cânceres associados.

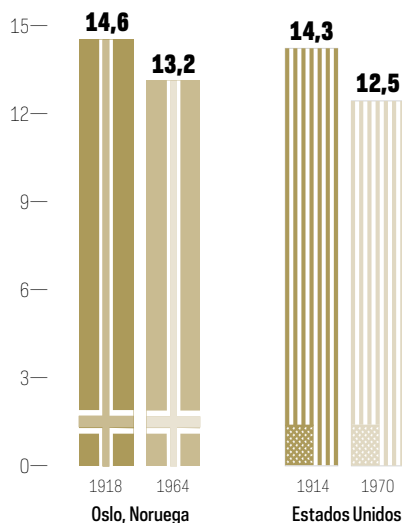
Os hábitos reprodutivos e a situação hormonal das mulheres mudaram muito no último século.

① A idade da menarca e o número médio de partos diminuíram, principalmente nos países de alta renda.

①

A idade da menarca mais cedo é associada a um risco maior de determinados cânceres; ao longo do século XX, a idade da menarca diminuiu em muitos países de alta renda.

TENDÊNCIAS DA IDADE DA MENARCA NA NORUEGA E NOS EUA



② Os fatores de risco reprodutivos para os cânceres de mama e endométrio em mulheres estão relacionados aos níveis de estrogênios no organismo. Ocorrendo a menarca mais cedo, aumenta o número de anos em que o tecido da mama fica exposto a níveis altos de estrogênios.

③ As mulheres que têm sua primeira gravidez quando mais jovens apresentam menor risco de desenvolver câncer de mama no futuro, provavelmente por causa da diferenciação das células epiteliais mamárias. O risco também diminui com o número de partos e com a amamentação por pelo menos um ano. A menopausa tardia também aumenta o risco de câncer de mama, porque aumenta a duração da exposição da mama aos estrogênios. Inúmeros estudos sugeriram que o uso atual de contraceptivos causa um aumento pequeno e

temporário no risco de câncer de mama. Contudo, o uso de contraceptivos orais causa uma redução substancial e de longa duração no risco de cânceres de endométrio e ovário.

A terapia de reposição hormonal na menopausa, normalmente prescrita buscando benefícios de curto prazo, como o alívio dos fogachos, é associada a um aumento moderado no risco de determinados cânceres, incluindo o câncer de mama, e o risco de câncer de mama é maior para os tratamentos que contêm ambos estrogênio e progestogênio. Um grupo de trabalho do Programa de Monografias da IARC concluiu que os contraceptivos orais e as terapias de reposição hormonal na menopausa que combinam estrogênio e progestogênio são cancerígenos para humanos.

②

A amamentação e a gravidez reduzem o risco de câncer de mama entre as mulheres, ao passo que o uso de contraceptivos e terapia de reposição hormonal aumentam.

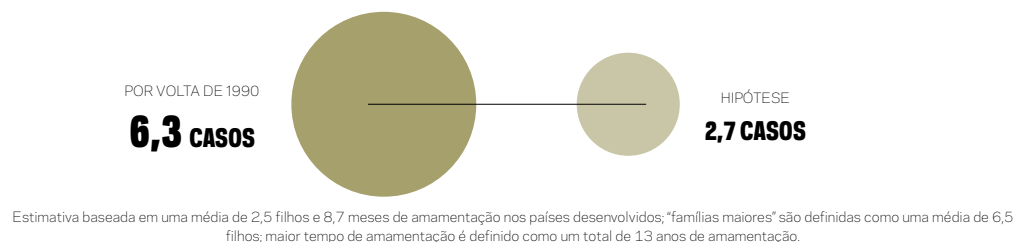
FATORES DE RISCO HORMONAIS E REPRODUTIVOS PARA O CÂNCER DE MAMA



③

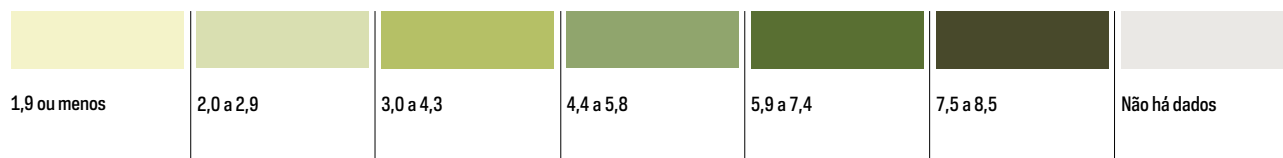
Famílias maiores e maior tempo de amamentação, embora não representem mais os padrões reprodutivos nos países desenvolvidos, resultam em menos casos de cânceres de mama.

ESTIMATIVA DE MENOR NÚMERO DE CASOS DE CÂNCER DE MAMA NA HIPÓTESE DOS PADRÕES REPRODUTIVOS DO PASSADO; NÚMERO DE CASOS POR 100 MULHERES COM 70 ANOS DE IDADE VIVENDO NOS PAÍSES DESENVOLVIDOS



Número médio de filhos por mulher

FERTILIDADE POR MULHER,
1970 A 1975 E 2005 A 2010



“

É irreal esperar que reduções substanciais na incidência de câncer de mama possam ser promovidas nos dias atuais pelo retorno aos padrões de gravidez e amamentação que caracterizaram a maioria das sociedades até mais ou menos um século atrás.”

— Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, 2002

Em muitos países, as taxas de fertilidade **diminuíram em 50%** ou mais nas últimas décadas.

1970 a 1975

2005 a 2010

POLUENTES OCUPACIONAIS E AMBIENTAIS

Limitar as exposições cancerígenas no meio-ambiente e no local de trabalho proporciona uma oportunidade de reduzir a carga do câncer, particularmente nos trabalhadores com exposições inaceitáveis.

POLUENTES AMBIENTAIS

A exposição a radônio é a segunda maior causa de câncer de pulmão nos EUA e na Europa. O gás radônio é formado a partir do decaimento do urânio, encontrado em diferentes concentrações no solo e nas rochas do mundo todo. A exposição ocorre quando o gás radônio fica preso em minas subterrâneas e porões.

As populações que consomem altos níveis de arsênico na água potável têm riscos excessivos de câncer de pele, de pulmão e de bexiga. Altos níveis de arsênico na água potável foram encontrados em áreas da República Popular da China, Bangladesh, Taiwan (China) e de alguns países da América Central e da América do Sul.

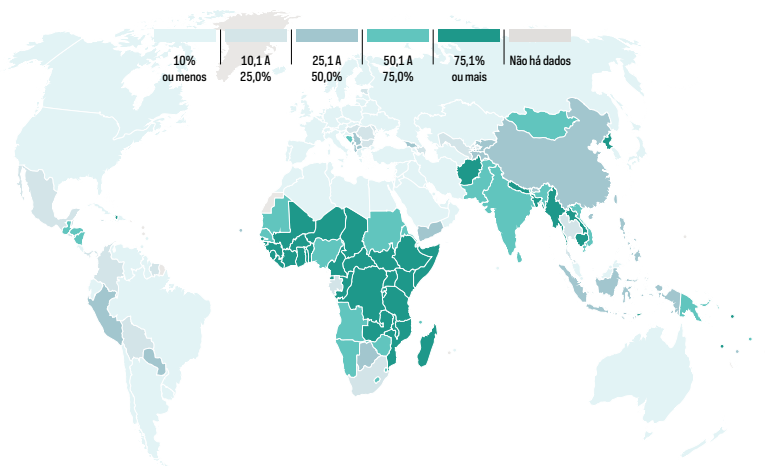
① A poluição do ar em espaços fechados decorrente do uso de combustíveis sólidos causa cerca de 2,5 milhões de morte por ano nos países em desenvolvimento, ou cerca de 4,5% das mortes do mundo a cada ano. A Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC) classifica as emissões de fumaça de carvão em espaços fechados como carcinógeno humano, e as provenientes de outros tipos de combustíveis sólidos como prováveis carcinógenos.

A exposição a material particulado fino no ar de ambientes abertos aumenta o risco de câncer de pulmão. Os níveis de poluição do ar atmosférico são particularmente altos nas cidades com crescimento rápido dos países em desenvolvimento. As emissões do diesel, também classificadas como carcinógeno pela IARC, contribuem para a poluição do ar atmosférico e também são um carcinógeno pulmonar ocupacional.

①

Estima-se que a poluição do ar em ambientes fechados decorrente do uso de combustíveis sólidos para o aquecimento ou a culinária, principalmente nos países de renda mais baixa, cause cerca de 4 milhões de mortes por ano em todo o mundo.

POPULAÇÃO USANDO COMBUSTÍVEIS SÓLIDOS (%), 2010



② Muitas substâncias são conhecidas por causar câncer entre trabalhadores expostos na indústria.

CARCINÓGENOS DO GRUPO I NA CLASSIFICAÇÃO DO IARC, AOS QUAIS A EXPOSIÇÃO É, EM SUA MAIOR PARTE, OCUPACIONAL (EXCLUÍDOS PESTICIDAS E MEDICAMENTOS), POR TIPO DE CÂNCER.

EXPOSIÇÃO	USO/INDÚSTRIA PRINCIPAL
BEXIGA	
4-aminobifenila (92-67-1)	Fabricação de borracha
Breu de alcatrão de hulha (65996-93-2)	Material de construção, eletrodos
2-naftilamina (91-59-8)	Fabricação de corantes/pigmentos
Benzidina (92-87-5)	Fabricação de corantes/pigmentos, agente laboratorial
PULMÃO	
Berílio (7440-41-7) e seus compostos	Indústria aeroespacial/metals
Éter bis(clorometílico) (542-88-11)	Intermediário/subproduto químico
Éter metílico de clorometila (107-30-2) (grau técnico)	
Cádmio (7440-43-9) e seus compostos	Fabricação de corantes/pigmentos
Talco com fibras de amianto	Papel, tintas
LEUCEMIA	
Benzeno (71-43-2)	Solvente, combustível
Óxido de etileno (75-21-8)	Intermediário químico, esterilizante
CAVIDADE NASAL	
Poeira de madeira	Indústria da madeira
PELE	
Óleos minerais, não tratados e pouco tratados	Lubrificantes
Óleos de xisto (68308-34-9)	Lubrificantes, combustíveis
FARINGE, PULMÃO	
Gás mostarda (mostarda de enxofre) (505-60-2)	Gases bélicos
CAVIDADE NASAL, PULMÃO	
Compostos de cromo (VI)	Chapeamento de metais/fabricação de pigmentos
Compostos à base de níquel	Metalurgia, ligas, catalisadores
PELE, PULMÃO	
Alcatrão de hulha (8007-45-2)	Combustível
Arsênico (7440-38-2) e seus compostos	Vidros, metais, pesticidas
Fuligem	Pigmentos
PELE, PULMÃO, BEXIGA	
Breu de alcatrão de hulha (65996-93-2)	Material de construção, eletrodos
FÍGADO, PULMÃO, VASOS SANGUÍNEOS	
Cloreto de vinila (75-01-4)	Plásticos, monômeros
PULMÃO, PLEURA, PERITÔNIO	
Amianto (1332-21-4)	Isolamento, material de filtro, produtos têxteis

Exposição a material particulado

NÍVEL MÉDIO ANUAL DE MP2,5 (MATERIAL PARTICULADO COM 2,5 µm DE DIÂMETRO OU MENOS) MEDIDO EM µg/m³, 2008 A 2013

14,4 ou menos

14,5 a 25,5

25,6 a 41,3

41,4 a 64,1

64,2 ou mais

Não há dados

“

“O ar que respiramos tornou-se poluído por uma mistura de substâncias que causam câncer. Agora sabemos que a poluição do ar atmosférico não é apenas um risco significativo para a saúde em geral, mas também uma das principais causas ambientais de mortes por câncer.”

— Dr. Kurt Straif, Chefe da Seção de Monografias da IARC

Média anual nas 50 cidades com os níveis mais altos de MP2,5 (µg/m³)

2008 A 2013

65,5 a 79,9

80,0 a 117,3

117,4 a 152,6

EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS

② Inúmeras substâncias nos locais de trabalho são conhecidas por causar câncer em trabalhadores, assim como certas circunstâncias de trabalho. Devido à intensidade e/ou à duração dessas exposições, a carga do câncer pode ser bastante alta nos trabalhadores expostos. Embora seja possível prevenir esses cânceres quando for possível adotar medidas para limitar a exposição, a exposição ocupacional ainda é uma preocupação, particularmente nos países de média e baixa renda, onde as exposições podem ser maiores, os regulamentos e as fiscalizações menos rigorosos que nos países de alta renda, e exposições perigosas ocorrem em operações industriais de pequena escala.

③ Por exemplo, o amianto, usando nos países industrializados em isolamento, produtos para atrito e proteção contra incêndios até os anos 1980, é uma causa significativa de câncer de pulmão ocupacional e a única causa de mesotelioma maligno, um câncer raro e letal.

④ A exposição ao amianto ainda é um risco ocupacional e ambiental em muitos países.

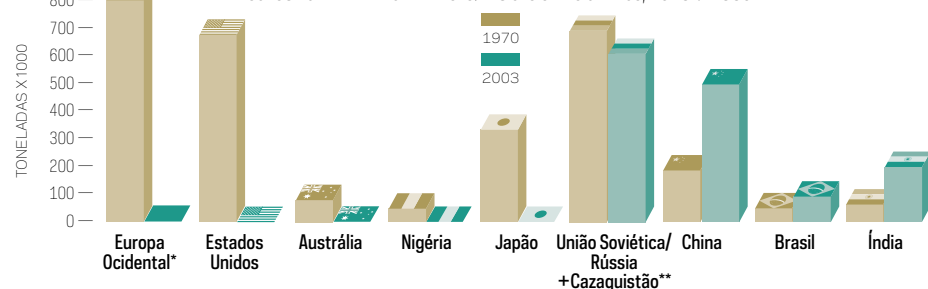
③ O amianto é uma causa conhecida de um tipo de câncer de pulmão raro e letal, conhecido como mesotelioma.

TONELADAS DE AMIANTO USADAS DE 1920 A 1970 E MORTES DECORRENTES DE MESOTELIOMA DE 1994 A 2008

	TONELADAS DE AMIANTO (MILHÕES) 1920 a 1970	MORTES POR MESOTELIOMA 1994 a 2008
EUA	21,8	36.600
Reino Unido	4,8	28.400
Alemanha	4,1	16.000
Japão	3,2	12.000
França	2,3	12.400

④ O consumo de amianto caiu drasticamente em muitos países, mas permaneceu o mesmo ou cresceu em alguns países com crescimento econômico rápido.

CONSUMO DE AMIANTO EM PAÍSES/REGIÕES SELECIONADOS, 1970 V. 2003



* Os 7 maiores consumidores da Europa Ocidental em 1970: Reino Unido, Itália, Alemanha Ocidental, Alemanha Oriental, França, Espanha e Bélgica/Luxemburgo. Inclui a Alemanha Oriental para que número de 2003 seja comparável.

** União Soviética em 1970; Rússia e Cazaquistão em 2003.

CARCINÓGENOS HUMANOS IDENTIFICADOS PELO PROGRAMA DE MONOGRAFIAS DA IARC

Até o momento, a IARC classificou mais de 100 agentes como cancerígenos para humanos.

As Monografias da IARC (www.monographs.iarc.fr) identificam as causas ambientais e ocupacionais do câncer humano. Também conhecidas como “Encyclopedia of Carcinogens” [Enciclopédia de Carcinógenos] da OMS, as Monografias da IARC consistem em revisões críticas e avaliações do peso das evidências de que um agente pode aumentar o risco de câncer em humanos. Desde o início em 1971, cerca de 1.000 agentes foram avaliados, incluindo produtos químicos individuais, misturas complexas, agentes físicos, agentes biológicos, hábitos pessoais e exposições ocupacionais.

Os agentes são classificados em “carcinogênicos para humanos” (grupo 1), “provavelmente carcinogênicos para humanos” (grupo 2A), “possivelmente carcinogênicos para humanos” (grupo 2B), “não classificável quanto à carcinogenicidade para humanos” (grupo 3) ou “provavelmente não carcinogênico para humanos” (grupo 4). Essa classificação, baseada em toda a literatura científica disponível, reflete a robustez das evidências obtidas por meio de estudos epidemiológicos em humanos, bioensaios de câncer em animais experimentais e estudos *in vivo* e *in vitro* sobre os mecanismos de carcinogenicidade. Os estudos realizados em humanos e em animais experimentais são classificados como fornecedores de evidências suficientes, evidências limitadas, evidências inadequadas ou evidências sugestivas de ausência de carcinogenicidade. Os dados de estudos

mecanísticos são considerados fornecedores de evidências robustas, moderadas ou fracas de um dado mecanismo. Até o momento, mais de 100 agentes foram classificados no grupo 1, a grande maioria com base em evidências suficientes, obtidas em estudos epidemiológicos, de que o agente pode causar câncer em uma ou várias localizações em humanos. No entanto, alguns fatores de risco importantes, já conhecidos amplamente no aparecimento de câncer em humanos, como a obesidade ou os fatores reprodutivos para o câncer de mama, não foram avaliados pelo Programa de Monografias.

A figura principal mostra, para cada órgão ou grupo de órgãos no corpo humano, qual(is) agente(s) pode(m) causar um aumento no risco de câncer em dada localização. Mais de 40 agentes afetam mais de um órgão, com até 17 localizações para o tabagismo e 14 para os raios-X e a radiação gama. Alguns agentes foram classificados no grupo 1, com evidências de estudos epidemiológicos que não chegam a ser suficientes (órgão-alvo não identificado), frequentemente com base em evidências suficientes de carcinogenicidade em animais experimentais e evidências robustas de que a ação do agente se dá por um mecanismo relevante de carcinogenicidade em humanos expostos. Vale notar que foi demonstrado que alguns agentes causam câncer nos filhos da pessoa exposta.

Agentes sem localização-alvo

Noz de areca (betel)	2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano
Ácido aristolóquico	3,4,5,3',4'-pentaclorobifenil (PCB-126)
Benzidina, corantes metabolizados em benzo(a)pireno	Bifenilas policloradas semelhantes à dioxina, com equivalente tóxico
Etanol em bebidas alcoólicas	Fator de acordo com a OMS (PCBs 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 167, 169, 189)
Óxido de etileno	Radionuclídeos, emissores de partículas alfa, depositados internamente
Etoposide	Radionuclídeos, emissores de partículas beta, depositados internamente, Radiação ultravioleta
Radiação ionizante (todos os tipos)	
4, 4'-metileno-bis-(2-cloroanilina) (MOCA)	
Radiação de nêutrons	
N'-nitrosomonocotina, (NNN) e 4-(N-nitrosometilamino-1-(3-piridil)-1-butanona (NNK)	

Várias ou todas as localizações

VÁRIAS LOCALIZAÇÕES (NÃO ESPECIFICADA)

Produtos da fissão da Ciclosporina, incluindo estrôncio 90
Raios-X radiação gama (exposição no útero)

TODOS OS CÂNCERES COMBINADOS

2,3,7,8-tetraclorodibenzo-para-dioxina

Endotélio (Sarcoma de Kaposi)

Vírus da imunodeficiência humana tipo 1
Herpesvirus do sarcoma de Kaposi

1 Cérebro e sistema nervoso central

Raios-X e radiação gama

2 Olho

Vírus da imunodeficiência humana tipo 1
Aparelhos de bronzamento artificial emissores de radiação ultravioleta
Soldagem

3

Cavidade oral e faringe

CAVIDADE ORAL Bebidas alcoólicas Noz de areca (betel) com tabaco Noz de areca (betel) sem tabaco Papilomavírus humano tipo 16 Tabaco sem fumaça Tabagismo	FARINGE (OROFARINGE, HIPOFARINGE E/OU SEM OUTRA ESPECIFICAÇÃO) Bebidas alcoólicas Noz de areca (betel) com tabaco Papilomavírus humano tipo 16 Tabagismo
TONSILAS Papilomavírus humano tipo 16	NASOFARINGE Vírus Epstein-Barr Formaldeído Peixe salgado, estilo chinês Poeira de madeira
GLÂNDULA SALIVAR Raios-X e radiação gama	

4

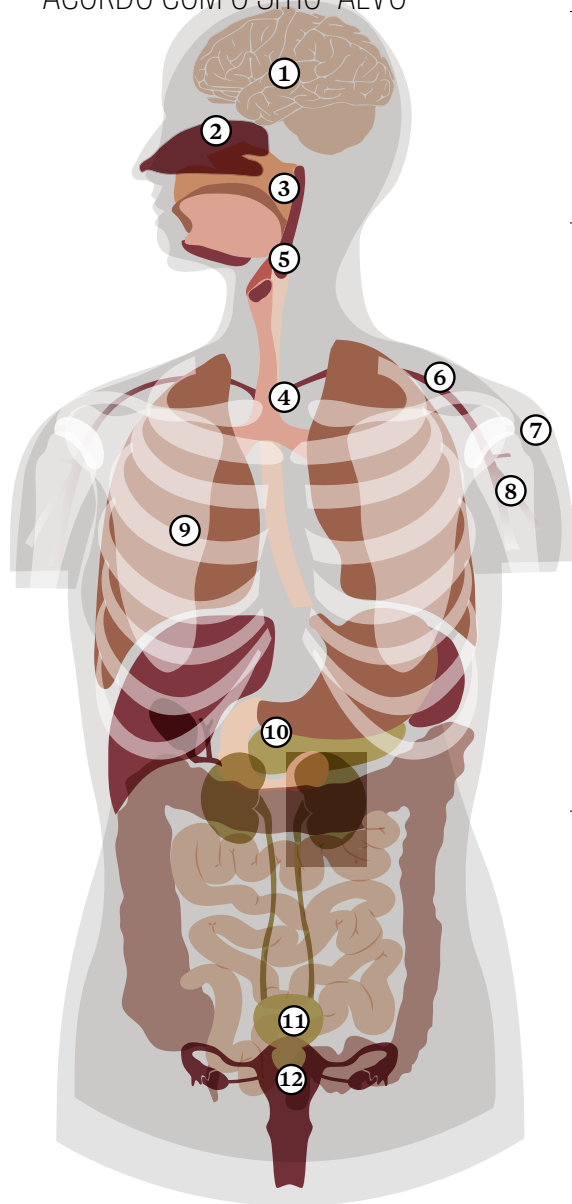
Sistema Respiratório

CAVIDADE NASAL E SEIO PARANASAL Álcool isopropílico fabricação usando ácidos fortes Poeira de couro Compostos à base de níquel Rádio-226 e produtos do seu decaimento Rádio-228 e produtos do seu decaimento Tabagismo Poeira de madeira	LARINGE Vapores de ácidos inorgânicos fortes Bebidas alcoólicas Amianto (todas as formas) Tabagismo
	PLEURA OU PERITÔNIO (MESOTELIOMA) Amianto (todas as formas) Erionita Pintor (exposições ocupacionais)

PULMÃO

Produção de alumínio Arsênio e seus compostos inorgânicos Amianto (todas as formas) Berílio e seus compostos Éter bis(clorometílico); éter metílico de clorometila (grau técnico) Cádmio e seus compostos Compostos de cromo (VI) Carvão, emissões em espaços fechados em combustões domésticas Gasificação do carvão Breu de alcatrão de hulha Produção de coque Emissões de motores a diesel Mineração de hematita (subterrânea)	Fundição de ferro e de aço MOPP (mistura de vincristina, prednisona, mostarda nitrogenada e procarbazona) Compostos à base de níquel Poluição do ar atmosférico Poluição do ar atmosférico, material particulado Pintor (exposição ocupacional) Plutônio Rádio-222 e produtos do seu decaimento Indústria de produção de borracha Poeira de sílica, cristalina Fuligem Mostarda de enxofre Fumaça de tabaco, passivo Tabagismo Raios-X e radiação gama
--	--

AGENTES CARCINÔGENICOS DE ACORDO COM O SÍTIO-ALVO*



5

Tireoide

Radioiodos, incluindo iodo 131
(exposição durante a infância e adolescência)
Raios-X e radiação gama

6

Sistema hematopoiético

<p>Azatioprina Benzeno Bussulfano 1,3-butadieno Clorambucila Ciclofosfamida Ciclosporina Vírus Epstein-Barr Etoposide com cisplatina e bleomicina Produtos de fissão, incluindo estrôncio 90 Formaldeído <i>Helicobacter pylori</i> Vírus da hepatite C Vírus da imunodeficiência humana tipo 1 Vírus linfotrópico de células T humano tipo 1</p>	<p>Herpesvírus do sarcoma de Kaposi Melfalano MOPP (mistura de vincristina, prednisona, mostarda nitrogenada e procarbazina) Fósforo 32, na forma de fosfato Indústria de produção de borracha Semustina [1-(2-cloroetil)-3-(4-metilciclo-hexil)-1-nitrosourea ou metil-CCNU] Tiotepa Tório 232 e produtos do seu decaimento Tabagismo Treossulfano Raios-X e radiação gama</p>
---	---

7

Pele

OUTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS

Arsênico e seus compostos inorgânicos
Azatioprina
Destilação de alcatrão de hulha
Breu de alcatrão de hulha
Ciclosporina
Metoxisalenol mais ultravioleta A
Óleos minerais, não tratados ou pouco tratados
Óleos de xisto
Radiação solar
Fuligem
Raios-X e radiação gama

MELANOMA

Radiação solar
Bifenilas policloradas
Aparelhos de bronzeamento artificial emissores de radiação ultravioleta

8

Ossos

Plutônio
Rádio-224 e produtos do seu decaimento
Rádio-226 e produtos do seu decaimento
Rádio-228 e produtos do seu decaimento
Raios-X e radiação gama

9

Mama

Bebidas alcoólicas
Dietilestilbestrol
Contraceptivos com estrogênio e progestogênio
Terapia da menopausa com estrogênio e progestogênio
Raios-X e radiação gama

10

Sistema Digestivo

ESÔFAGO

Acetaldeído associado ao consumo de bebidas alcoólicas
Bebidas alcoólicas
Noz de areca (betel) com tabaco
Noz de areca (betel) sem tabaco
Tabaco sem fumaça
Tabagismo
Raios-X e radiação gama

INFECÇÃO DO TRATO AERODIGESTIVO SUPERIOR

Acetaldeído associado ao consumo de bebidas alcoólicas

ESTÔMAGO

Helicobacter pylori
Indústria de produção de borracha
Tabagismo
Raios-X e radiação gama

CÓLON E RETO

Bebidas alcoólicas
Tabagismo
Raios-X e radiação gama

ÂNUS

Vírus da imunodeficiência humana tipo 1
Papilomavírus humano 16

FÍGADO (CARCINOMA HEPATOCELULAR)

Aflatoxinas
Bebidas alcoólicas
Contraceptivos com estrogênio e progestogênio
Vírus da hepatite B
Vírus da hepatite C
Plutônio
Tório-232 e produtos do seu decaimento
Tabagismo (em fumantes e filhos de fumantes)

FÍGADO (ANGIOSSARCOMA)

Cloreto de vinila

TRATO BILIAR

Clonorchis sinensis
Opisthorchis viverrini

VESÍCULA BILIAR

Tório-232 e produtos do seu decaimento

PÂNCREAS

Tabaco sem fumaça
Tabagismo

11

Sistema urinário

RIM

Tabagismo
Tricloroetileno
Raios-X e radiação gama

PELVE RENAL

Ácido aristolóquico, plantas contendo fenacetina
Fenacetina, misturas analgésicas contendo Tabagismo

URETER

Ácido aristolóquico, plantas contendo fenacetina
Fenacetina, misturas analgésicas contendo Tabagismo

BEXIGA URINÁRIA

Produção de alumínio
4-aminobifenil
Arsênico e seus compostos inorgânicos
Produção de auramina
Benzidina

Clonafazina
Ciclofosfamida
Produção de magenta
2-naftilamina
Pintor (exposição ocupacional)

Indústria de produção de borracha
Schistosoma haematobium
Tabagismo
ortotoluidina
Raios-X e radiação gama

12

Sistema genital

COLO DO ÚTERO

Dietilestilbestrol (exposição intra-uterina)
Contraceptivos com estrogênio e progestogênio
Vírus da imunodeficiência humana tipo 1
Papilomavírus humano tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59
Tabagismo

ENDOMÉTRIO

Terapia da menopausa com estrogênio
Terapia da menopausa com estrogênio e progestogênio
Tamoxifeno

OVÁRIO

Amianto (todas as formas)
Terapia da menopausa com estrogênio
Tabagismo

VAGINA

Dietilestilbestrol (exposição intra-uterina)
Papilomavírus humano tipo 16

VULVA

Papilomavírus humano tipo 16

PÊNIS

Papilomavírus humano tipo 16

*Os sítios-alvo estão numerados por disposição anômica e não por número de carcinógenos associados à localização ou impacto dos carcinógenos na carga da doença.

A CARGA

“

O câncer, que já é a principal causa de morte nos países de alta renda, está prestes a se tornar, nas próximas décadas, uma importante causa de morbidade e mortalidade em todas as regiões do mundo, independentemente dos níveis de recursos.

— *Bray F et al., Lancet Oncology, 2012*

Crescimento dos novos casos de câncer

Estima-se que, somente levando em conta o crescimento e o envelhecimento da população, o número de novos casos de câncer aumente de mais de 14 milhões em 2012 para aproximadamente 22 milhões em 2030 em todo o mundo. Os maiores aumentos, da ordem de 70%, serão vistos na África, na Ásia e na América Latina, continentes formados por países que não dispõem dos recursos adequados para lidar com o número cada vez maior de pacientes com câncer.



500.000 CASOS



2012
14.090.000



2030
21.681.000

A CARGA DO CÂNCER

O câncer, como um grupo, representa a causa mais importante de morte no mundo, com o número de mortes excedendo o da doença isquêmica do coração ou de outros grupos de patologias específicos.

O risco de desenvolver câncer antes dos 75 anos chega perto de 35% (1 em 3) em alguns países.

① No mundo todo, estima-se que tenha havido 14,1 milhões de casos novos e 8,2 milhões de mortes por câncer em 2012. Desses, 57% (8 milhões) dos novos casos e 65% (5,3 milhões) das mortes ocorreram nas regiões menos desenvolvidas do mundo. Quase metade de todos os novos casos de câncer e pouco mais da metade de todas as mortes decorrentes do câncer ocorrem na Ásia, sendo que um quarto da carga global está na China.

Estima-se que em 2025 haja 19,3 milhões de novos casos de câncer e 11,4 milhões de mortes decorrentes do câncer, e as proporções nas regiões menos desenvolvidas aumentarão, respectivamente, para 59% e 68%.

② Os cânceres de pulmão e de próstata são os cânceres mais comuns em homens, seguidos pelos cânceres de cólon e reto, de estômago e de fígado. Em termos de mortalidade em homens, o câncer de pulmão tem as taxas mais altas, seguido pelos cânceres de fígado e de estômago. O câncer de mama é, de longe, o câncer diagnosticado com maior frequência em mulheres, seguido pelos cânceres de cólon e reto, de colo do útero e de pulmão.

Em mulheres, o câncer de mama é o câncer que ocorre com maior frequência em 140 países do mundo, ao passo que o câncer de colo do útero é o mais comum em 39 países. Alguns países têm outros tipos de câncer como o mais comum em mulheres, especialmente o câncer de pulmão

na China, o câncer de fígado na Mongólia e o câncer de tireoide na Coreia do Sul. Nos homens, o câncer de próstata é o câncer diagnosticado com maior frequência em 87 países do mundo, incluindo todos os da América e a maior parte da Europa, Austrália e partes da África. O câncer de pulmão é o câncer mais comum na Rússia, na China, na Europa Oriental e em partes da África Setentrional (38 países). Na África e na Ásia, há mais diversidade nas localizações mais comuns em homens.

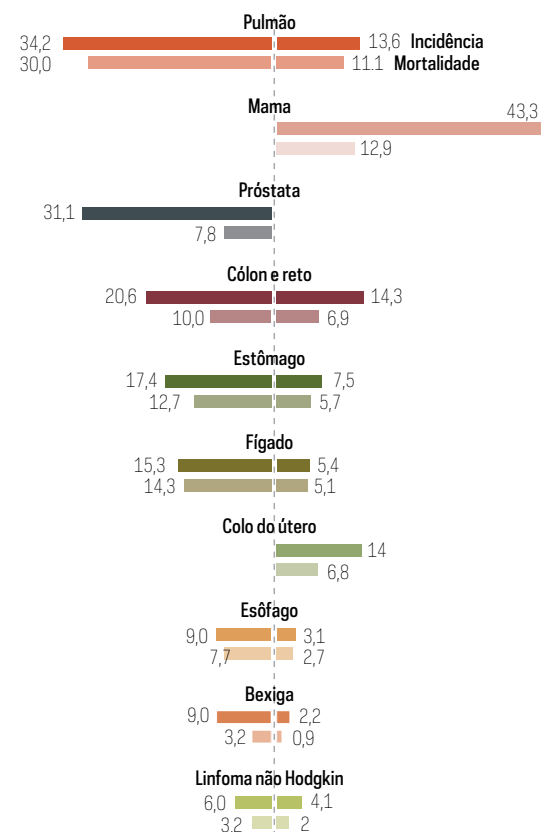
③ Diferentemente do mapa, para a maioria dos cânceres diagnosticados, a distribuição global dos anos de vida perdidos por conta do câncer mostra muito menos variação e nenhuma relação com o nível de desenvolvimento. Isso se deve ao fato de que, em muitos países da África Subsaariana e da Ásia, uma proporção muito mais elevada de cânceres fatais é diagnosticada em pessoas mais jovens.

②

O câncer de pulmão é a principal causa de novos casos e de mortes em homens, ao passo que o câncer de mama é a principal causa de novos casos e de mortes em mulheres.

ESTIMATIVA DE TAXAS DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER E DE MORTE GLOBAIS PADRONIZADAS PELA IDADE (MUNDO), POR 100.000, DE ACORDO COM OS SÍTIOS PRINCIPAIS EM HOMENS E MULHERES, 2012

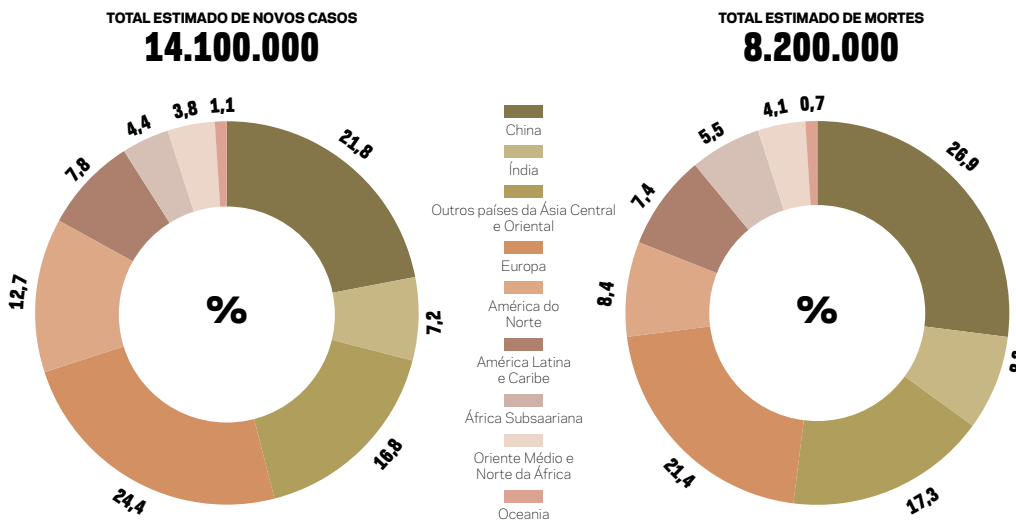
HOMENS | MULHERES



①

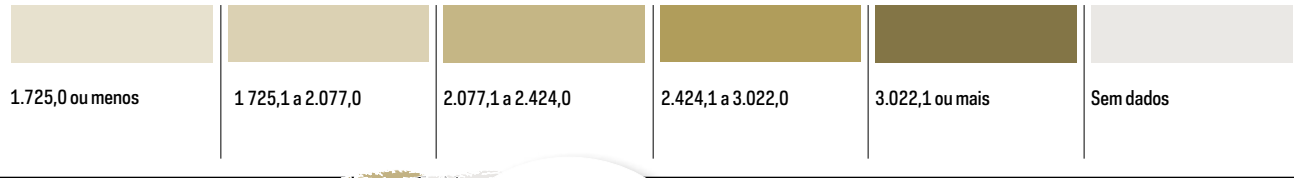
Índia, China e os países da Ásia Oriental e Central respondem por praticamente metade dos novos casos de câncer e das mortes no mundo.

ESTIMATIVA DOS NÚMEROS GLOBAIS DE NOVOS CASOS E DE MORTES POR REGIÕES DO MUNDO, PARA TODOS OS CÂNCERES (EXCLUINDO-SE CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA), EM AMBOS OS SEXOS COMBINADOS, 2012



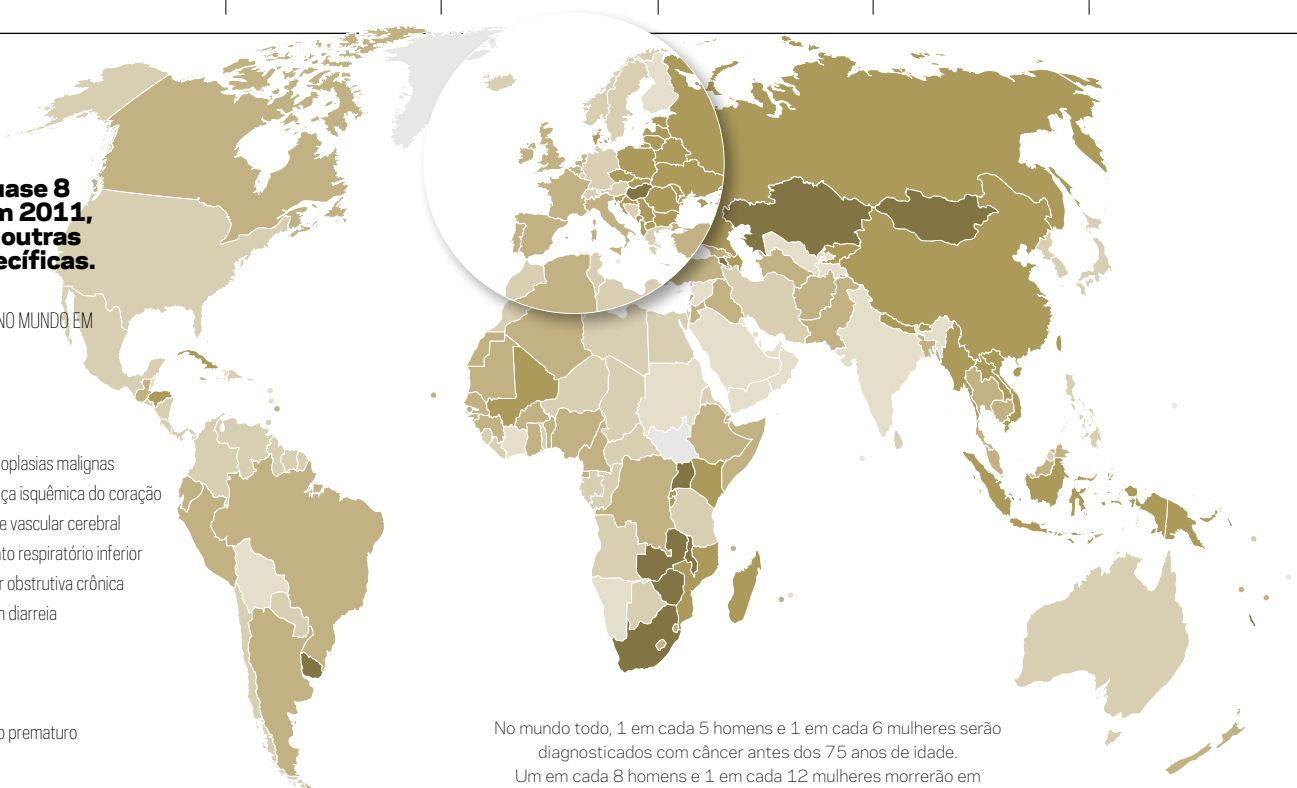
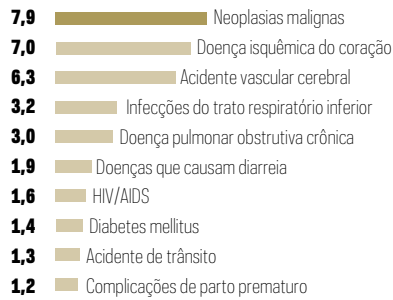
Anos de vida perdidos para todos os cânceres em ambos os sexos

TAXA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO), POR 100.000, 2008



③ O câncer causou quase 8 milhões de mortes em 2011, superando todas as outras causas de morte específicas.

AS 10 PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTE NO MUNDO EM 2011, EM MILHÕES



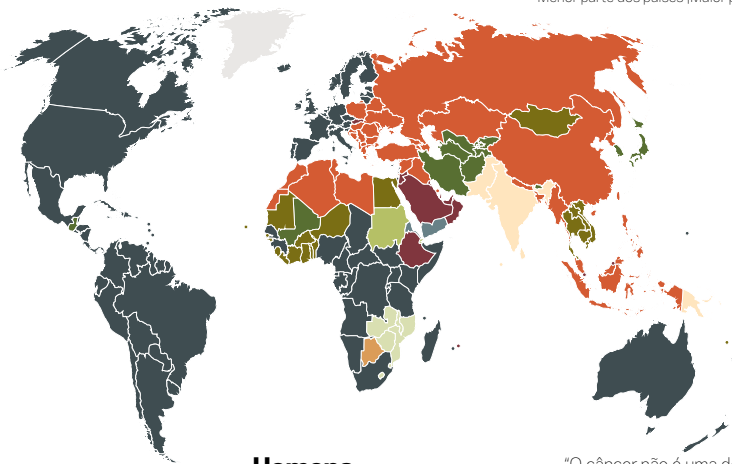
No mundo todo, 1 em cada 5 homens e 1 em cada 6 mulheres serão diagnosticados com câncer antes dos 75 anos de idade. Um em cada 8 homens e 1 em cada 12 mulheres morrerão em decorrência da doença.

Cânceres diagnosticados com maior frequência 2012

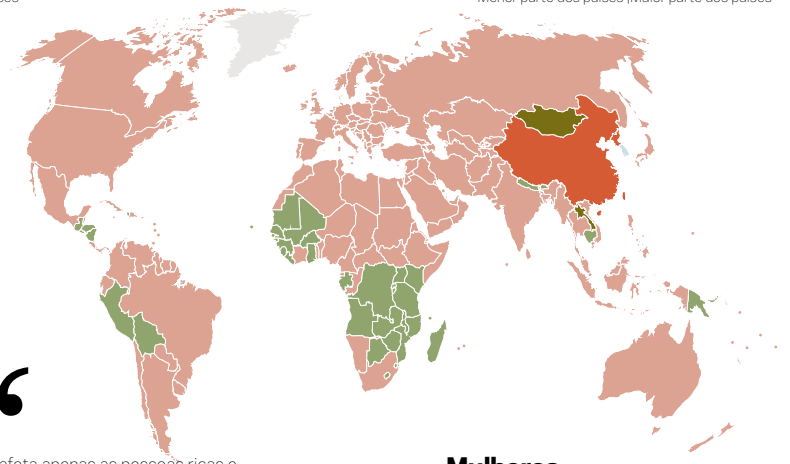


Menor parte dos países | Maior parte dos países

Menor parte dos países | Maior parte dos países



Homens



Mulheres

“O câncer não é uma doença que afeta apenas as pessoas ricas e idosas nos países desenvolvidos. É uma epidemia global, que afeta todas as idades em países de alta, média e baixa renda.”

—Dr. Luis Gomes Samba, Diretor Regional da OMS para a África, 2014

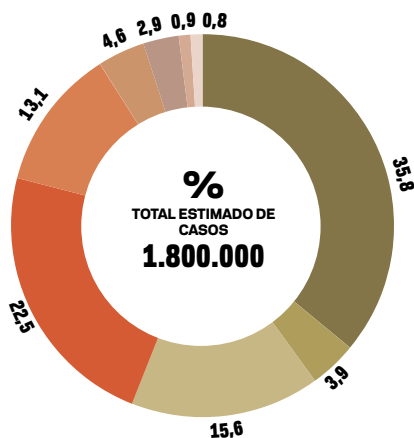
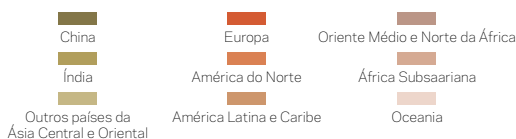
CÂNCER DE PULMÃO

Por várias décadas, o câncer de pulmão é o câncer diagnosticado com mais frequência e a principal causa de morte em decorrência do câncer no mundo.

①

Como a sobrevivência no câncer de pulmão varia pouco entre as regiões, os padrões globais de mortalidade reproduzem os de incidência.

ESTIMATIVA DE NOVOS CASOS DE CÂNCER DE PULMÃO E PORCENTAGEM DE NOVOS CASOS POR REGIÃO, 2012



① Estima-se que 1,8 milhão de novos casos de câncer de pulmão tenham sido diagnosticados em 2012 (13% de todos os novos casos de câncer). Destes, 58% ocorreram nas regiões menos desenvolvidas. Ele é o câncer mais comum nos homens em todo o mundo (1,2 milhão, 16,7% de todos os casos), com as mais altas taxas de incidência padronizadas pela idade na Europa Central e Oriental (53,5 por 100.000) e Ásia Oriental (50,4 por 100.000). Taxas de incidência notavelmente baixas são observadas na África Central e Ocidental (2,0 e 1,7, por 100.000, respectivamente). Em mulheres, as taxas de incidência são, em geral, mais baixas, e o padrão geográfico é um pouco diferente, refletindo os variados padrões históricos de uso do tabaco. Desse modo, as taxas estimadas mais elevadas estão na América do Norte (33,8) e na Europa Setentrional (23,7), com uma taxa relativamente alta na Ásia Oriental (19,2), e as taxas mais baixas estão, uma vez mais, na África Ocidental e Central (1,1 e 0,8, respectivamente).

O câncer de pulmão é responsável por praticamente uma em cada cinco mortes no mundo (1,6 milhões de mortes, correspondendo a 19,4% de todas as mortes por câncer) e é a principal causa de morte por câncer em homens em 87 países e em mulheres em 26 países. Dadas a sua alta letalidade (a razão global de mortalidade por incidência é 0,87) e a relativa ausência de variabilidade na sobrevivência em diferentes regiões do mundo, os padrões geográficos de mortalidade acompanham bem de perto os de incidência, independentemente do nível de recursos em um determinado país.

② As tendências recentes do câncer de pulmão refletem os padrões históricos de tabagismo. ③ Em homens, as taxas de incidência atingiram o pico e estão agora caindo em vários países altamente desenvolvidos, o que é consistente com a adoção inicial e o subsequente declínio do tabagismo algumas décadas atrás. Porém, na maioria desses países, as taxas continuam a subir entre as mulheres, pois não houve um declínio no tabagismo semelhante ao que houve entre os homens. Entretanto, em alguns países em que a prevalência do tabagismo entre as mulheres tem caído por décadas seguidas (principalmente nos EUA), há tendências recentes de redução da incidência.

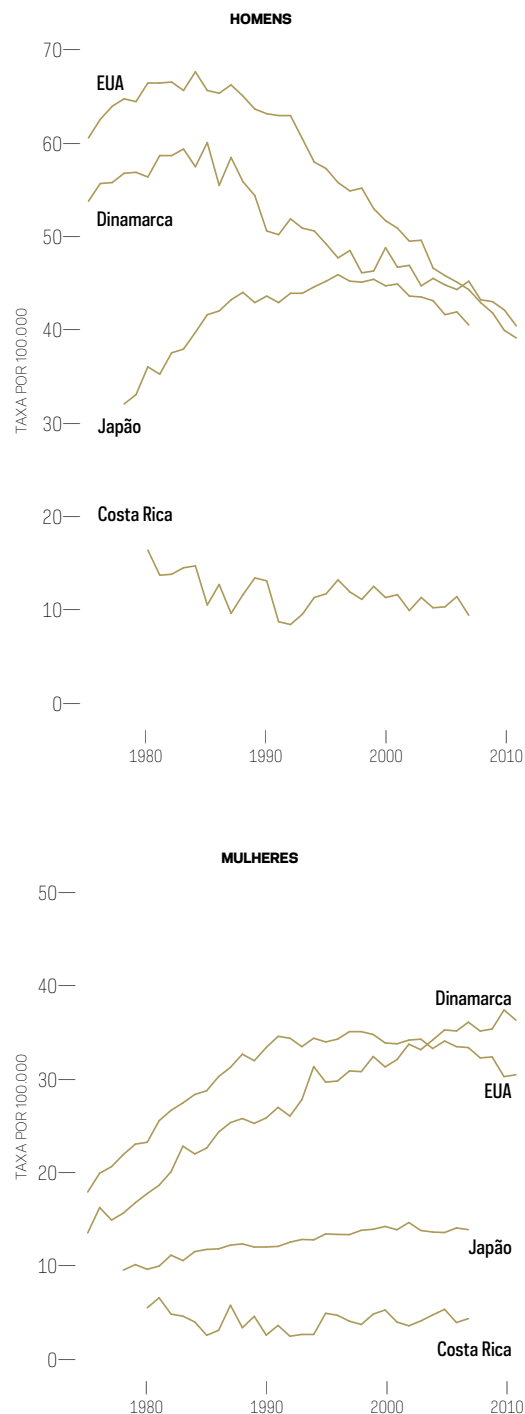
Boa parte da carga poderia ser prevenida por meio do controle do tabagismo. As políticas de controle do tabagismo (incluindo o aumento dos impostos sobre o tabaco e a implementação de leis antifumo) são essenciais para a prevenção do câncer de pulmão (veja o capítulo 26 — *Controle do tabagismo*).

Mais de um terço do total dos casos de câncer de pulmão recém-diagnosticados ocorrem na China.

②

As tendências de incidência do câncer de pulmão variam entre os sexos devido às diferentes tendências de tabagismo.

TAXAS DE INCIDÊNCIA PADRONIZADAS PELA IDADE (MUNDO), POR 100.000, PARA PAÍSES SELECIONADOS, POR SEXO, 1975 A 2011



Incidência de câncer de pulmão em homens

ESTIMATIVA DE TAXA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO) POR POPULAÇÃO DE 100.000, 2012

7,9 ou menos

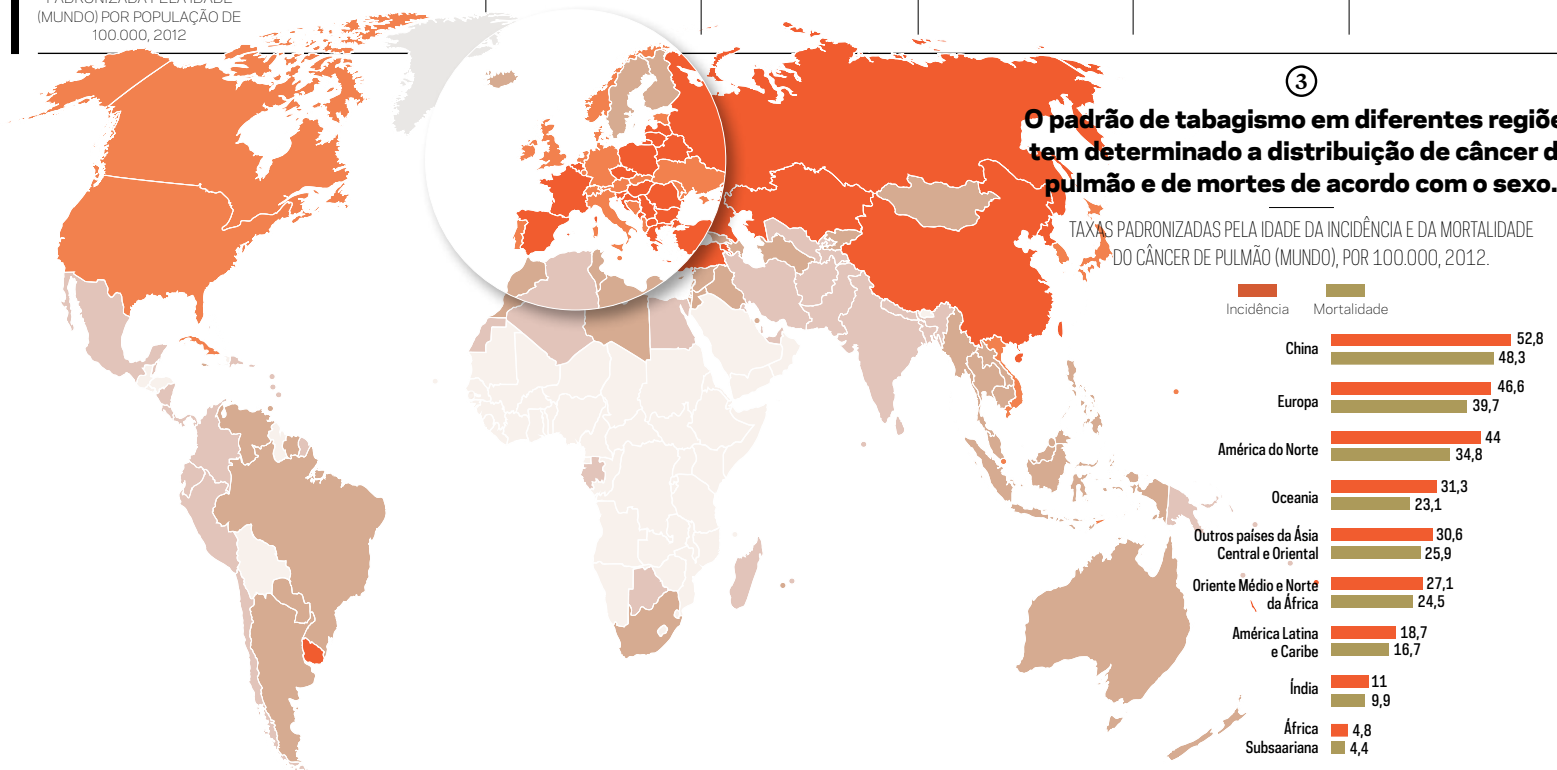
8,0 a 17,1

17,2 a 33,3

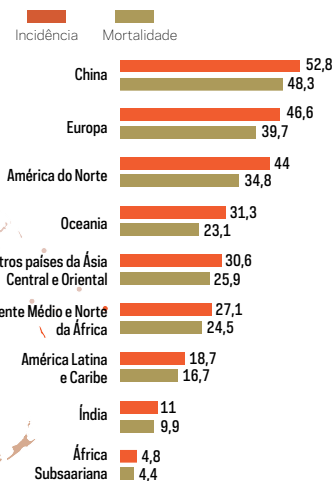
33,4 a 48,2

48,3 ou mais

Sem dados



TAXAS PADRONIZADAS PELA IDADE DA INCIDÊNCIA E DA MORTALIDADE DO CÂNCER DE PULMÃO (MUNDO), POR 100.000, 2012.



Incidência de câncer de pulmão em mulheres

ESTIMATIVA DE TAXA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO) POR POPULAÇÃO DE 100.000, 2012

3,8 ou menos

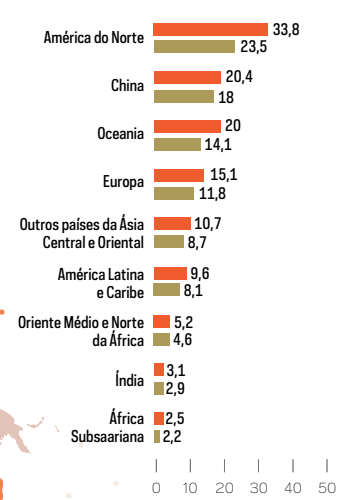
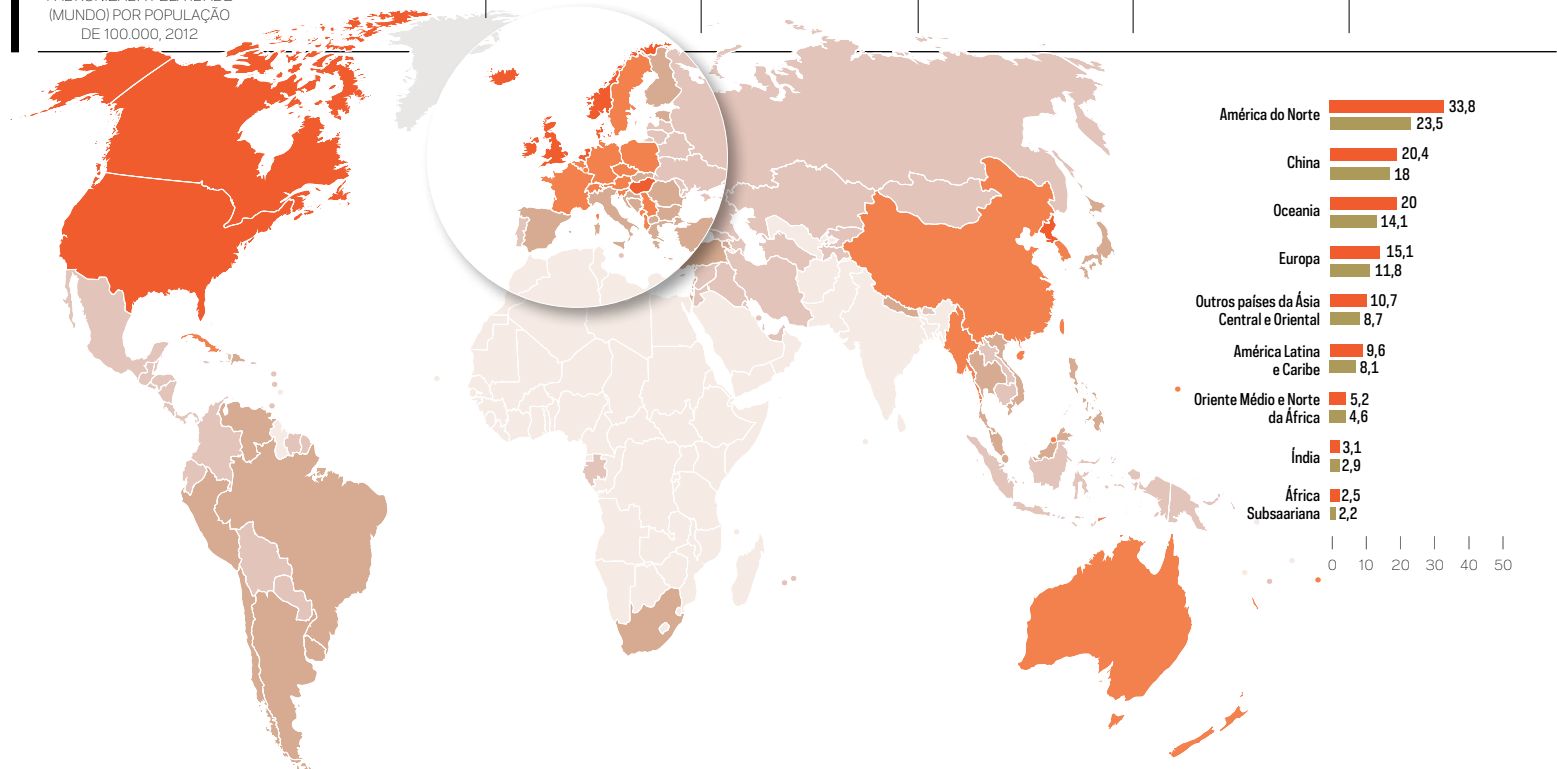
3,9 a 8,5

8,6 a 15,5

15,6 a 23,9

24,0 ou mais

Sem dados



CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama é, de longe, o câncer diagnosticado com maior frequência e a principal causa de morte por câncer em mulheres em todo o mundo.

① O câncer de mama é o câncer mais comum em mulheres em todo o mundo, com uma estimativa um pouco maior de casos nas regiões menos desenvolvidas (883.000 casos) que nas mais desenvolvidas (794.000) em 2012. Dos 184 países incluídos na base de dados GLOBOCAN, o câncer de mama é o diagnóstico mais comum de câncer em mulheres em 140 países (76%) e a causa mais frequente de mortalidade por câncer em 101 países (55%).

③ As taxas de incidência variam quase quatro vezes entre as regiões do mundo, de 27 por 100.000 na África Central e na Ásia Oriental a 96 por 100.000 na Europa Ocidental, e tendem a ser elevadas nos países com maior desenvolvimento. É a causa mais frequente de morte por câncer em mulheres nas regiões menos desenvolvidas (324.000 mortes, 14,3% do total) e a segunda causa de morte por câncer nas regiões mais desenvolvidas (198.000 mortes, 15,4%), atrás do câncer de pulmão. ② As taxas de incidência continuam a aumentar em todos os países, exceto em alguns países de alta renda. Em contrapartida, as taxas de mortalidade estão diminuindo em muitos países de alta renda, mas aumentando em país de média e baixa renda.

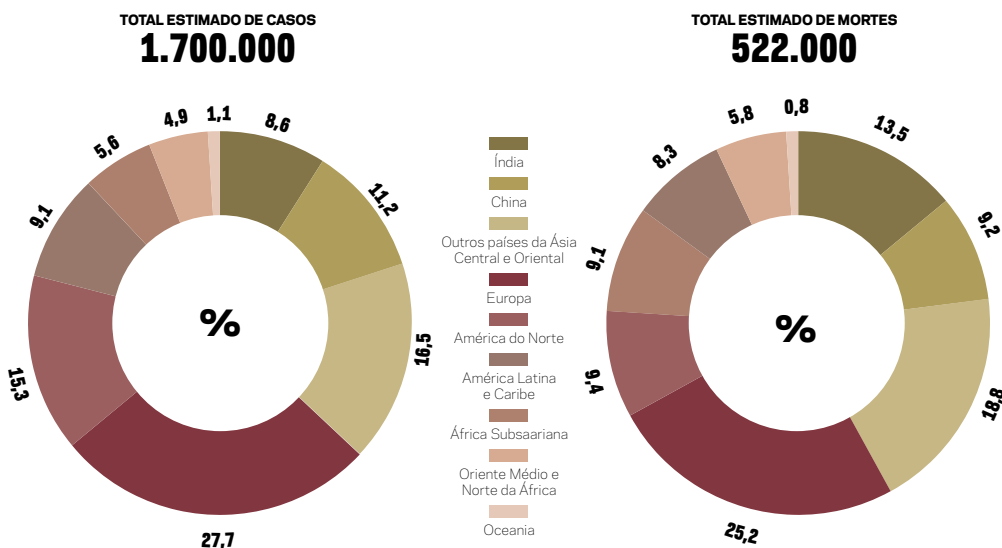
A variação nas taxas de mortalidade entre as regiões do mundo (de 6 por 100.000 na Ásia Oriental a 20 por 100.000 na África Ocidental) é menor que a das taxas de incidência, por causa da sobrevivência consideravelmente melhor no câncer de mama nas regiões desenvolvidas, a qual resulta do maior acesso à detecção precoce (mamografia) e ao tratamento. As diferenças na incidência entre os países com e sem programas de rastreamento com mamografia também são influenciadas pelo diagnóstico precoce e pela detecção de câncer de mama em mulheres assintomáticas. No geral, uma proporção substancialmente maior de mulheres com câncer de mama morrerá em decorrência de sua doença nas regiões menos desenvolvidas.

② **As taxas de incidência de câncer de mama continuam a aumentar em todos os países, exceto em alguns países de alta renda, ao passo que as taxas de mortalidade estão diminuindo em muitos países de alta renda e aumentando em muitos países de média e baixa renda.**

①

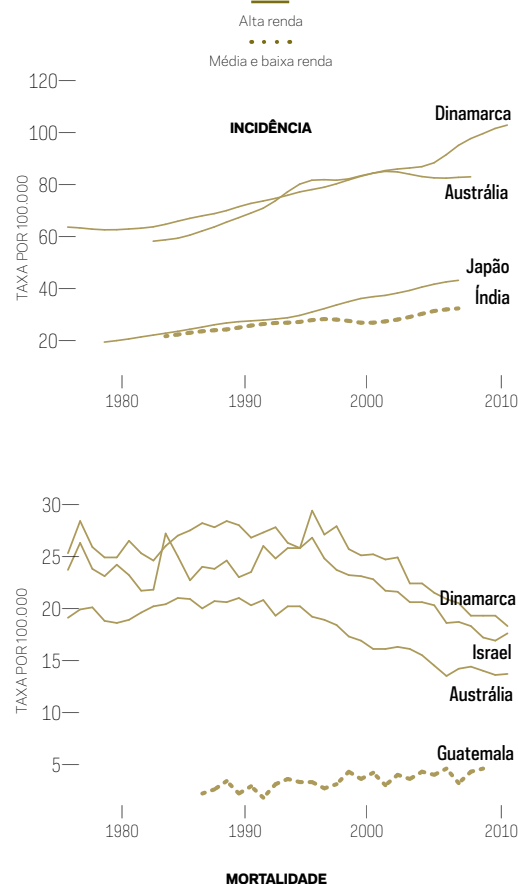
Embora o número estimado de mortes por câncer de mama seja inferior a um terço do número estimado de novos casos, o câncer de mama é a causa mais comum de morte por câncer em mulheres nos países menos desenvolvidos, e a segunda em mulheres nos países desenvolvidos.

ESTIMATIVA DE NOVOS CASOS DE CÂNCER DE MAMA E MORTES POR REGIÃO, 2012



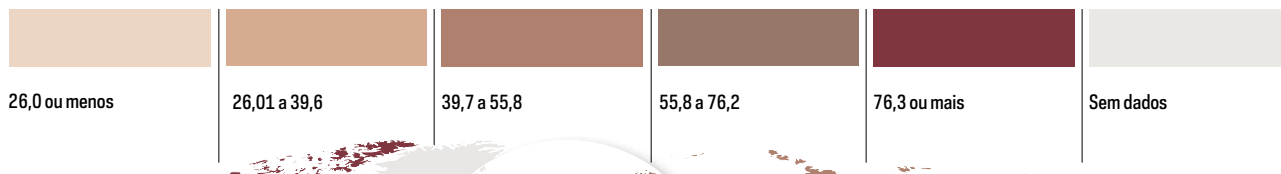
Estima-se que houve 1,7 milhão de novos casos (25% de todos os cânceres em mulheres) e 0,5 milhão de mortes por câncer (15% de todas as mortes por câncer em mulheres) em 2012.

TAXAS DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE PADRONIZADAS PELA IDADE (MUNDO), POR 100.000, PARA PAÍSES SELECIONADOS, 1975 A 2011



Incidência de câncer de mama em mulheres

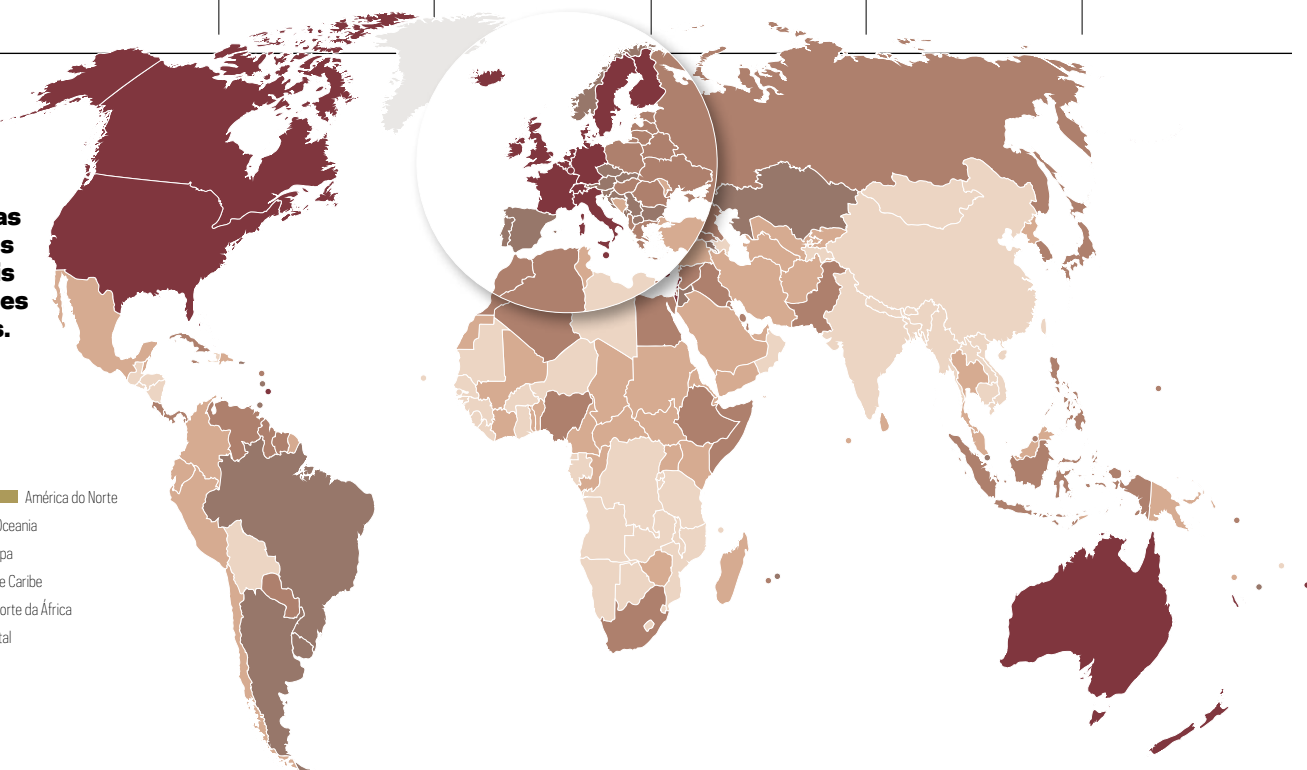
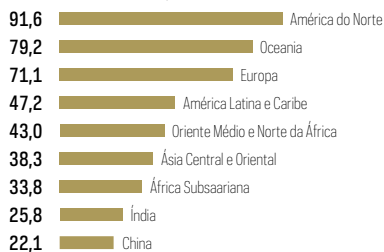
TAXA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO) POR POPULAÇÃO DE 100.000, 2012



3

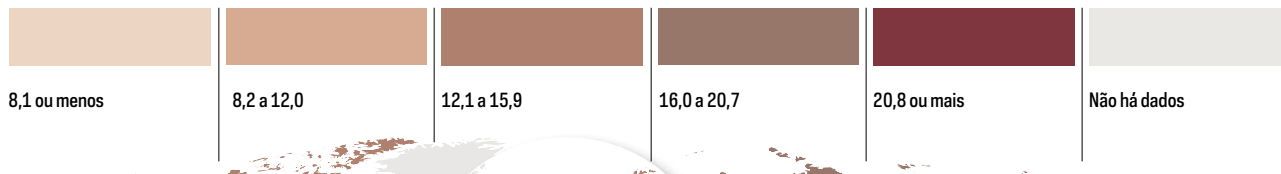
Embora as taxas de incidência sejam maiores nas regiões desenvolvidas, as taxas de mortalidade nessas áreas são comparáveis às da maioria das regiões menos desenvolvidas.

ESTIMATIVA DA TAXA DE INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO), POR 100.000, 2012

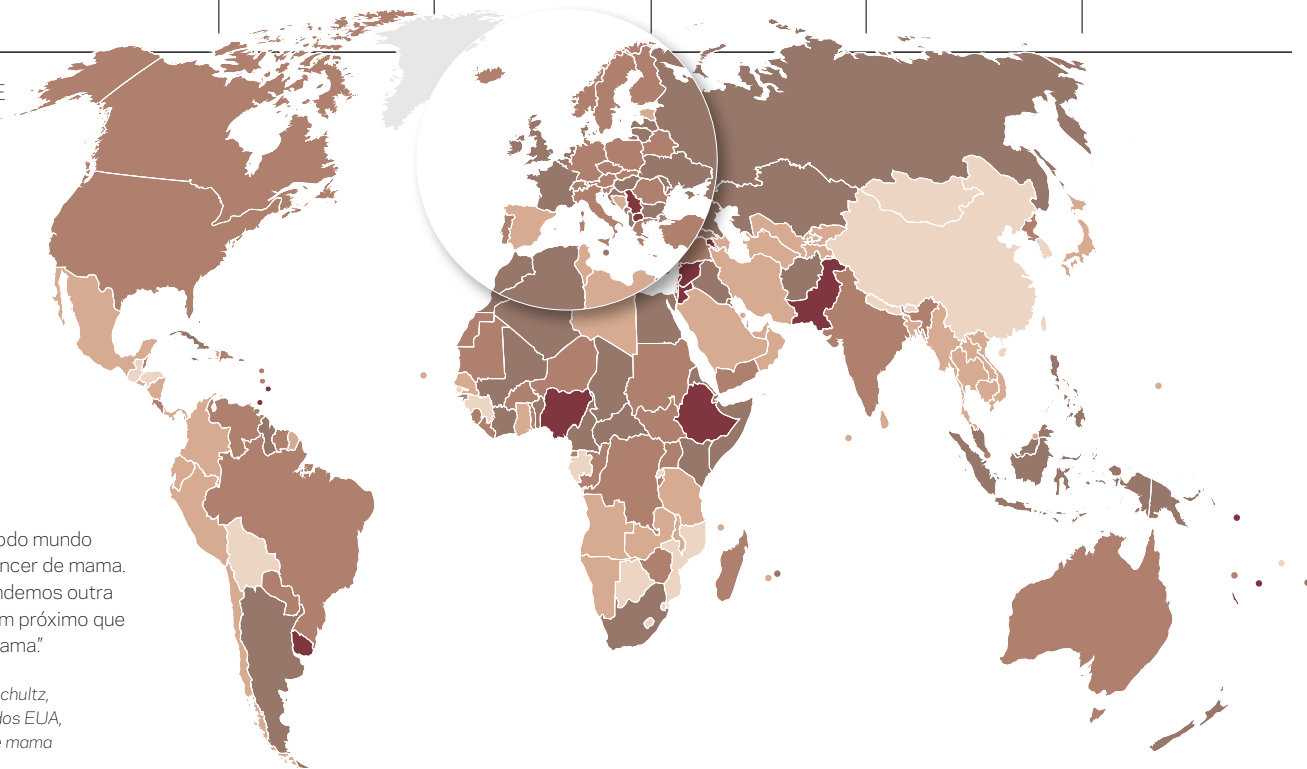
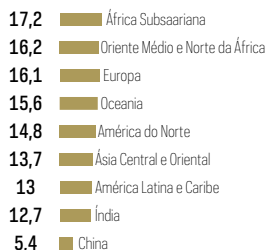


Mortalidade do câncer de mama em mulheres

TAXA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO) POR POPULAÇÃO DE 100.000, 2012



ESTIMATIVA DA TAXA DE MORTALIDADE DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO), POR 100.000, 2012



“

“As pessoas diziam que todo mundo conhecia alguém que teve câncer de mama. Nas últimas semanas, aprendemos outra coisa: todo mundo tem alguém próximo que já teve câncer de mama.”

—Debbie Wasserman Schultz, Câmara dos Deputados dos EUA, sobreviveu ao câncer de mama

CÂNCER EM CRIANÇAS

A sobrevida entre as crianças com câncer está melhorando, mas as crianças de países de baixa renda ainda têm resultados piores que as dos países de alta renda.

① ② Os cânceres infantis correspondem a 1% do total de casos nos países de alta renda, mas cerca de 4% nos países de baixa renda. Os tipos de cânceres que ocorrem em crianças são diferentes dos de adultos e compreendem principalmente neoplasias do sangue e do sistema linfático (leucemias ou linfomas), tumores embrionários (p. ex., retinoblastoma, neuroblastoma, nefroblastoma) e tumores do cérebro, dos ossos e dos tecidos conjuntivos, com variações internacionais. As taxas de incidência gerais estimadas por ano variam de 50 a 200 por milhão em crianças com menos de 15 anos de idade, e entre 90 e 300 por milhão em adolescentes entre 15 e 19 anos. Dados confiáveis estão disponíveis para um quinto da população do mundo, a maioria em países de alta renda.

As causas estabelecidas dos cânceres infantis incluem radiação ionizante, constituição genética e vírus, ao passo que os fatores de risco suspeitos incluem características inatas e exposição a certos poluentes.

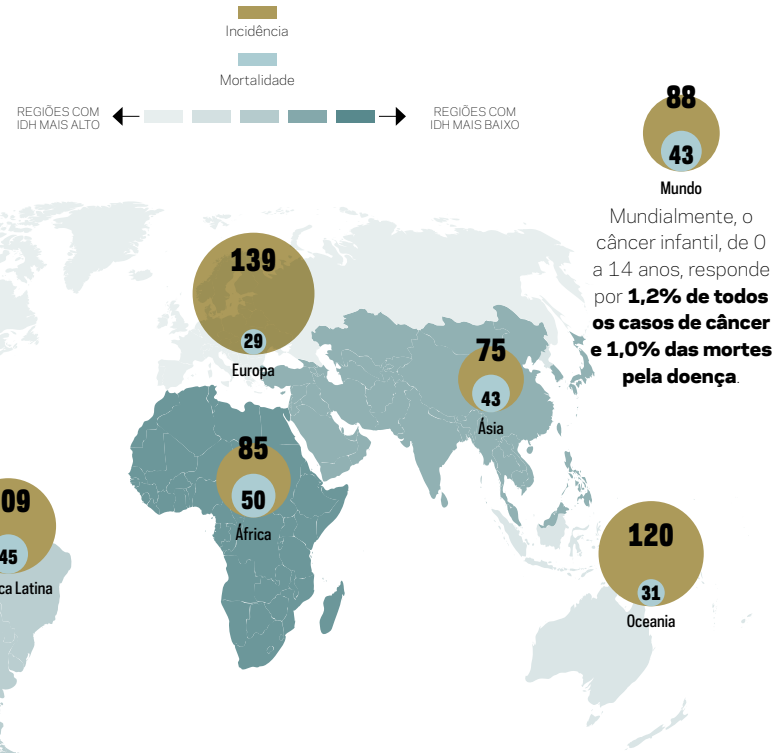
③ Enquanto cinquenta anos atrás apenas 30% dos pacientes com câncer infantil sobreviviam cinco anos após o diagnóstico, hoje, a proporção é de 80% nos países de alta renda, mas continua baixa nos países de média e baixa renda (p. ex., 40% na Índia). ④ Os dados de sobrevida em países de baixa renda são escassos, mas o número anual de mortes estimado é superior à metade dos novos casos na África, na Ásia e na América Latina. Investimentos nacionais e a colaboração internacional poderiam melhorar esses resultados.

À medida que a sobrevida melhora, a população de sobreviventes por longo tempo cresce. Em 2012, apenas nos EUA, existiam 80.000 sobreviventes de câncer diagnosticados antes dos 20 anos de idade. Cerca de 60% dos sobreviventes de câncer padecem de pelo menos uma condição crônica e o risco de efeitos tardios aumenta com o prolongamento do acompanhamento. Novas terapias devem superar a recente desaceleração da melhora na sobrevida e reduzir os efeitos tardios do tratamento.

④

A razão de incidência de câncer infantil pela mortalidade é menor nos países com IDH baixo.

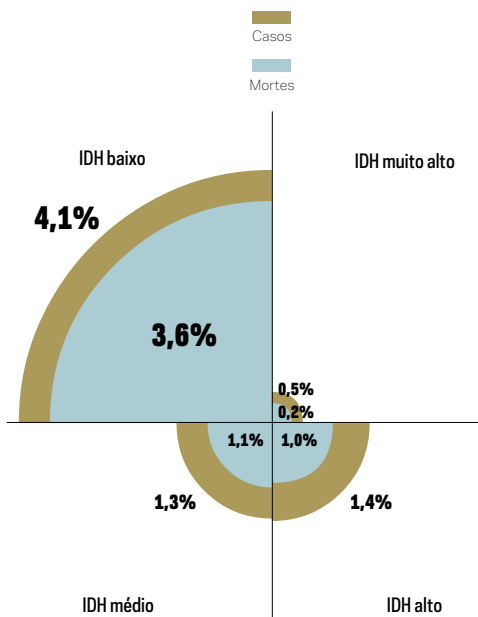
ESTIMATIVA DE TAXAS DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER (0 A 14 ANOS) E MORTALIDADE INFANTIS POR MILHÃO, 2012



①

A proporção de cânceres infantis relativa a todos os cânceres é mais alta em países com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) baixo, que têm populações mais jovens.

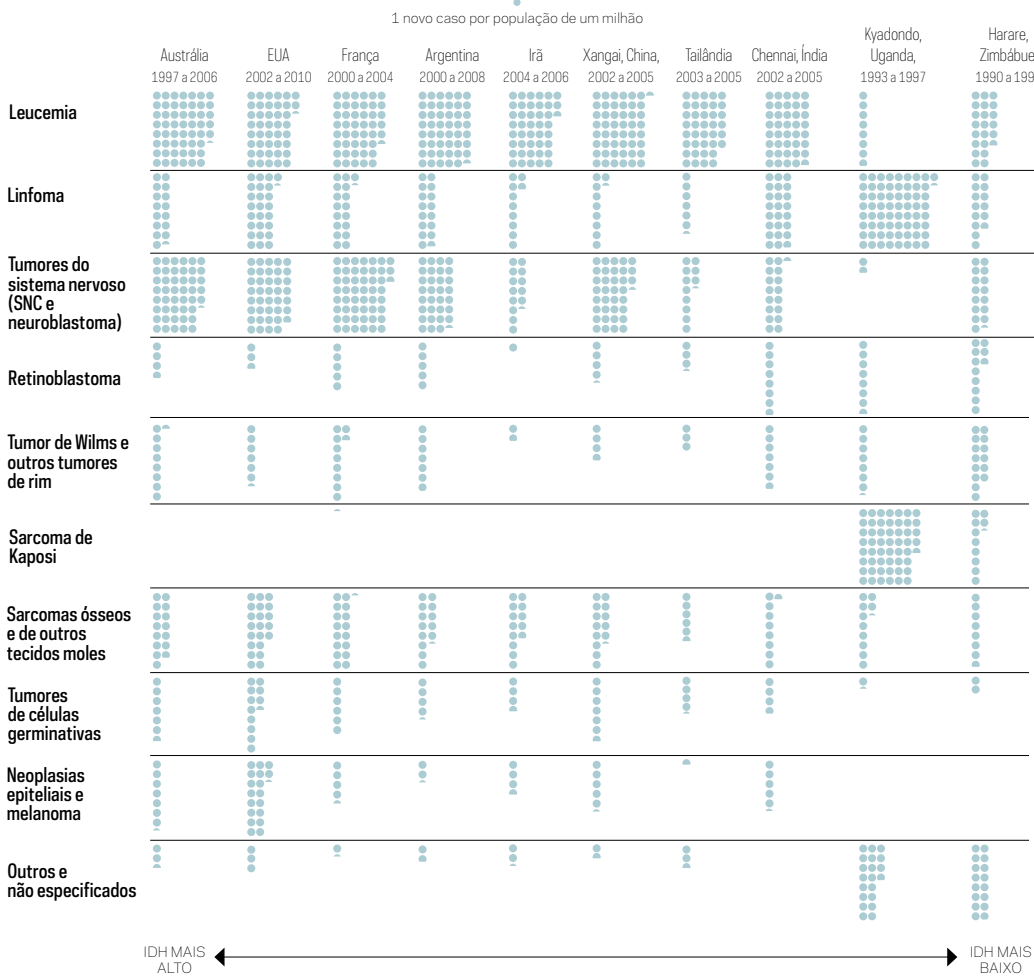
CÂNCER INFANTIL (0 A 14 ANOS DE IDADE), EM PORCENTAGEM DOS CÂNCERES EM TODAS AS IDADES



②

Os cânceres em crianças são, em sua maioria, neoplasias do sangue e do sistema linfático (leucemias ou linfomas), tumores embrionários (p. ex., retinoblastoma, neuroblastoma, nefroblastoma) e tumores do cérebro, dos ossos e dos tecidos conjuntivos.

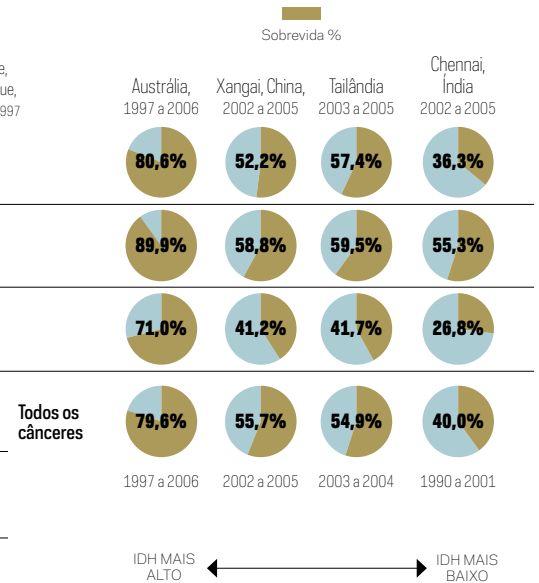
VARIAÇÃO NAS TAXAS DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER INFANTIL PADRONIZADAS PELA IDADE (MUNDO), POR POPULAÇÃO DE UM MILHÃO



③

A sobrevivida no câncer infantil varia entre os países.

SOBREVIDA DE CINCO ANOS EM CRIANÇAS COM CÂNCERES SELECIONADOS, DIAGNOSTICADOS EM PAÍSES SELECIONADOS



Mais da metade das crianças com câncer têm **leucemia, linfoma ou tumores cerebrais.**

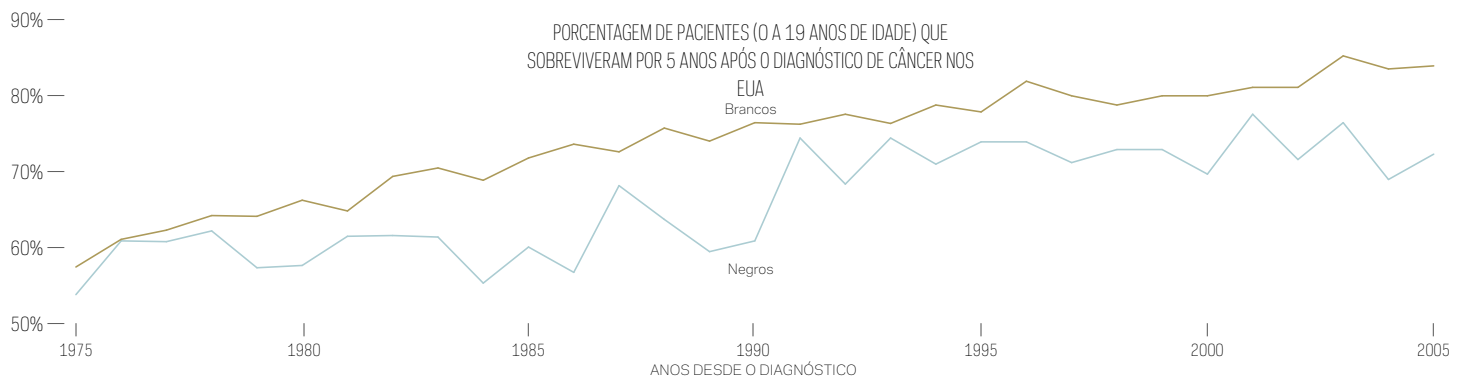
“

“Não haverá grandes descobertas e avanços enquanto houver uma criança infeliz na Terra.”

— Albert Einstein

⑤

Nos EUA, a sobrevivida no câncer infantil melhorou significativamente nos últimos 30 anos, mesmo com a persistência das disparidades raciais.



TRANSIÇÕES NO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)

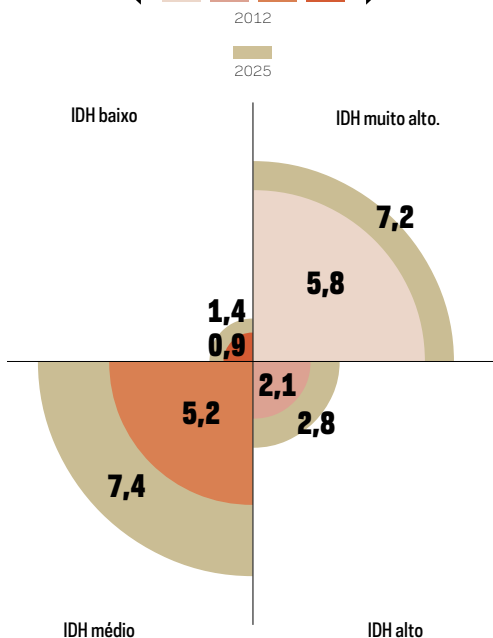
As transições no IDH levam a alterações na escala e no perfil da ocorrência do câncer.

①

À medida que os países progridem em direção aos níveis mais altos de desenvolvimento humano, eles apresentam um aumento na carga do câncer e também uma mudança nos tipos de câncer observados.

CARGA DO CÂNCER RECENTE (2012) E FUTURA (2025) POR IDH (NOVOS CASOS EM MILHÕES), COM BASE NAS ALTERAÇÕES DEMOGRÁFICAS PROJETADAS

PAÍSES COM IDH MAIS ALTO ← 2012 → PAÍSES COM IDH MAIS BAIXO



① As alterações na fertilidade e na expectativa de vida estão levando ao crescimento e ao envelhecimento rápidos da população mundial — e a uma escala incomparável do problema do câncer — à medida que os países passam por transições significativas no desenvolvimento. Desse modo, o agrupamento tradicional das regiões do mundo em “mais desenvolvidos” e “menos desenvolvidos” é menos relevante hoje. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), uma medida composta pela escolaridade, pela expectativa de vida e pelo nível de renda, é a melhor medida contemporânea do desenvolvimento socioeconômico dos países.

Os cânceres de cólon e reto, de pulmão, de mama em mulheres, de próstata e de estômago foram os diagnosticados com mais frequência nas áreas com IDH muito alto e alto em 2012. O câncer de pulmão é a neoplasia mais comum nas áreas com IDH médio. Nas áreas de IDH baixo, que compreende muitos países na África Subsaariana, o perfil do câncer é um pouco diferente: os cânceres de colo do útero e de mama em mulheres foram o primeiro e o segundo cânceres mais comuns em ambos os sexos combinados, em 2012, e alguns cânceres relacionados predominantemente a infecções ainda são muito comuns.

② A evolução dos cânceres em mulheres mostra um padrão consistente e muito marcante, que inclui rápidos declínios na incidência de câncer de colo do útero, compensados por aumentos concomitantes no câncer de mama. A idade de intersecção dos dois cânceres é um marcador da extensão da transição econômica em um determinado país.

③ Em 2025, 19 milhões de novos casos de câncer terão sido diagnosticados em homens e mulheres, apenas nas alterações demográficas projetadas. Os aumentos na incidência de câncer são proporcionalmente maiores nos contextos de IDH menores.

Ranking do Índice de Desenvolvimento Humano

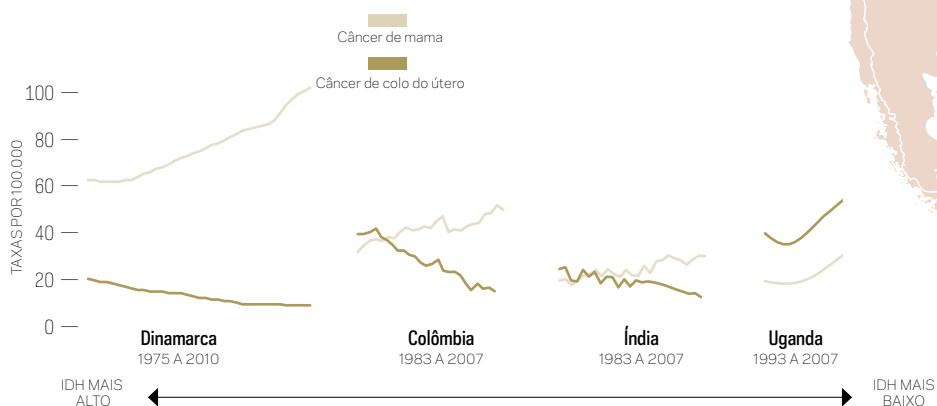
PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2013



②

O ano em que ocorre a intersecção das taxas de declínio do câncer de colo do útero e de aumento do câncer de mama ao longo do tempo é, normalmente, um marcador do grau de transição socioeconômica.

TENDÊNCIAS DA INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO VS. CÂNCER DE MAMA EM MULHERES DE 1975 A 2010 EM PAÍSES SELECIONADOS, POR IDH.



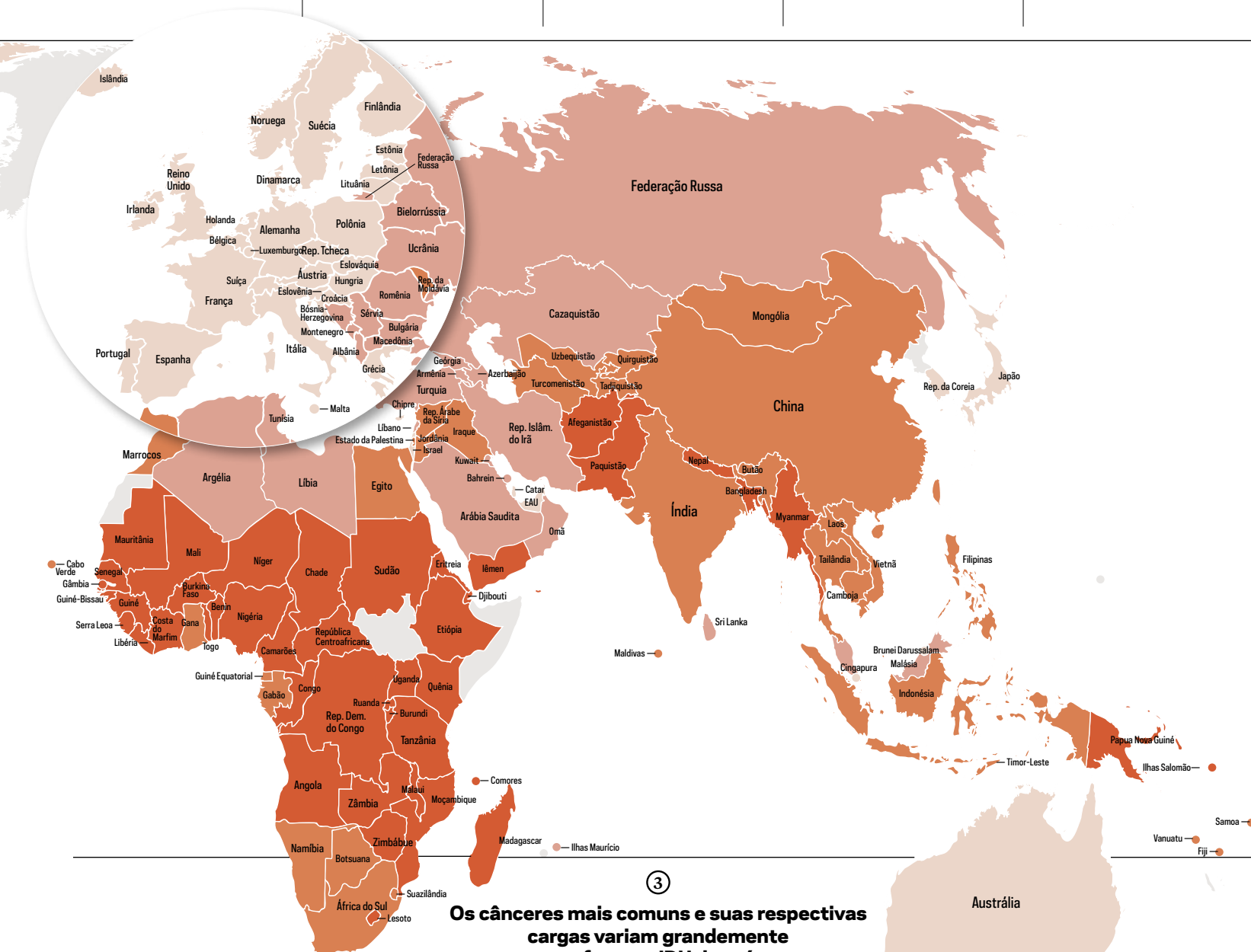
Muito alto

Alto

Médio

Baixo

Não classificado

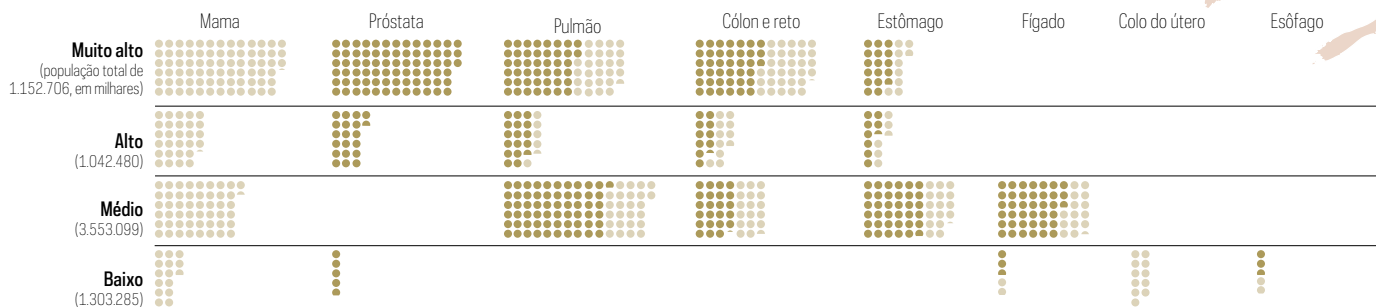


3

Os cânceres mais comuns e suas respectivas cargas variam grandemente conforme o IDH do país.

OS 5 CÂNCERES DIAGNOSTICADOS COM MAIOR FREQUÊNCIA E OS NÚMEROS ESTIMADOS DE NOVOS CASOS POR IDH EM 2012

10.000 machos 10.000 fêmeas



VISÃO GERAL DAS DIVERSIDADES GEOGRÁFICAS

Os perfis de incidência e mortalidade do câncer em um determinado país ou região são produtos de uma miscelânea de fatores de risco, de programas de rastreamento e detecção precoce e de acesso a tratamento adequado.

Em todo o mundo, há diferenças notáveis na ocorrência, na mortalidade e na sobrevida do câncer. ① As taxas relativamente altas de câncer de fígado, de estômago e de colo do útero em alguns países da Ásia, América do Sul e África Subsaariana são parcialmente devidas à alta prevalência das infecções crônicas por hepatite, *Helicobacter pylori* e papilomavírus humano (HPV), respectivamente. Na África Subsaariana, há uma taxa de sarcoma de Kaposi incrivelmente alta em decorrência da alta prevalência da infecção por HIV. ② Por outro lado, as taxas de cânceres associados a infecções são muito baixas na Europa e na América do Norte, onde os cânceres ligados à “ocidentalização” do estilo de vida, como os de cólon e reto e de mama, dominam o perfil regional. Essas populações são ainda diferenciadas pela grande carga do câncer de próstata e de pulmão, assim como pela taxa notavelmente alta de melanoma.

③ A variação na ocorrência de tipos de câncer nas diferentes partes do mundo indica que há uma proporção de cânceres que poderiam ser prevenidos pela modificação de fatores ambientais ou de estilos de vida específicos e prejudiciais. A remoção da infecção pelo HPV reduziria substancialmente a carga do câncer de colo do útero; o tabagismo e a poluição do ar em espaços abertos e fechados explicam cerca de dois terços da incidência de câncer de pulmão. ④ Ainda assim, as causas de muitos cânceres permanecem em grande parte desconhecidas. Apenas 5% a 20% de todos os cânceres de próstata, de cólon e reto e de mama poderiam ser prevenidos por uma dieta melhor, pelo aumento da atividade física e pela redução do consumo de álcool.

Além das diferenças nos fatores de risco, a maior conscientização da população, combinada com as práticas de detecção precoce mais disseminadas, também explica a variação nacional e regional de alguns cânceres.

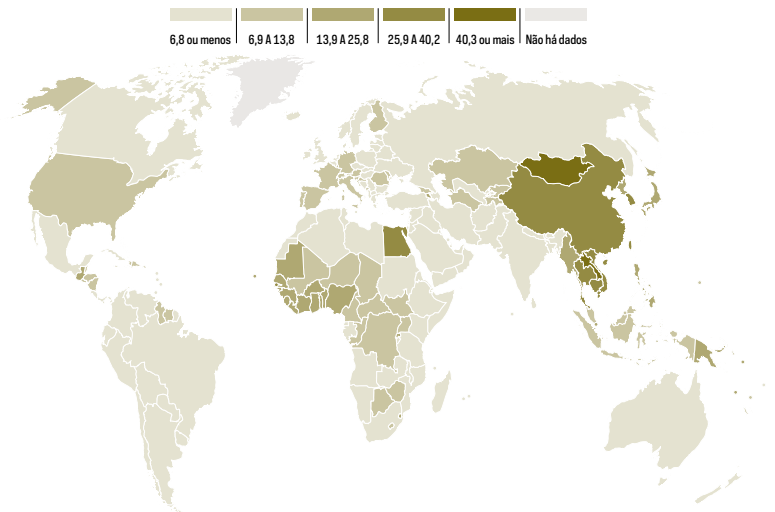
Por fim, as diferenças regionais na incidência se refletirão na mortalidade. Porém, a morte decorrente do câncer é influenciada pela detecção precoce e pelo acesso ao tratamento adequado.

⑤ Por exemplo, o menor acesso a unidades de diagnóstico e tratamento do câncer de próstata é parcialmente responsável pela mortalidade observada nos contextos de baixa renda. Por outro lado, no caso dos cânceres cujo tratamento não afeta sobremaneira a sobrevida, como o câncer de fígado, o perfil de mortalidade regional coincide com a incidência.

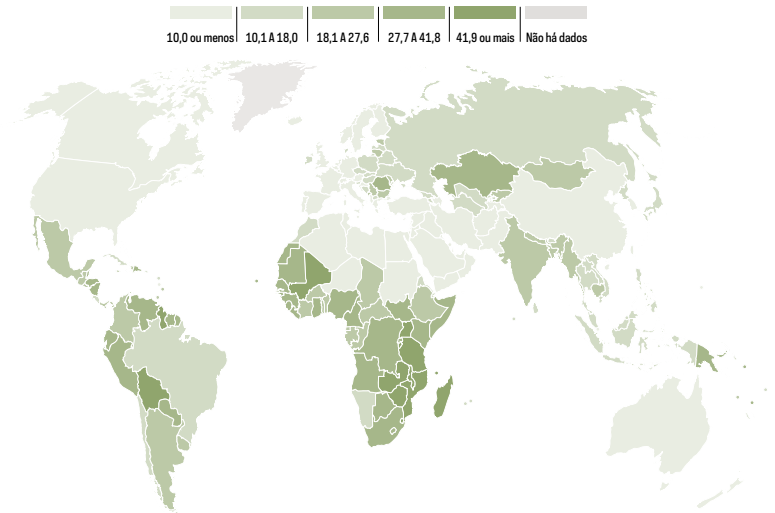
①

Os cânceres de pulmão e de colo do útero são mais comuns nas regiões em que as causas associadas a infecções são mais prevalentes.

INCIDÊNCIA ESTIMADA DE CÂNCER DE FÍGADO (TAXA PADRONIZADA PELA IDADE [MUNDO] POR 100.000) EM HOMENS, EM 2012



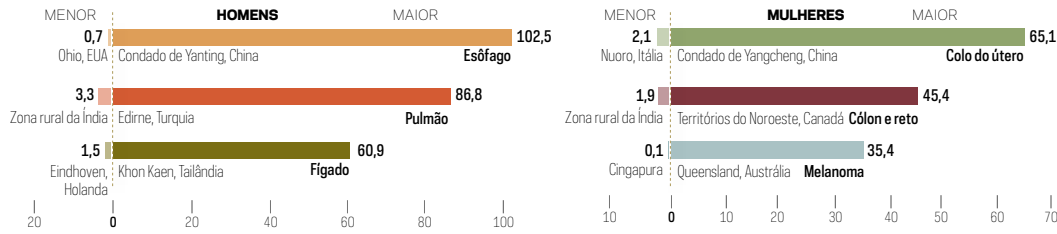
INCIDÊNCIA ESTIMADA DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO (TAXA PADRONIZADA PELA IDADE [MUNDO] POR 100.000) EM MULHERES, EM 2012



③

As variações nas taxas de incidência de alguns cânceres refletem em grande parte as diferenças na distribuição dos fatores de risco.

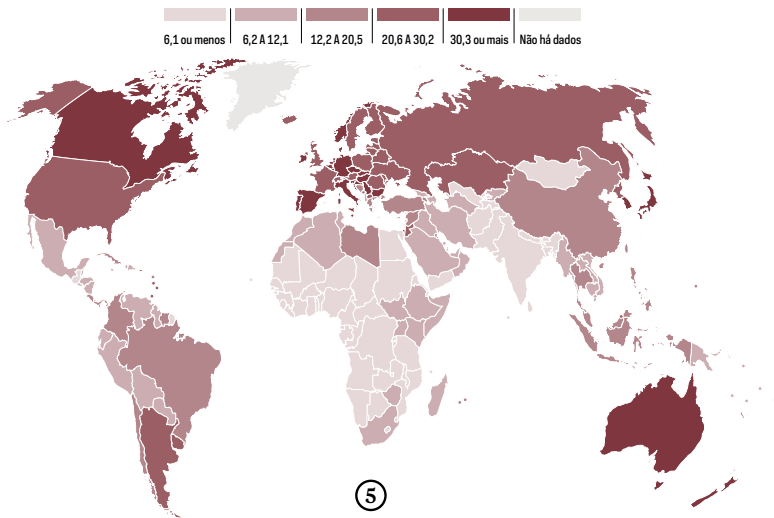
MAIORES E MENORES TAXAS DE INCIDÊNCIA (TAXA PADRONIZADA PELA IDADE [MUNDO] POR 100.000) POR LOCALIZAÇÃO DO CÂNCER E SEXO, 2003 A 2007
Os exemplos de registros de câncer com taxas notavelmente altas ou baixas estão identificados.



②

O câncer de cólon e reto domina nas culturas "ocidentalizadas".

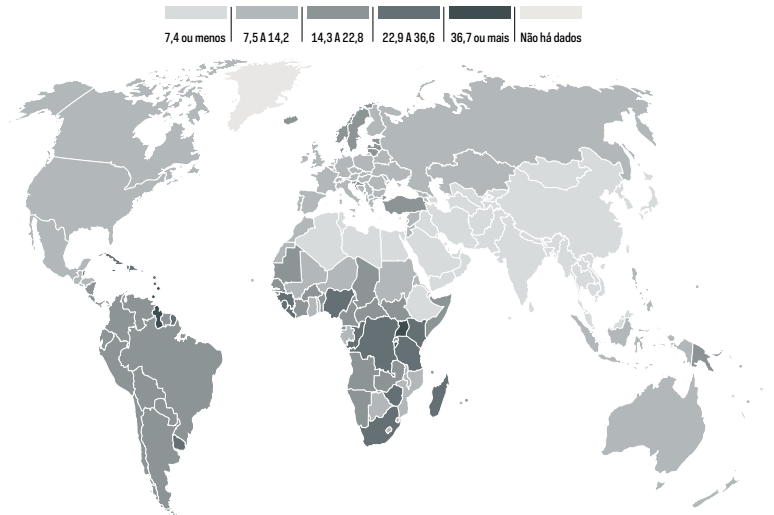
INCIDÊNCIA ESTIMADA DE CÂNCER COLORRETAL (TAXA PADRONIZADA PELA IDADE [MUNDO] POR 100.000) EM AMBOS OS SEXOS, EM 2012



⑤

A mortalidade mais alta do câncer de próstata geralmente reflete o acesso mais limitado a unidades de diagnóstico e tratamento.

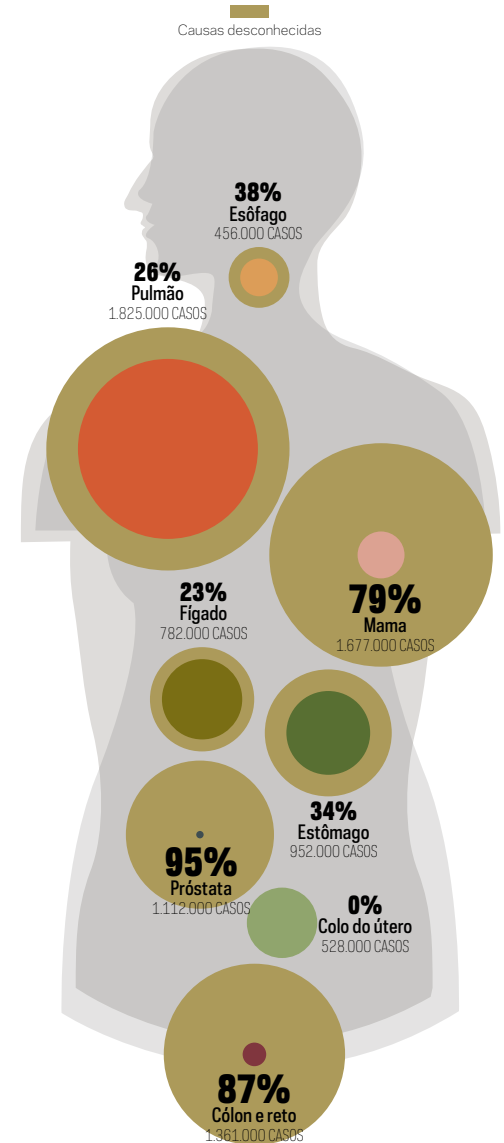
MORTALIDADE ESTIMADA EM DECORRÊNCIA DO CÂNCER DE PRÓSTATA (TAXA PADRONIZADA PELA IDADE [MUNDO] POR 100.000) EM HOMENS, EM 2012



④

As causas de grande parte dos cânceres comumente diagnosticados nas populações ocidentais ainda são desconhecidas.

NÚMERO ESTIMADO DE NOVOS CASOS DE CÂNCER (2012) E PERCENTUAL ATRIBUÍVEL A FATORES DE RISCO DESCONHECIDOS, POR LOCALIZAÇÃO DO CÂNCER



“

“O câncer varia entre as diferentes populações, e todos os tipos são raros em alguma parte do mundo. Algumas causas específicas para essas diferenças são conhecidas, mas uma grande proporção da variação global dos cânceres comuns ainda não foi explicada.”

—Peto J. Nature, 2001.

DIVERSIDADE REGIONAL

O câncer na África Subsaariana

Na África Subsaariana, os cânceres associados a infecções ainda são comuns, embora os cânceres associados à transição social e econômica estejam se tornando cada vez mais frequentes.

O câncer vem surgindo como um problema de saúde pública importante na África Subsaariana (ASS) por causa do crescimento e do envelhecimento da população e também da maior prevalência dos principais fatores de risco, incluindo os associados à transição social e econômica. Uma grande carga residual de agentes infecciosos (HIV/AIDS, papilomavírus humano, vírus da hepatite B) em certos países da ASS ainda influencia as taxas de certos cânceres. Estima-se que cerca de um terço de todos os cânceres na região sejam associados a infecções.

① Entre as mulheres, os números de casos e as taxas de câncer de mama e de colo do útero são quase iguais e compõem 50% da carga geral do câncer na ASS. Entre os homens, o câncer de próstata é predominante em termos de número de casos (51.900 casos, 27,9% do total de casos estimados na região), seguido pelo câncer de fígado (10,6% do total) e pelo sarcoma de Kaposi (6,6% do total).

② O câncer de colo do útero e o de mama em mulheres e o câncer de próstata em homens são os principais cânceres que definem o risco geral de desenvolver câncer e de morrer devido a ele na ASS. Cerca de 1 em cada 26 mulheres desenvolverá câncer de colo do útero durante a vida, e 1 em cada 40 mulheres morrerá da doença. Os riscos das mulheres desenvolverem câncer de mama e dos homens desenvolverem câncer de próstata são muito semelhantes aos riscos das mulheres desenvolverem câncer de colo do útero. Porém, o risco de morrer de qualquer um dos dois cânceres (aproximadamente 1 em 55) é um pouco menor.

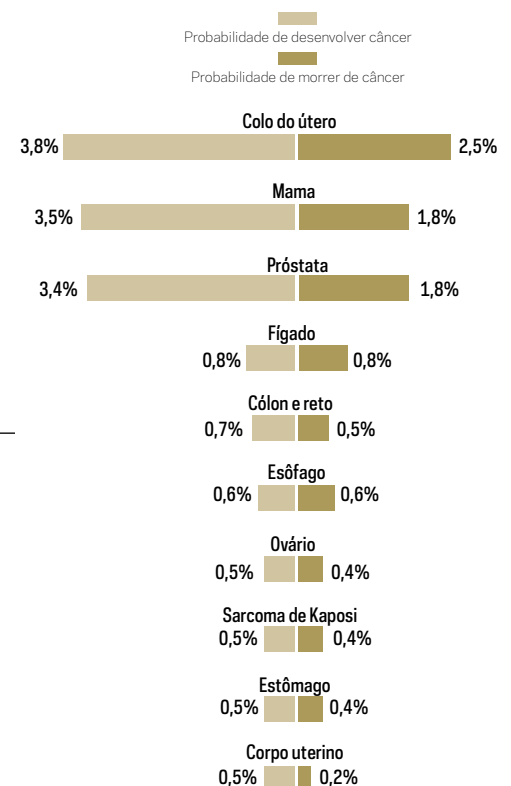
Há, no entanto, grandes variações no perfil do câncer em diferentes países. Em homens, o câncer de próstata é o mais frequente em 23 países, ao passo que, em mulheres, o câncer de mama ou o de colo do útero são os mais frequentes em 28 e 19 países, respectivamente. Em homens,

há vários países em que o câncer de fígado e o sarcoma de Kaposi são os cânceres mais comuns, respectivamente, nas regiões ocidental e oriental da África, respectivamente.

③ Ações para o controle do câncer na ASS demandam medidas que focam na incidência persistentemente alta de cânceres associados à pobreza e às infecções (incluindo a carga residual das neoplasias associadas à AIDS), além dos cânceres emergentes, associados ao desenvolvimento econômico.

② **Na África Subsaariana, o risco de desenvolver o câncer e o risco de morrer por ele são praticamente iguais, por causa do estágio tardio no diagnóstico e pela falta de tratamento.**

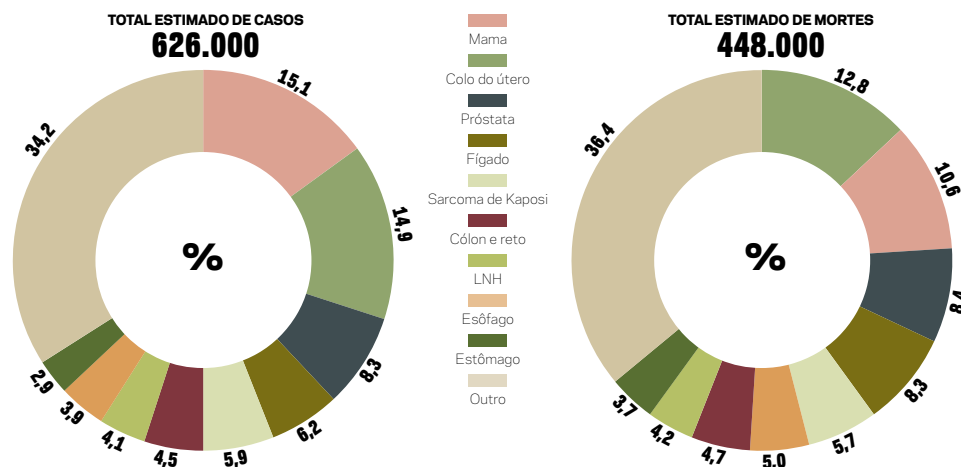
PROBABILIDADE DE DESENVOLVER CÂNCER OU MORRER DE CÂNCER ANTES DOS 75 ANOS NA ÁFRICA SUBSAARIANA, 2012



As probabilidades referem-se a ambos os sexos combinados, com exceção dos cânceres de colo do útero, de mama e de próstata.

① **Os cânceres de mama, de colo do útero, de próstata e de fígado, junto com o sarcoma de Kaposi, predominam na África Subsaariana, tanto em termos de casos como de mortes.**

NÚMEROS ESTIMADOS DE NOVOS CASOS DE CÂNCER E DE MORTES, AMBOS OS SEXOS, 2012

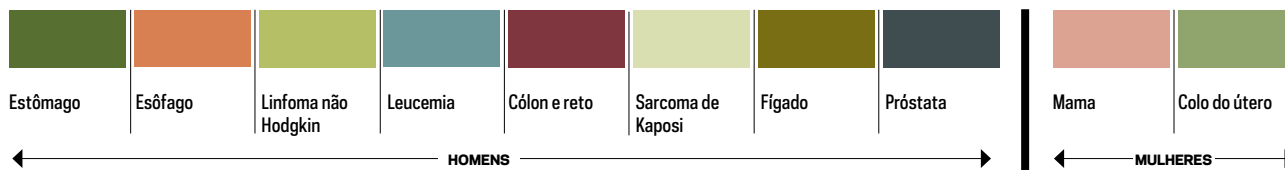


“Não podemos nos dar ao luxo de dizer que ‘Devemos combater primeiro as outras doenças — HIV/AIDS, malária, tuberculose —, depois cuidaremos das doenças crônicas’. Se esperarmos 10 anos, descobriremos que o problema será ainda maior e mais caro para se resolver.”

— Olusegun Obasanjo, Ex-Presidente da Nigéria

Cânceres diagnosticados com mais frequência

2012

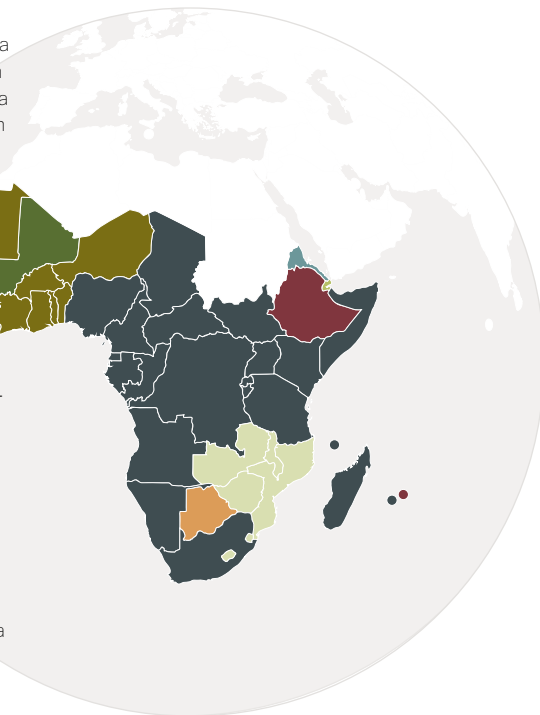


Menor número de países | Maior número de países

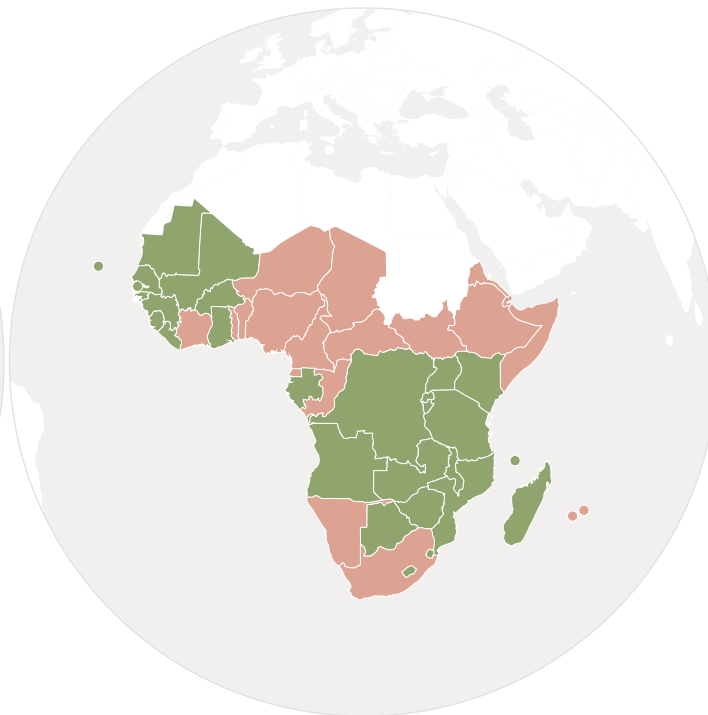
Menor número de países | Maior número de países

O perfil do câncer varia na África Subsaariana, com os cânceres associados a infecções dominando em muitas áreas.

Embora o câncer de próstata seja a principal causa de câncer entre os homens em 23 países da África Subsaariana, há uma variação na incidência da doença de 10 vezes na região.



Homens

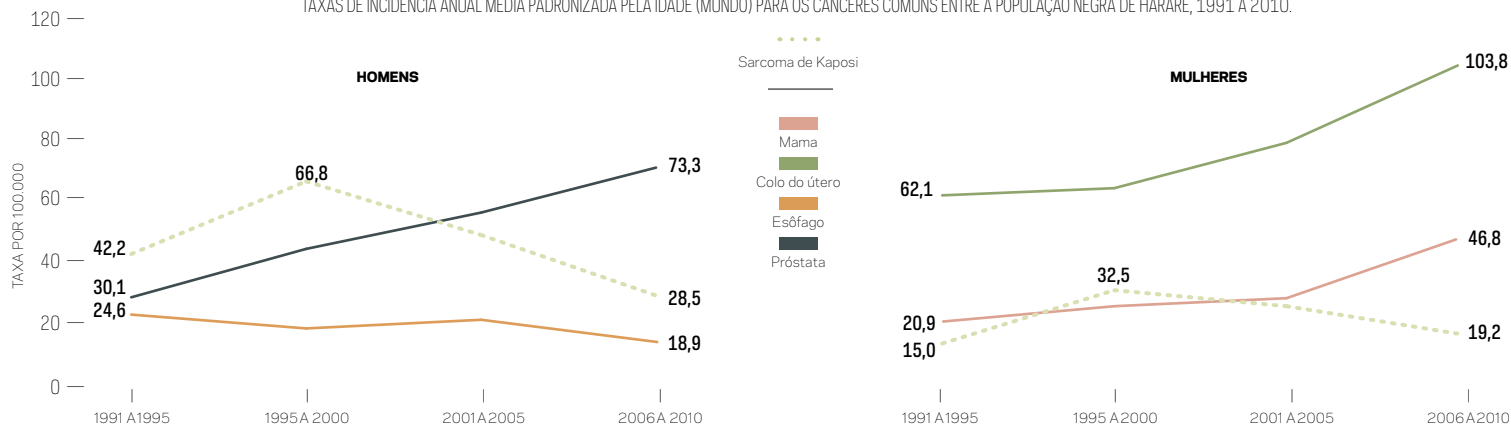


Mulheres

③

As taxas de incidência de sarcoma de Kaposi têm diminuído desde o fim dos anos 1990 no Zimbábue, refletindo o enfraquecimento da epidemia de HIV/AIDS no país. Em contrapartida, as taxas de incidência de câncer de próstata, de mama e de colo do útero tiveram aumentos constantes ao longo dos últimos 20 anos.

TAXAS DE INCIDÊNCIA ANUAL MÉDIA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO) PARA OS CÂNCERES COMUNS ENTRE A POPULAÇÃO NEGRA DE HARARE, 1991 A 2010.



DIVERSIDADE REGIONAL

O câncer na América Latina e no Caribe

O câncer de próstata é a principal causa de morte por câncer entre os homens, ao passo que o câncer de mama é a principal causa entre as mulheres. O câncer de pulmão também é uma causa significativa de morte em ambos os sexos.

① Estima-se que ocorram cerca de 1,1 milhão de novos casos de câncer e 600.000 mortes decorrentes do câncer na América Latina e no Caribe, anualmente. O câncer de próstata é a principal causa de morte por câncer entre os homens, com cerca de 51.000 mortes por ano, seguido pelo câncer de pulmão e pelo câncer de estômago. Entre as mulheres, o câncer de mama é a principal causa de morte por câncer, com cerca de 43.000 mortes por ano, seguido pelo câncer de colo do útero e pelo câncer de pulmão.

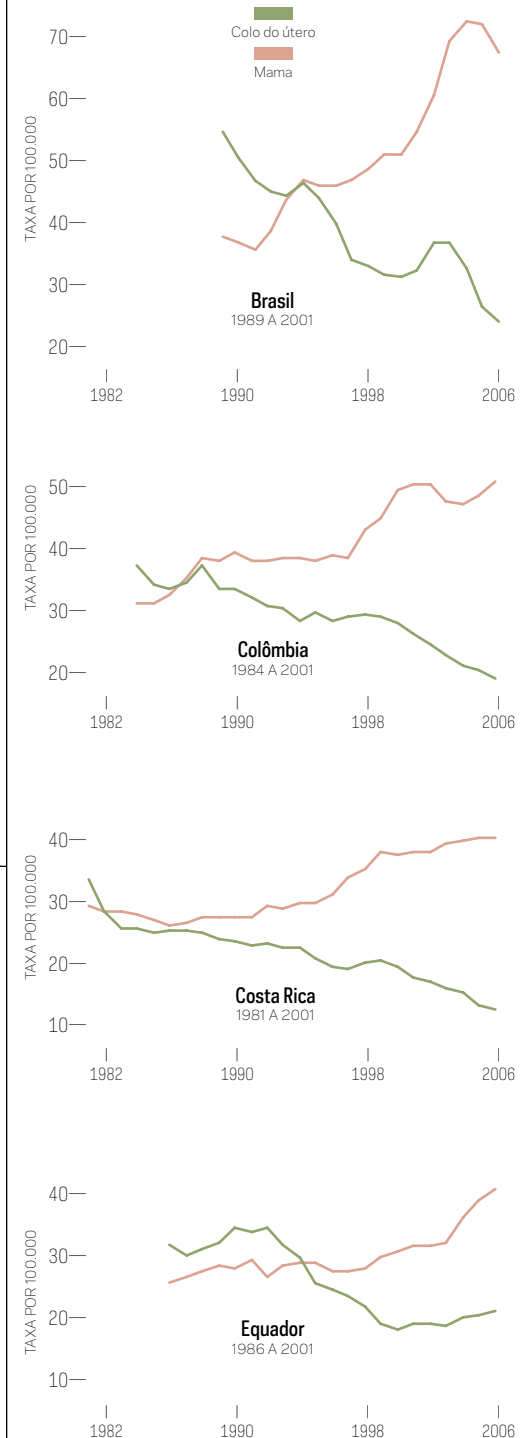
Há considerável variação nas taxas e nas tendências de câncer na América Latina. Por exemplo, as taxas de incidência de câncer de colo do útero em 2012 variaram de 11,4 casos em 100.000 habitantes na Costa Rica a 47,7 casos em 100.000 habitantes na Bolívia, sendo que as taxas mais altas são encontradas geralmente nos países de baixa renda.

② As taxas de câncer de colo do útero estão caindo em muitos países devido ao maior rastreamento, ao passo que as taxas de câncer de mama estão aumentando devido à maior prevalência de fatores hormonais associados, como gravidez tardia e baixa paridade, assim como fatores de risco do estilo de vida. As taxas de câncer de vesícula biliar são excepcionalmente altas em muitos países da América Latina, especialmente no Chile e na Bolívia, por causas desconhecidas.

③ As taxas de mortalidade do câncer de pulmão começaram a se estabilizar ou cair entre os homens em muitos países de média renda das Américas, como Argentina e Brasil, por causa da diminuição da prevalência do tabagismo. Notavelmente, as taxas de mortalidade do câncer de pulmão entre mulheres continuam a aumentar na maioria dos países das Américas, refletindo a defasagem na redução do tabagismo.

② **À medida que as taxas de câncer de colo do útero estão diminuindo, as taxas de câncer de mama estão aumentando.**

TENDÊNCIAS NA INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO E DE MAMA EM MULHERES, TAXAS PADRONIZADAS PELA IDADE* (MUNDO), POR POPULAÇÃO DE 100.000, TODAS AS IDADES, TAXAS POR 100.000, 1981 A 2006

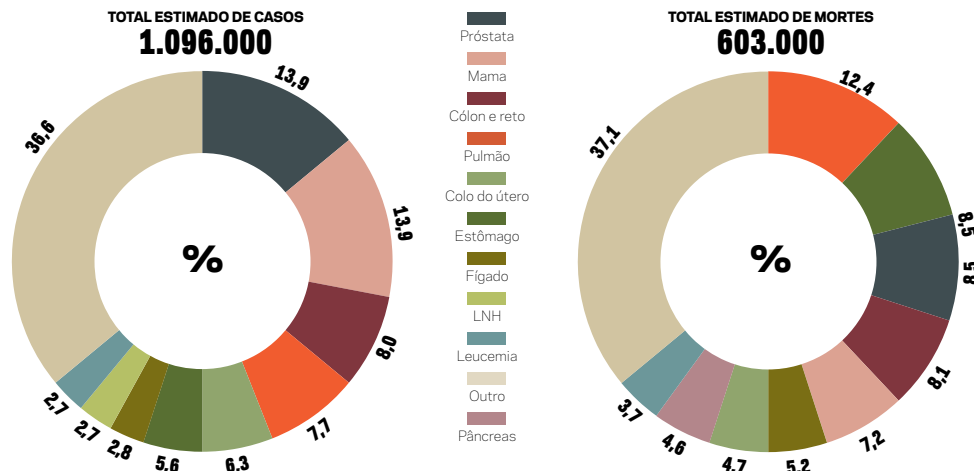


*As taxas foram homogeneizadas usando-se médias de 3 anos.

①

O câncer de pulmão também é a principal causa de morte em ambos os sexos combinados.

NÚMEROS ESTIMADOS DE NOVOS CASOS DE CÂNCER E DE MORTES, AMBOS OS SEXOS, 2012



Taxas de mortalidade por câncer de vesícula biliar em ambos os sexos

TAXA PADRONIZADA PELA IDADE, POR POPULAÇÃO DE 100.000 2012

0,6 ou menos

0,7 a 1,4

1,5 a 2,1

2,2 a 3,6

3,7 ou mais

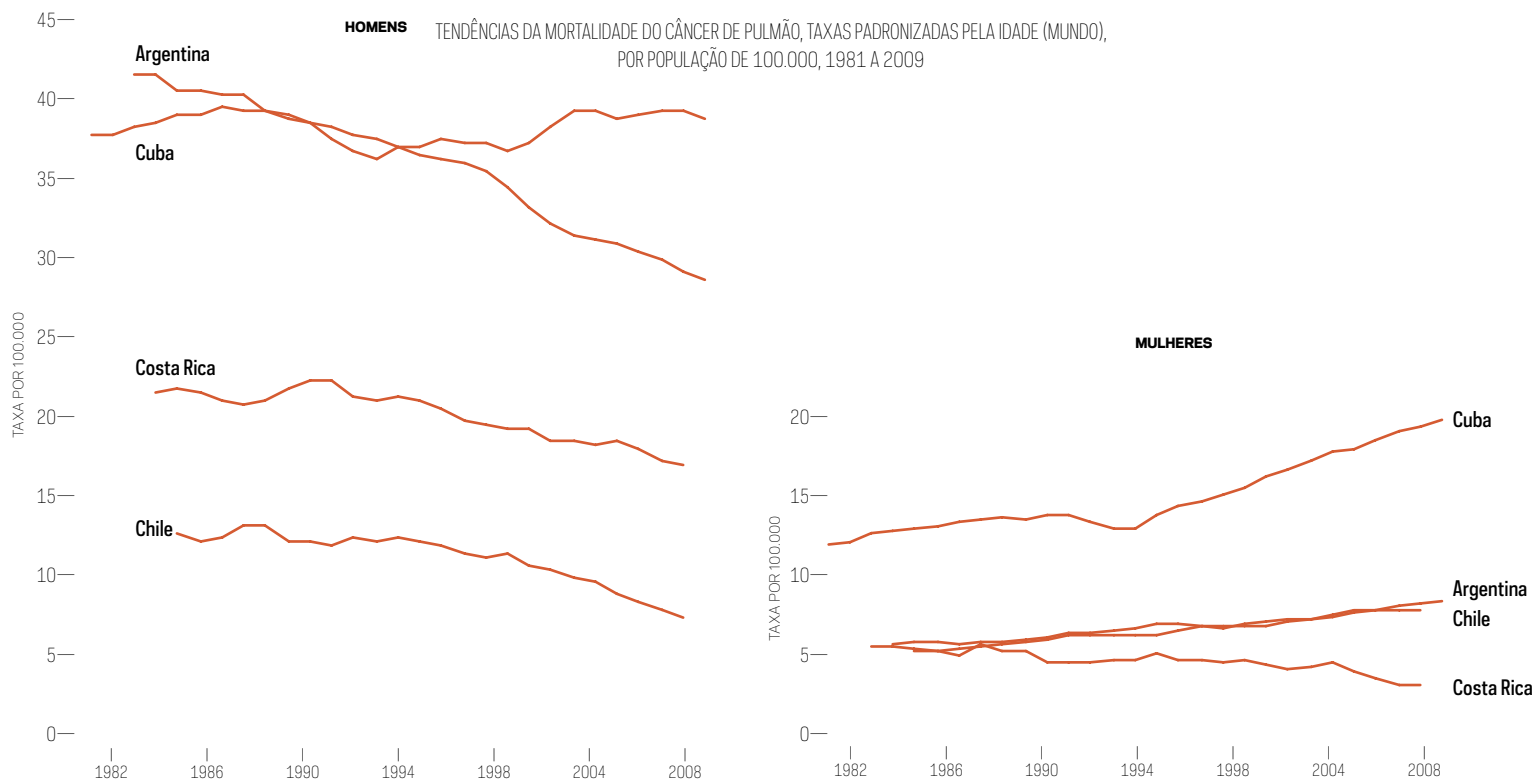
As taxas de mortalidade do câncer de vesícula biliar são altas em muitos países da América Latina.

O Chile tem as taxas mais altas do mundo de câncer de vesícula biliar em mulheres.



③

As taxas de mortalidade do câncer de pulmão têm, de modo geral, se estabilizado ou diminuído entre os homens, ao passo que continuam a aumentar entre as mulheres.



DIVERSIDADE REGIONAL

O câncer na América do Norte

Nem todos os segmentos da população da América do Norte têm se beneficiado igualmente dos avanços científicos na prevenção e no controle do câncer.

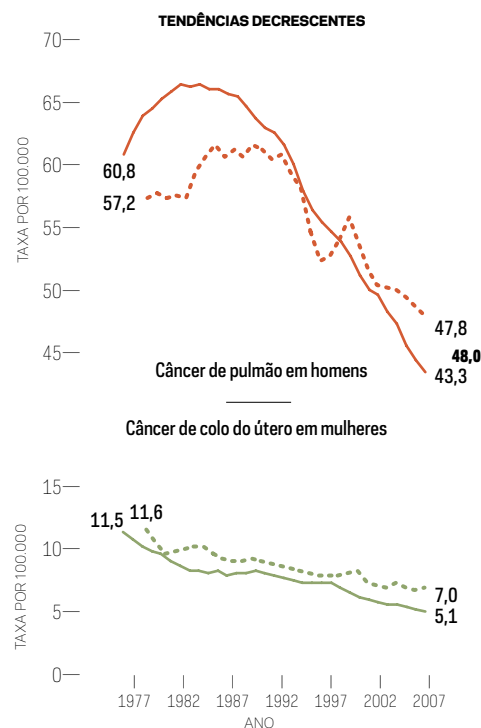
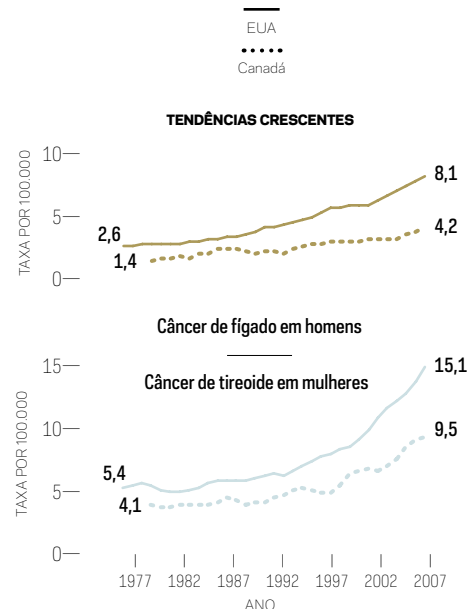
Estima-se que cerca de 1,79 milhão de novos casos de câncer e 692.000 mortes decorrentes do câncer tenham ocorrido em 2012 na América do Norte. ① O câncer de próstata em homens e o câncer de mama em mulheres são os cânceres diagnosticados com maior frequência, seguidos pelos cânceres de pulmão e de cólon e reto, tanto em homens como em mulheres.

As taxas e as tendências de incidência, mortalidade e sobrevida para todos os cânceres combinados e para a maioria dos cânceres são, de modo geral, semelhantes nos EUA e no Canadá. ② Por exemplo, as taxas de incidência continuaram a aumentar para os cânceres de rim e de tireoide, em parte por causa da ampla aplicação de técnicas de diagnóstico por imagem; e, para o câncer de fígado, por causa da alta prevalência de infecções pelo vírus da hepatite C durante os anos 1970 e 1980, resultantes do uso intravenoso de drogas. Em contrapartida, as taxas para os cânceres de pulmão e de colo do útero continuaram a diminuir, por causa, respectivamente, da diminuição do tabagismo e do aumento no uso de testes de Papanicolaou.

Entretanto, as taxas e as tendências nacionais do câncer, mascarando diferenças acentuadas entre subpopulações, especialmente nos EUA. Por exemplo, as taxas de câncer de pulmão são mais altas nos estados do Sul e do Centro-Oeste, historicamente dependentes do cultivo e da produção de tabaco. ③ ④ O progresso na redução das taxas de mortalidade do câncer de colo do útero e do câncer de mama em negros está defasado com relação ao observado em brancos, e a sobrevida depois do diagnóstico do câncer é menor nos pacientes sem seguro-saúde que naqueles com seguro-saúde, devido ao acesso desigual ao tratamento médico.

② **A alta prevalência do vírus da hepatite C nos anos 1970 e 1980 é, em parte, responsável pelo aumento na incidência do câncer de fígado, enquanto que a redução do tabagismo e o maior número de testes de Papanicolaou são, respectivamente, responsáveis pela diminuição nas taxas de câncer de pulmão e de colo do útero.**

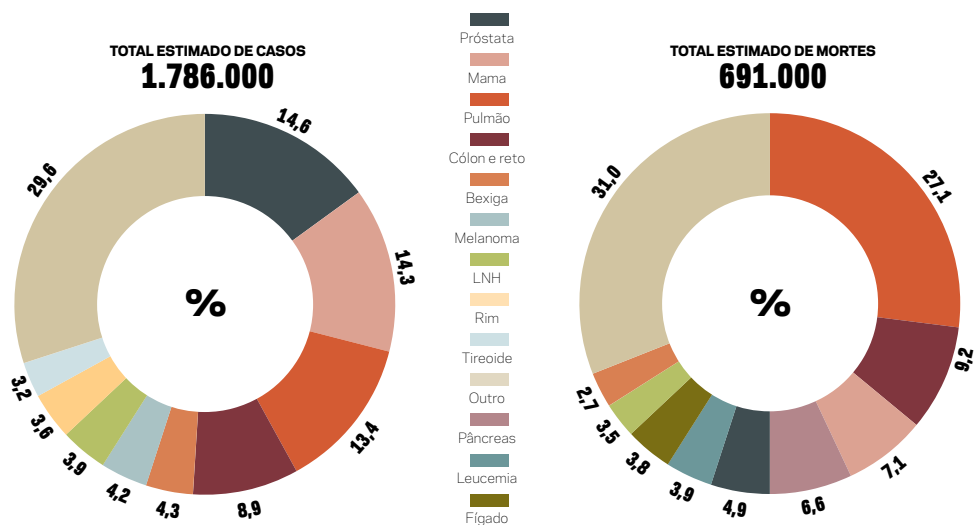
TENDÊNCIAS DA TAXA DE INCIDÊNCIA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO), POR POPULAÇÃO DE 100.000, 1975 A 2007



①

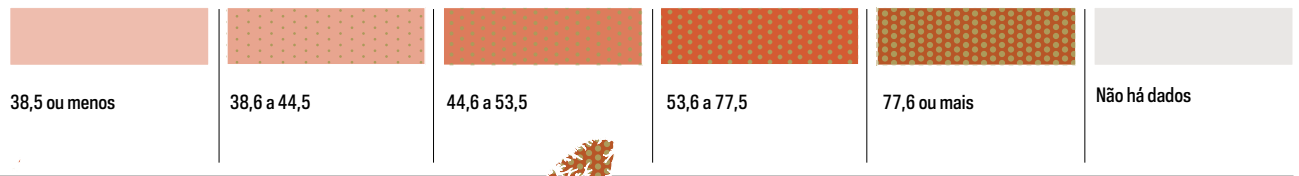
O câncer de próstata em homens e o câncer de mama em mulheres são os cânceres diagnosticados com maior frequência, seguidos pelos cânceres de pulmão e de cólon e reto em ambos os sexos. O câncer de pulmão também é a principal causa de morte por câncer.

NÚMEROS ESTIMADOS DE NOVOS CASOS DE CÂNCER E DE MORTES PARA AMBOS OS SEXOS, 2012



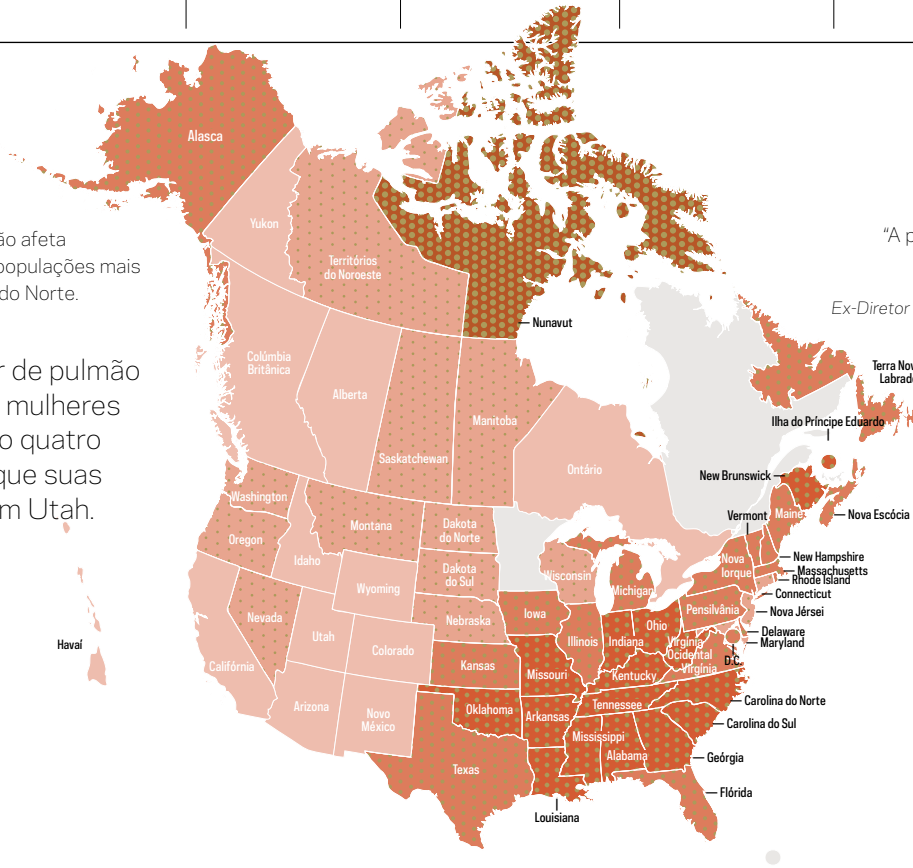
Incidência de câncer de pulmão em homens

TAXA ANUAL MÉDIA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO), POR POPULAÇÃO DE 100.000, 2007 A 2011



O câncer de pulmão afeta desproporcionalmente as populações mais pobres da América do Norte.

As taxas de câncer de pulmão em homens e em mulheres do Kentucky são quatro vezes maiores que suas contrapartes em Utah.



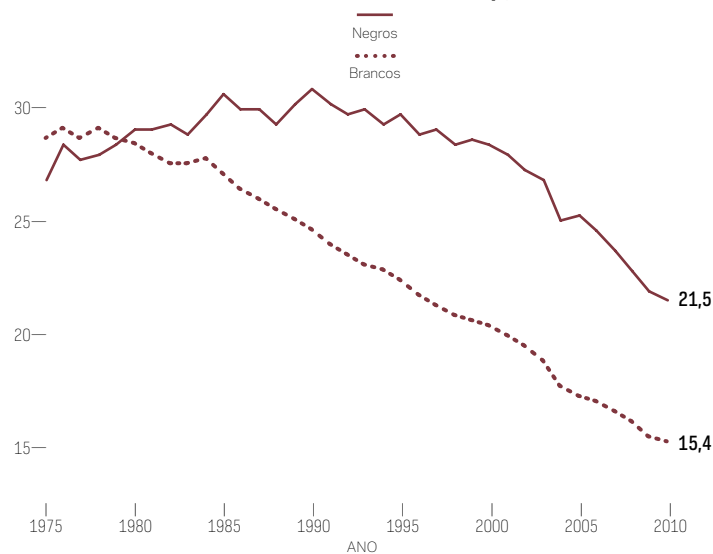
“

“A pobreza é um carcinógeno.”

—Dr. Samuel A. Broder,
Ex-Diretor do Instituto Nacional do Câncer (EUA)

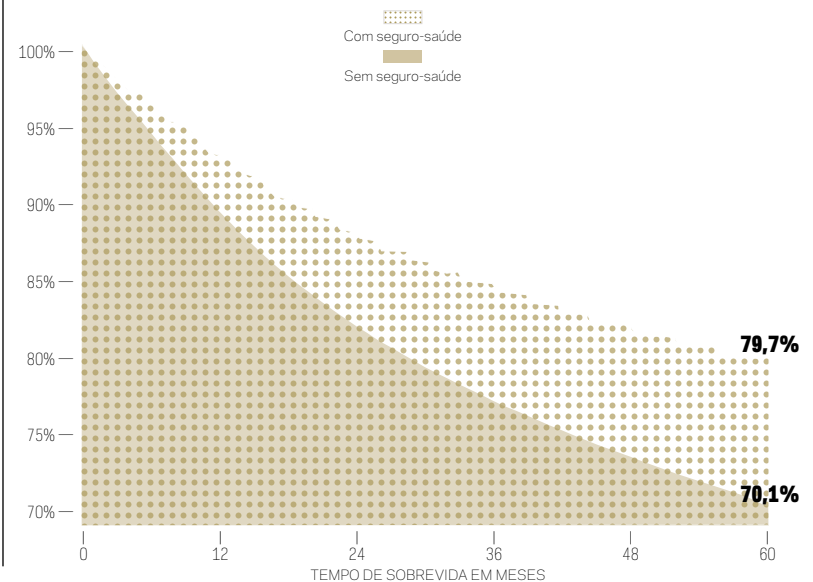
3 A redução das taxas de mortalidade do câncer de cólon e reto nos EUA começou tardiamente, e foi mais lenta nos negros que nos brancos.

TAXAS DE MORTALIDADE DO CÂNCER DE CÓLON E RETO POR RAÇA, EM AMBOS OS SEXOS



4 Nos EUA, pessoas afetadas pelo câncer que não possuem seguro-saúde têm sobrevida menor em comparação com as que possuem.

SOBREVIDA DE CÂNCER (%) AJUSTADA PELA COVARIÁVEL SEGURO-SAÚDE



DIVERSIDADE REGIONAL

Câncer no Sul, Leste e Sudeste da Ásia

O câncer de pulmão é a principal causa de mortes por câncer nesta região; os outros cânceres importantes incluem o câncer da cavidade oral, de estômago, de mama, de fígado e de cólon e reto.

Esta região, com 56% da população mundial (3,8 bilhões), contribui com 44% de todos os casos de câncer (6,4 milhões de 14,1 milhões) e 51% de todas as mortes por câncer (4,3 milhões de 8,2 milhões) em todo o mundo, sendo que a maior parte da carga dos cânceres é creditado à China. As taxas de incidência variam em quase quatro vezes, sendo maiores na República da Coreia (307,8 por 100.000) e menores no Butão (79,2 por 100.000), e a mortalidade variando em cerca de três vezes — desde a maior na Mongólia (161 por 100.000) até a menor, nas Maldivas (53,7 por 100.000).

① Nesta região, a carga do câncer é creditado à China. ② Os três principais tipos de câncer em mulheres são os cânceres de mama, de pulmão e de colo de útero, enquanto que as três principais causas de morte por câncer em mulheres são o câncer de pulmão, de mama e de estômago. Nos homens, os três principais tipos de câncer são de pulmão, de estômago e de fígado, que também são as três principais causas de morte por câncer.

③ Devido a mudanças no estilo de vida e fatores socioculturais, foi observada uma tendência decrescente na incidência de câncer do colo do útero, juntamente com um aumento no câncer de mama, na Índia, na Tailândia, na China e em outros países. Cânceres da cavidade oral são comuns em muitos países do sudeste e sul asiático, devido ao uso de produtos de tabaco sem fumaça. Embora venham diminuindo em muitos países, as taxas de câncer de estômago permanecem elevadas devido a uma alta prevalência de infecção por *Helicobacter pylori*, e possivelmente, devido a padrões dietéticos.

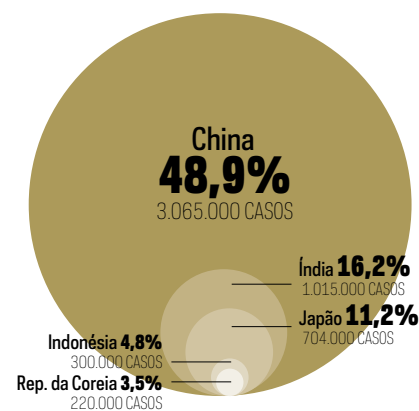
Além dos fatores universais modificáveis de risco do câncer (tabaco em cigarros e tabaco mastigável), dieta inadequada, inatividade física e uso de álcool, a infecção por *H. pylori*, a *Fasciola hepatica*, a poluição do ar interior, e imunização contra a hepatite B em níveis inferiores ao ideal, são fatores regionais específicos.

Estima-se que a carga regional do câncer aumente a incidência em 41% (de 6,4 milhões em 2012 para 9 milhões até 2025) e a mortalidade em 44% (4,3 a 6,2 milhões), em grande parte devido ao crescimento socioeconômico, e ao aumento e ao envelhecimento da população. Portanto, é fundamental que os sistemas de saúde existentes sejam reforçados por políticas e financiamentos adequados, não só para lidar com as necessidades globais de tratamento, mas também para alcançar a prevenção primária máxima, e a detecção precoce dos cânceres tratáveis mais freqüentes.

①

A China responde sozinha por 50% de todos os casos de câncer nesta região.

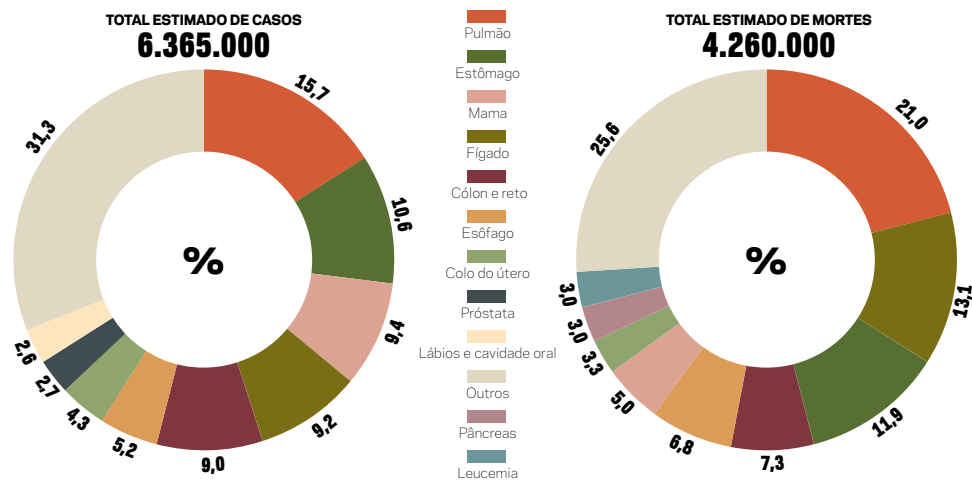
OS 5 PAÍSES DA REGIÃO COM O MAIOR NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE CÂNCER, 2012



②

O câncer de pulmão tem as maiores taxas de incidência e mortalidade para ambos os sexos combinados.

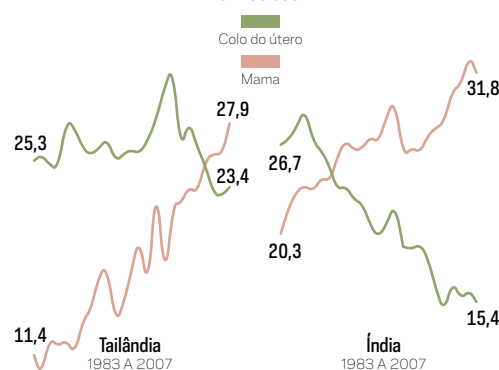
NÚMEROS ESTIMADOS DE NOVOS CASOS DE CÂNCER E DE MORTES, AMBOS OS SEXOS, 2012



③

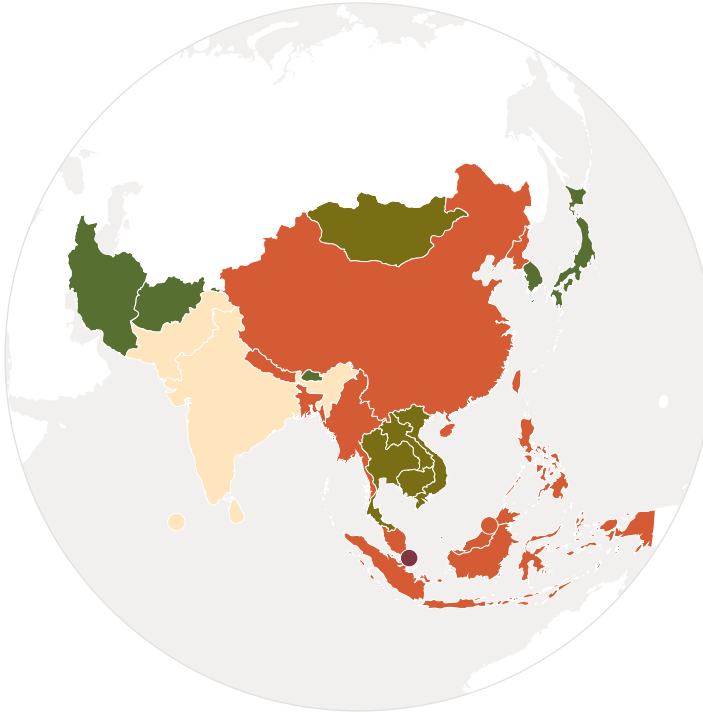
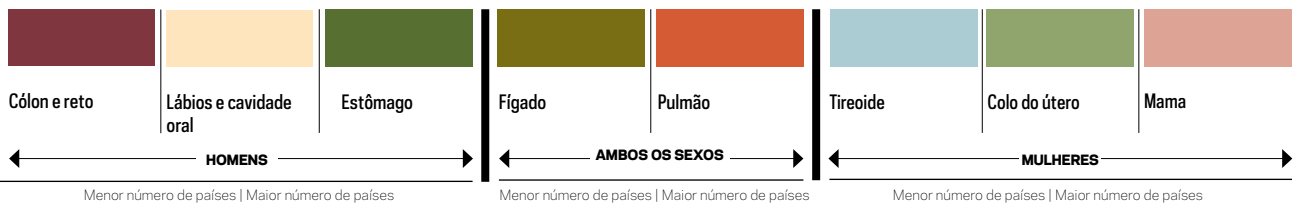
Embora o câncer cervical tenha diminuído na Tailândia e na Índia, o câncer de mama vem aumentando e atualmente é mais comum que o câncer cervical.

TENDÊNCIAS NAS TAXAS DE INCIDÊNCIA PADRONIZADAS POR IDADE (MUNDO) POR 100.000



Cânceres mais comumente diagnosticados

2012



Homens



Mulheres

Incidência de câncer de lábios e cavidade oral em ambos os sexos

TAXA PADRONIZADA POR IDADE (MUNDO) POR 100.000 HABITANTES, 2012



As taxas de câncer da cavidade oral são muito elevadas no sul e sudeste da Ásia.

Mais de 50% dos cânceres da cavidade oral na Índia são atribuíveis ao consumo de tabaco sem fumaça.

“

"Você vai perceber, como regra geral, que as constituições e os hábitos de um povo seguem a natureza da terra onde vivem."

—Hippocrates (460-370 BCE);
e, por conseguinte, seus cânceres também.

DIVERSIDADE REGIONAL

O câncer na Europa

O câncer de pulmão é o câncer mais frequentemente diagnosticado na Europa, e é também a causa da maioria das mortes nesta região; outros cânceres importantes incluem o câncer de mama, de próstata e de cólon e reto.

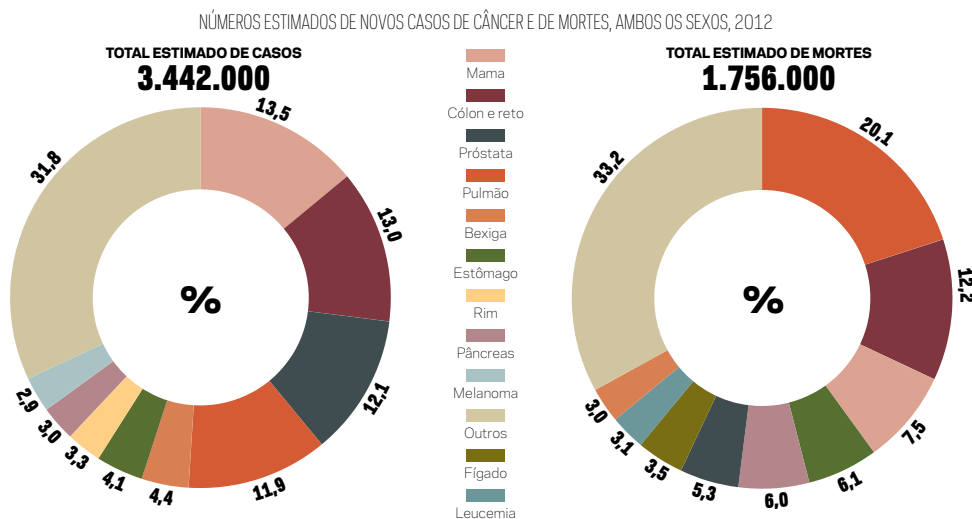
A Europa é caracterizada pelas significativas diferenças geográficas quanto à ocorrência de câncer. Estima-se que houve 3,5 milhões de novos casos de câncer e 1,9 milhões de mortes por câncer na Europa em 2012. ① Os cânceres de mama em mulheres, de cólon e reto, de próstata e de pulmão constituem mais da metade da incidência geral, enquanto que os cânceres de pulmão e de cólon e reto são as causas mais comuns de morte por câncer.

Nos homens, o câncer de próstata é o de maior incidência na maioria dos países do Norte, do Oeste e do Sul da Europa, enquanto que o câncer de pulmão é o câncer mais frequentemente diagnosticado na Europa Central e Oriental. O câncer de pulmão é a principal causa de morte por câncer em homens em quase todos os países europeus, enquanto o câncer de mama é o mais frequente em mulheres. ③ O câncer de pulmão é também a principal causa de morte por câncer em mulheres em certos países europeus, ultrapassando o câncer de mama.

As variações nas taxas de incidência global entre países são de três a quatro vezes nos homens, e ainda maiores em mulheres. A incidência atual e as tendências ao longo de 50 anos refletem os diferentes estágios da epidemia do tabagismo em homens e mulheres de diferentes países. ② Na maioria dos países europeus, as taxas de câncer de pulmão em homens apresentam uma tendência de estabilidade ou estão diminuindo; enquanto que, nas mulheres, elas parecem ainda estar aumentando.

④ Enquanto as taxas de incidência de câncer de mama continuaram a aumentar na maioria dos países europeus, as taxas de mortalidade diminuíram, como resultado do diagnóstico precoce e melhora das terapias. Este efeito é amplificado entre as mulheres de 50 anos de idade ou mais, o alvo habitual dos programas de rastreamento de base populacional na Europa.

Os cânceres de mama, colorretal, de próstata e de pulmão constituem mais da metade da incidência geral do câncer.



“

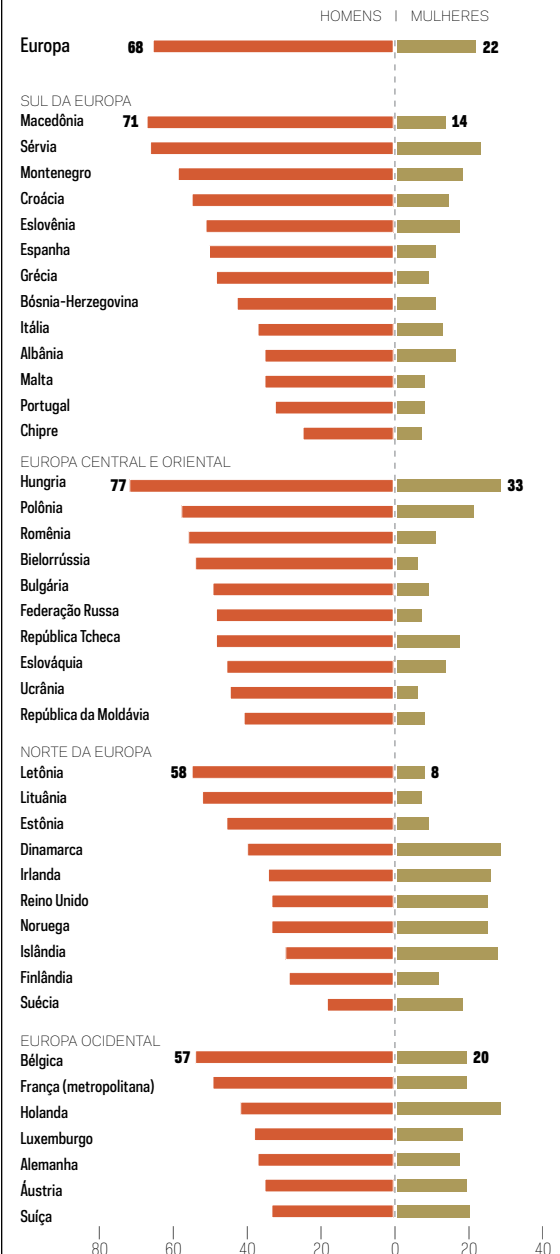
“O câncer continua a ser um desafio enorme para os pacientes, para suas famílias, para a política de saúde e de serviços de saúde, em toda a União Europeia, e, de fato, mais além.”

— Tonio Borg, Comissária Europeia para a Saúde.

②

As taxas de incidência de câncer variam muito entre os países europeus, tanto em homens quanto em mulheres.

TAXA DE INCIDÊNCIA ESTIMADA PADRONIZADA POR IDADE (MUNDO) DE CâNCER DE PULMÃO NA EUROPA POR SEXO, POR 100.000, 2012



Cânceres mais comumente diagnosticados

2012

Cólon e reto

Pulmão

Próstata

Mama

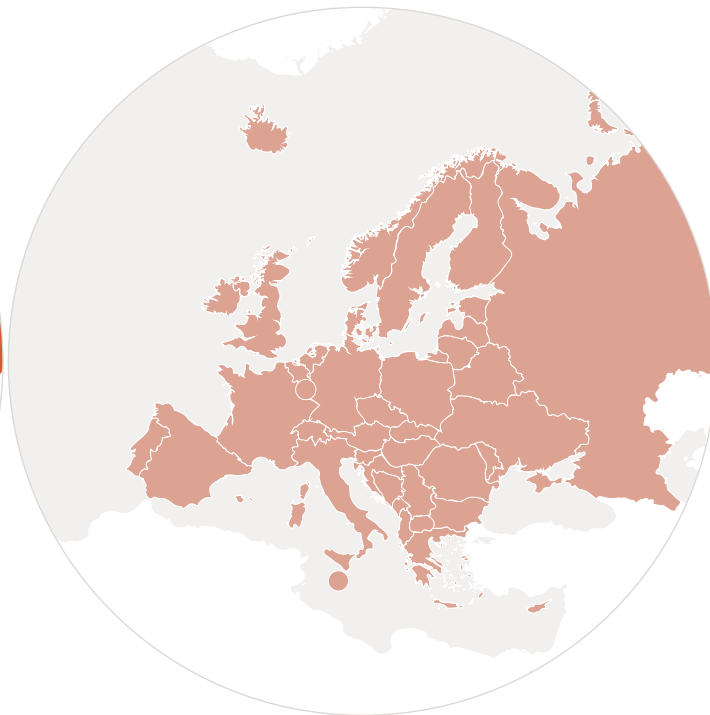
HOMENS

MULHERES

Menor número de países | Maior número de países



Homens

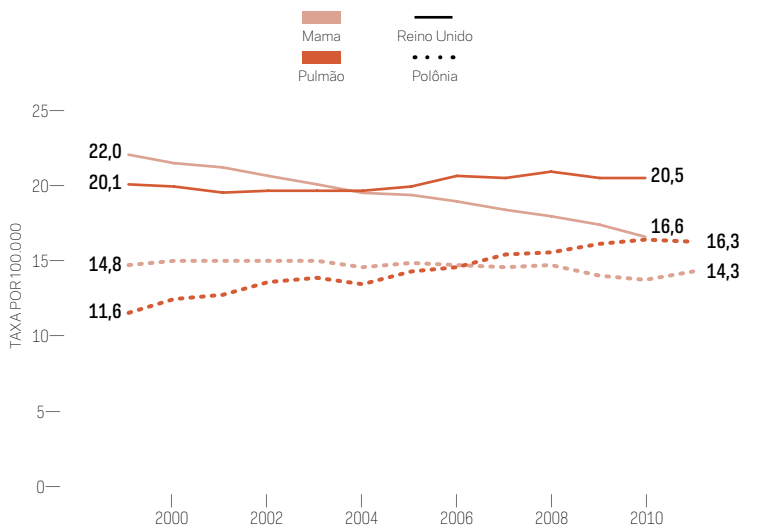


Mulheres

③

Atualmente, o câncer de pulmão causa mais mortes do que o câncer de mama em alguns países europeus.

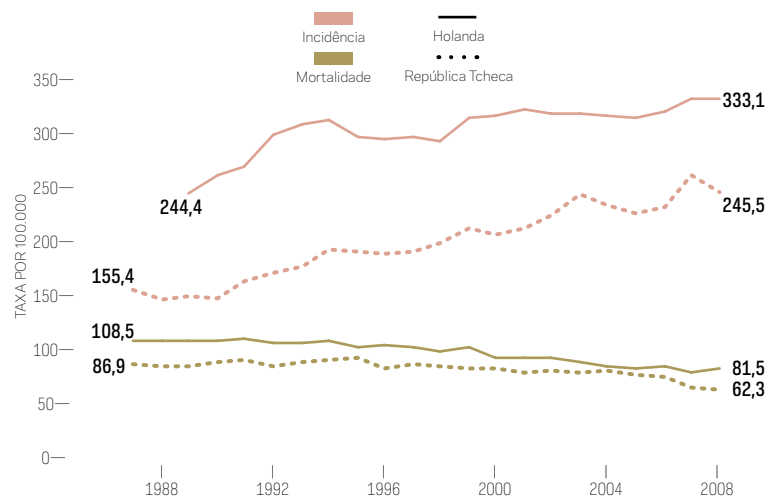
TENDÊNCIAS NAS TAXAS PADRONIZADAS POR IDADE DE MORTALIDADE EM MULHERES POR CÂNCER DE PULMÃO E DE MAMA (MUNDO) POR 100.000 HABITANTES, 1999-2011



④

Como resultado do melhor rastreamento, diagnóstico precoce e melhores terapias, a mortalidade por câncer de mama diminuiu, ainda que a incidência tenha aumentado na maioria dos países europeus.

TENDÊNCIAS NAS TAXAS PADRONIZADAS POR IDADE DE INCIDÊNCIA (MUNDO) E MORTALIDADE POR CÂNCER DE MAMA EM MULHERES COM 50 ANOS DE IDADE OU MAIS



DIVERSIDADE REGIONAL

Câncer no Norte da África e na Ásia Central e Ocidental

Nessa região, o câncer de pulmão é a principal causa de morte por câncer em homens, enquanto o câncer de mama é a principal causa de morte por câncer em mulheres.

Entre os 492 milhões de habitantes desta região, 619.000 casos e 383.000 mortes por câncer ocorrem anualmente, o que representa 4% e 5% da carga de câncer no mundo, respectivamente.

① Em 2012, as taxas padronizadas por idade por 100.000 habitantes para todos os tipos de câncer (exceto câncer de pele não-melanoma) para homens e mulheres foram estimadas em 165 e 141 para a incidência e 117 e 79 para a mortalidade, respectivamente. O câncer de mama é o câncer mais comumente diagnosticado em mulheres, seguido pelo câncer de cólon e reto, e cervical. Nos homens, os três tipos de câncer mais diagnosticados são os cânceres de pulmão, de próstata e de bexiga, e as três principais causas de morte por câncer são os cânceres de pulmão, de fígado e de estômago.

② A região também é caracterizada por variações acentuadas na incidência de vários tipos de câncer, incluindo a alta incidência do câncer de esôfago no Turcomenistão, Tadjiquistão e Cazaquistão, alta incidência de câncer de bexiga no Líbano, na Turquia, no Egito e em vários outros países da região, e a alta incidência de câncer de fígado no Egito. Esta região tem algumas das mais baixas taxas de câncer do colo do útero no mundo, embora as taxas de mortalidade venham aumentando entre as mulheres mais jovens em alguns países da Ásia Central e Ocidental devido à falta de rastreamento efetivo e de mudança nos fatores de risco.

Dentro dos próximos 20 anos, o rápido aumento da população e o seu envelhecimento deverão dobrar os novos casos de câncer e as mortes devido ao câncer; a melhor detecção, o melhor registro e o aumento da prevalência de fatores de risco do câncer provavelmente aumentarão ainda mais esses números.

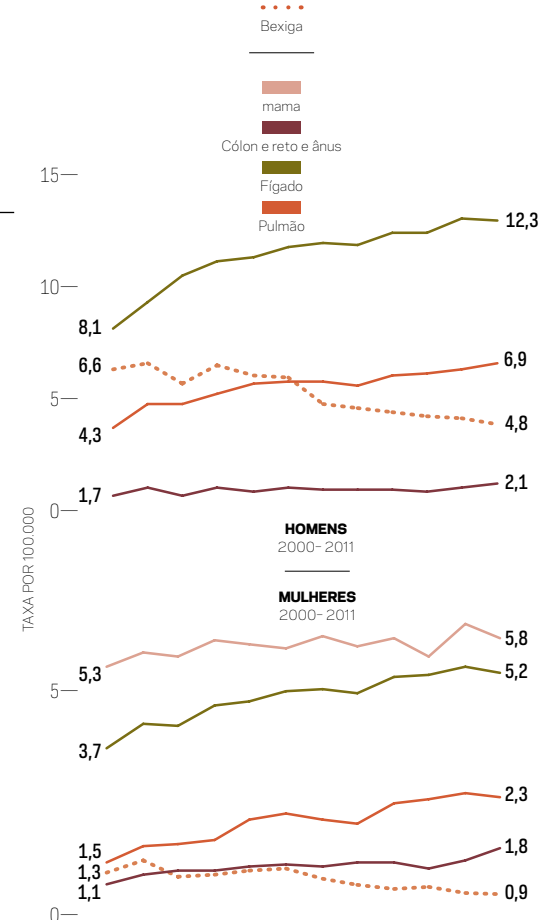
③ O tabaco é um dos mais importantes destes fatores de risco. Por exemplo, o Egito tem tido um aumento na mortalidade por câncer de pulmão.

A alta taxa de câncer de fígado no Egito está provavelmente relacionada à alta prevalência da infecção crônica pelo vírus da hepatite C (HCV), devido aos materiais de injeção contaminados por HCV utilizados durante as campanhas de tratamento em massa contra o *Schistosoma*; essas mesmas campanhas levaram a um declínio acentuado no câncer de células escamosas da bexiga urinária. A má nutrição, a baixa ingestão de frutas e vegetais e a ingestão de bebidas em altas temperaturas têm sido propostas como possíveis explicações para as altas taxas de câncer de esôfago na Ásia Central. Outros fatores de risco importantes na região incluem obesidade, dieta pouco saudável, sedentarismo, poluição do ar e aumento da exposição a agentes cancerígenos industriais e agrícolas.

③

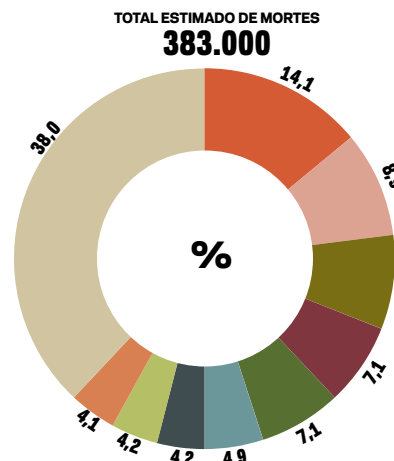
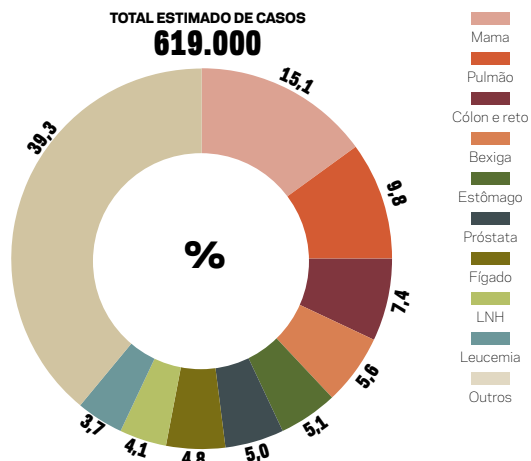
Enquanto as taxas de mortalidade por câncer de bexiga estão diminuindo no Egito, outros tipos de câncer estão aumentando, inclusive os cânceres de cólon e reto, de fígado, de pulmão e de mama.

TENDÊNCIAS DE MORTALIDADE POR CÂNCER NO EGITO, TAXA PADRONIZADA POR IDADE (MUNDO), TODAS AS IDADES, 2000-2011



① Os cânceres de pulmão e de mama são os diagnósticos e as causas de morte mais comuns nesta região, embora a mortalidade e as incidências de câncer de bexiga, de esôfago e de fígado variem substancialmente entre as regiões.

NÚMEROS ESTIMADOS DE NOVOS CASOS DE CÂNCER E DE MORTES, AMBOS OS SEXOS, 2012



O câncer mais comumente diagnosticado entre os homens

2012

Linfoma não-Hodgkin

Menor número de países

Fígado

Leucemia

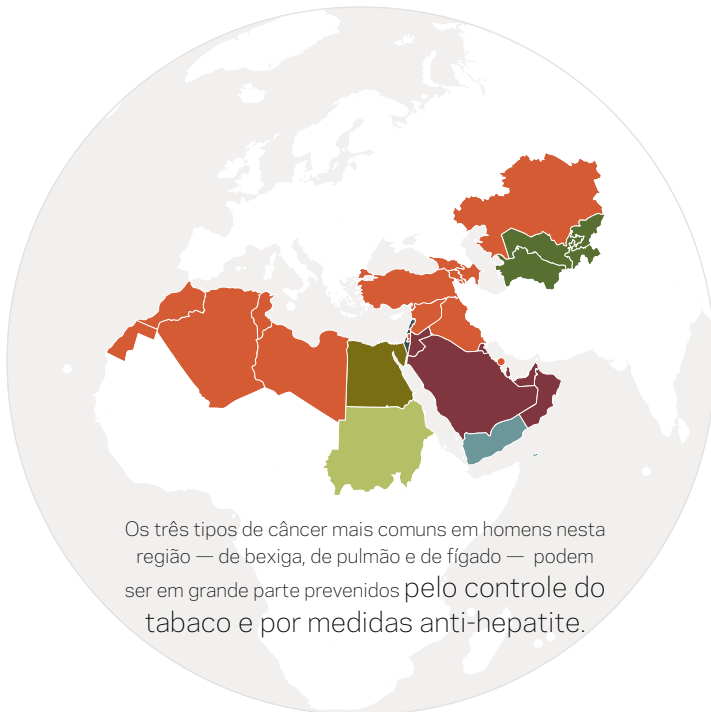
Próstata

Estômago

Cólon e reto

Pulmão

Maior número de países

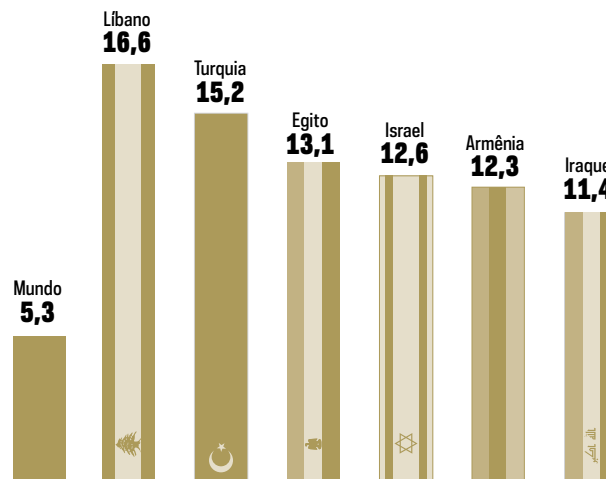


Os três tipos de câncer mais comuns em homens nesta região — de bexiga, de pulmão e de fígado — podem ser em grande parte prevenidos pelo controle do tabaco e por medidas anti-hepatite.

②

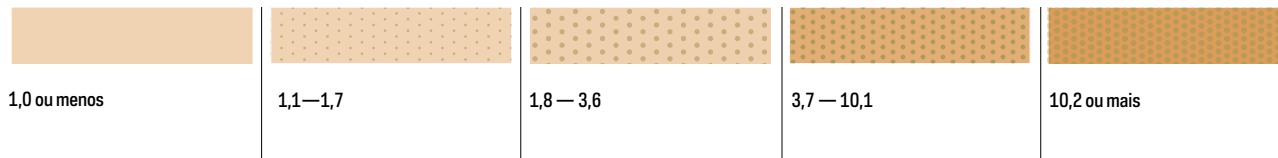
As taxas de incidência de câncer de bexiga são bastante elevadas em alguns países desta região, incluindo o Líbano, a Turquia e o Egito.

INCIDÊNCIA ESTIMADA DE CÂNCER DE BEXIGA, TAXA PADRONIZADA POR IDADE (MUNDO), AMBOS OS SEXOS, 2012



Incidência de câncer de esôfago em ambos os sexos

TAXA ESTIMADA PADRONIZADA PELA IDADE (MUNDO) POR 100.000 HABITANTES, 2012

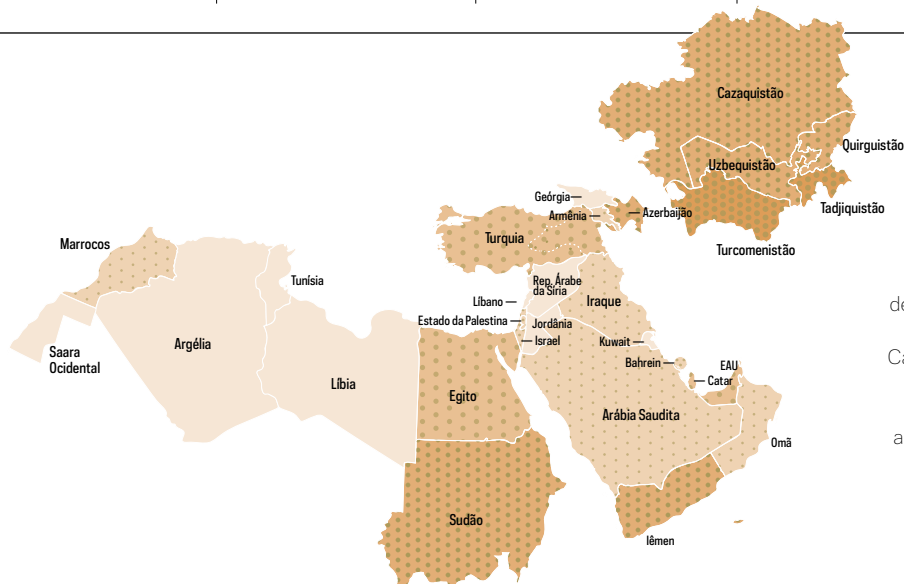


W

"A detecção precoce do câncer e a confiabilidade dos diagnósticos estão melhorando nos países do Conselho de Cooperação do Golfo por causa da disponibilidade de modernas instalações médicas.

No entanto, a conscientização e a educação da população ainda não estão em um nível que pode afetar o diagnóstico e o controle do câncer nos estágios mais precoces."

—Dr. Robert Brown,
Departamento de Cirurgia e Câncer,
Imperial College London



O "cinturão de câncer de esôfago"

desta região, que inclui o Turcomenistão, o Tadjiquistão, o Uzbequistão, o Cazaquistão e a parte oriental da Turquia (indicada pela linha pontilhada), bem como o Irã e o Afeganistão, apresenta algumas das taxas de câncer de esôfago mais altas do mundo.

DIVERSIDADE REGIONAL

O câncer na Oceania

As três distintas subregiões da Oceania variam muito quanto aos seus perfis de câncer (tipos de câncer e taxas de incidência e de mortalidade).

① Estima-se que a Oceania, região que inclui economias desenvolvidas e em transição, teve cerca de 155.000 novos diagnósticos de câncer e 60.000 mortes por câncer em 2012, com mais de 92% dos novos casos e 87% das mortes ocorrendo na Austrália e na Nova Zelândia (ANZ). Os casos e as mortes restantes ocorreram nos territórios franceses do Pacífico (Polinésia Francesa e Nova Caledônia) e no resto da Oceania (Papua-Nova

Guiné e vários pequenos estados insulares), onde há baixa densidade populacional.

② Na região da ANZ, os cinco principais tipos de câncer são: câncer de próstata, de cólon e reto, de mama, melanoma e de pulmão; nos territórios franceses do Pacífico, eles são: câncer de próstata, de mama, de pulmão, de cólon e reto e de tireóide; no resto da Oceania, eles são: câncer de mama, de colo do útero, da cavidade oral, de fígado e de pulmão. Esses padrões são gerados por variações na exposição a fatores de risco e no acesso aos serviços de saúde.

③ O câncer de pulmão é a principal causa de morte por câncer dentro da Oceania. Desde os anos 1980, a mortalidade por câncer de pulmão em homens diminuiu na Austrália devido a declínios substanciais na prevalência do tabagismo. Por outro lado, as taxas continuam a aumentar entre as mulheres por causa do atraso na redução do tabagismo.

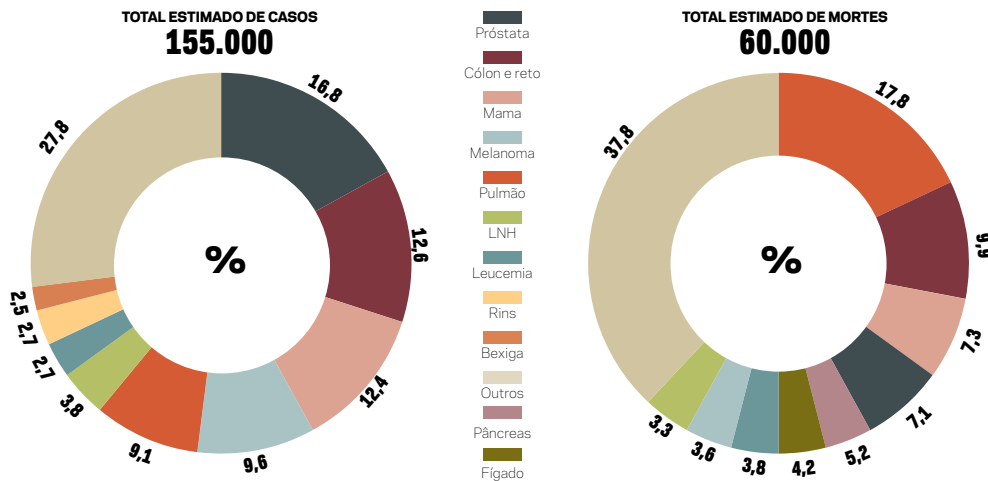
As taxas de incidência de câncer de mama na ANZ são até quatro vezes mais altas do que em outros países da Oceania, por causa de fatores reprodutivos e da utilização de mamografia (consulte o capítulo 12 - *Câncer de Mama*).

⑤ ⑥ Por outro lado, os cânceres de colo do útero e de fígado são mais comuns em outras áreas da Oceania que não a ANZ. Estes cânceres estão relacionados a uma elevada prevalência de papilomavírus humano e infecções por hepatite B. O rastreamento organizado do câncer de colo de útero na Austrália provocou um declínio na sua incidência.

⑦ Há uma variação de 35 vezes na incidência de melanoma, sendo que as taxas na ANZ são de cerca de 35 por 100.000. A ANZ tem a maior incidência em todo o mundo devido à exposição de pessoas de ascendência europeia a altos níveis de radiação solar. Dentro da Austrália, a incidência varia com a latitude.

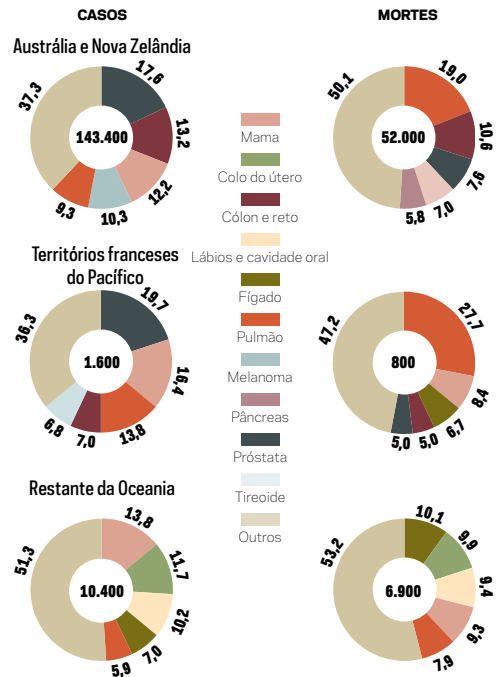
① Os padrões de câncer na Oceania são impulsionados pelas grandes populações da Austrália e Nova Zelândia, países de alta renda.

NÚMEROS ESTIMADOS DE NOVOS CASOS DE CâNCER E DE MORTES, AMBOS OS SEXOS, 2012



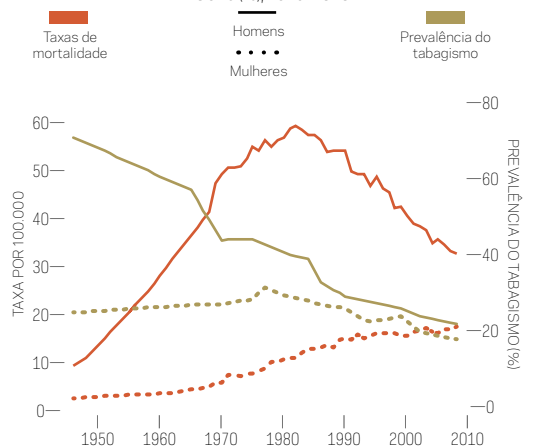
② As três subregiões da Oceania variam acentuadamente quanto aos fatores de risco e à disponibilidade de tratamento, resultando em perfis diversos de câncer.

TOTAL DE CASOS DE CâNCER ESTIMADOS E CONTRIBUIÇÃO DAS 5 PRINCIPAIS LOCALIZAÇÕES DO CâNCER POR SUB-REGIÃO, PARA AMBOS OS SEXOS, 2012



③ As diferentes tendências de mortalidade por câncer de pulmão observadas por sexo refletem o fato de que a prevalência do tabagismo tem diminuído nos homens australianos desde 1945 e nas mulheres desde 1980.

TENDÊNCIAS NAS TAXAS DE MORTALIDADE POR CâNCER DE PULMÃO PADRONIZADAS POR IDADE, POR 100.000 HABITANTES, E NA PREVALÊNCIA DO TABAGISMO (%), 1945-2010



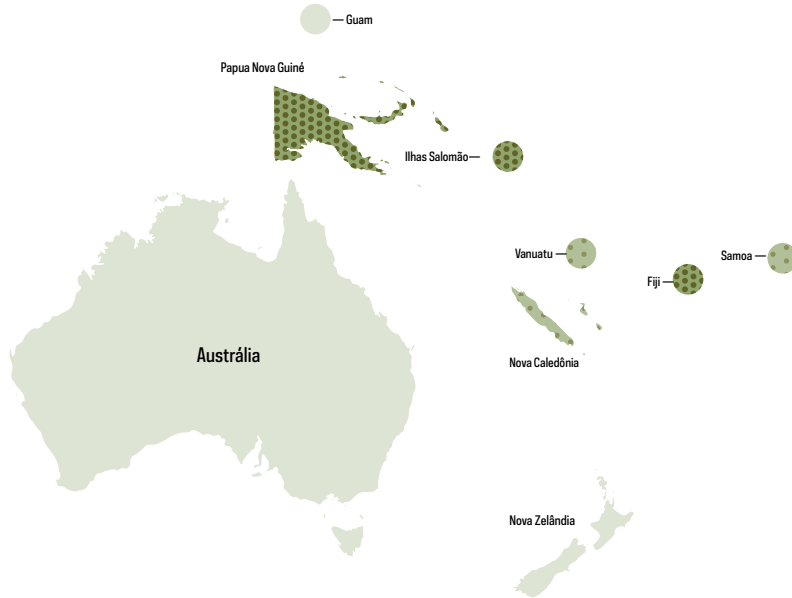
Taxa de incidência de câncer do colo do útero

ESTIMATED
TAXA PADRONIZADA POR IDADE (MUNDO) POR 100.000, 2012

9,0 ou menos

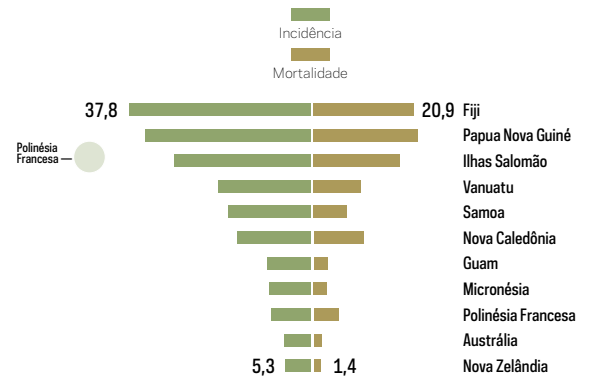
9,1—19,2

19,3 ou mais



As taxas de incidência e mortalidade por câncer de colo de útero são muito mais elevadas fora da Austrália, Nova Zelândia e Polinésia Francesa, na Oceania.

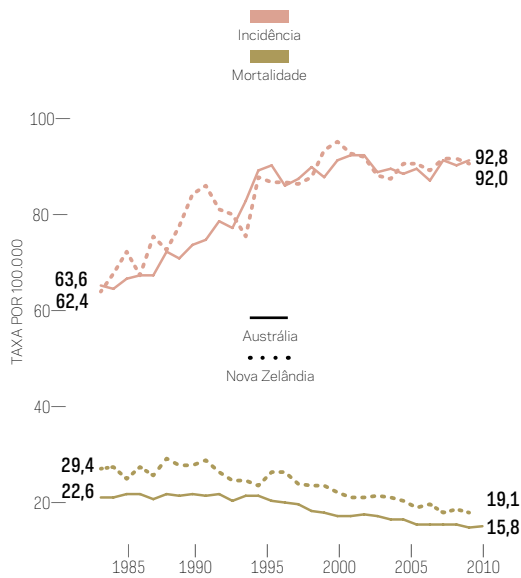
TAXA PADRONIZADA POR IDADE ESTIMADA (MUNDO) POR 100.000 MULHERES, 2012



④

As taxas de mortalidade por câncer de mama na Austrália e Nova Zelândia diminuíram continuamente desde os anos 1980, apesar dos aumentos nas taxas de incidência.

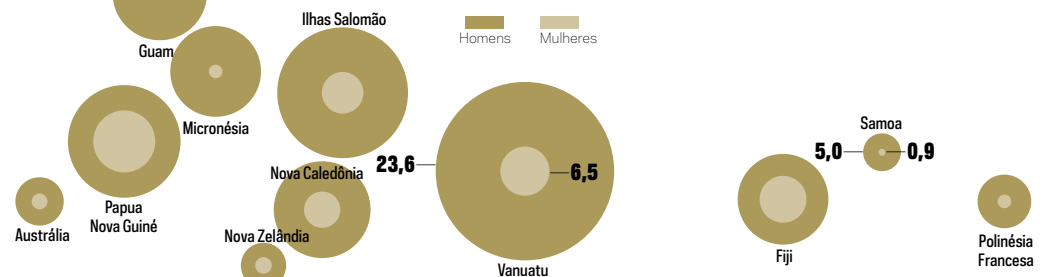
TAXAS DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE MAMA E DE MORTALIDADE PADRONIZADAS POR IDADE (MUNDO) POR 100.000, 1982-2010.



⑥

Tanto nos homens quanto nas mulheres, as taxas de incidência de câncer de fígado em Vanuatu são cerca de cinco a seis vezes maiores do que em Samoa.

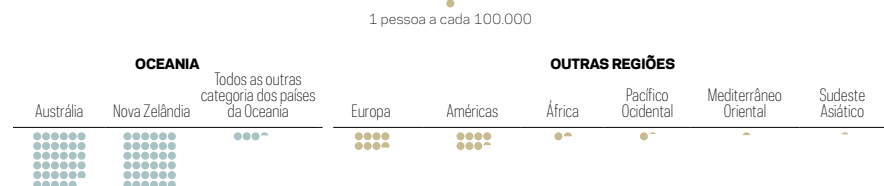
TAXAS ESTIMADAS DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE FÍGADO PADRONIZADAS POR IDADE (MUNDO) POR 100.000, 2012



⑦

As taxas de incidência de melanoma na Austrália e na Nova Zelândia são as mais altas do mundo, e são mais de dez vezes maiores que as taxas de outros países da Oceania combinadas.

TAXA ESTIMADA DE INCIDÊNCIA PADRONIZADA POR IDADE (MUNDO), AMBOS OS SEXOS COMBINADOS, 2012



378,4 ou menos

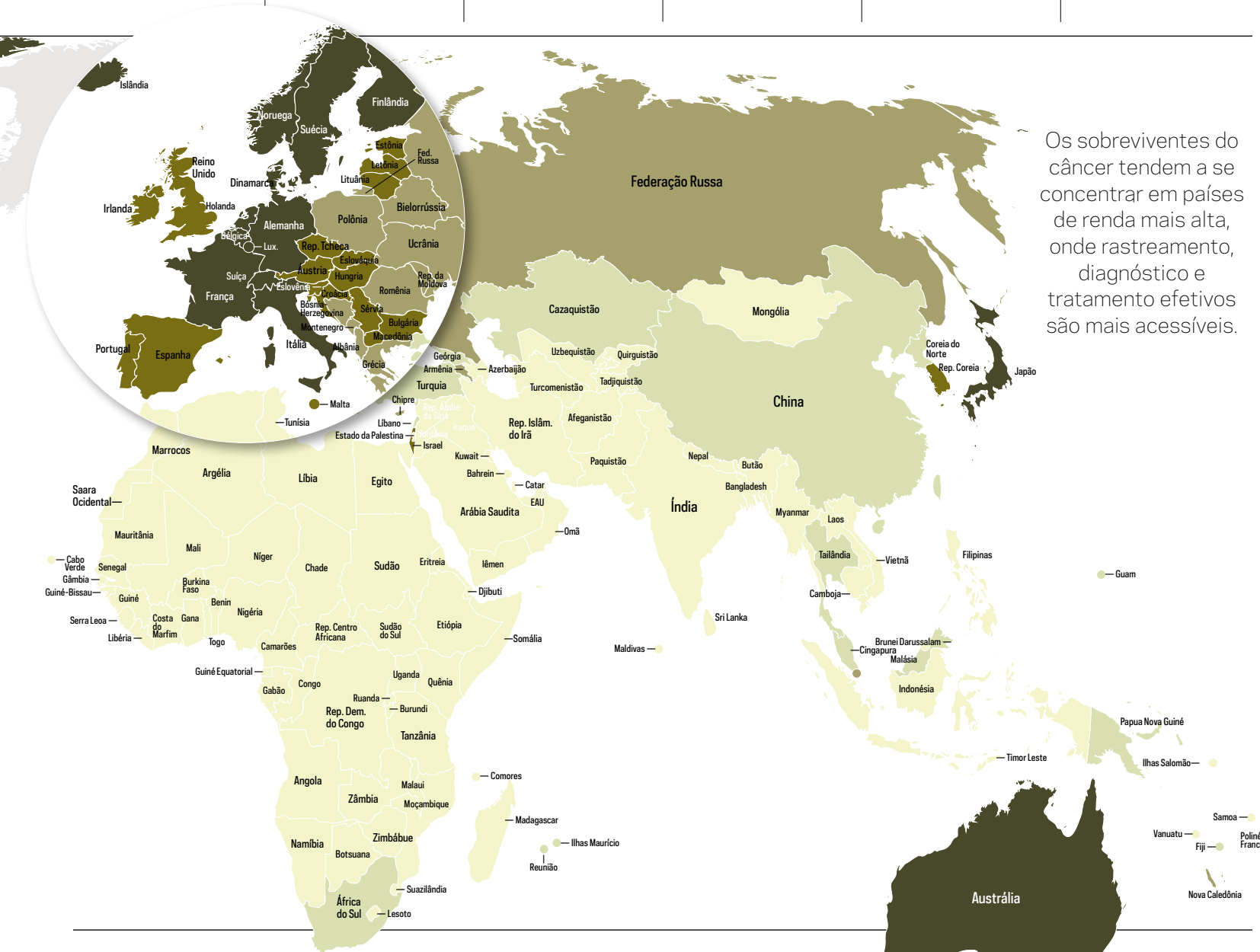
378,5—687,7

687,8—1.116,9

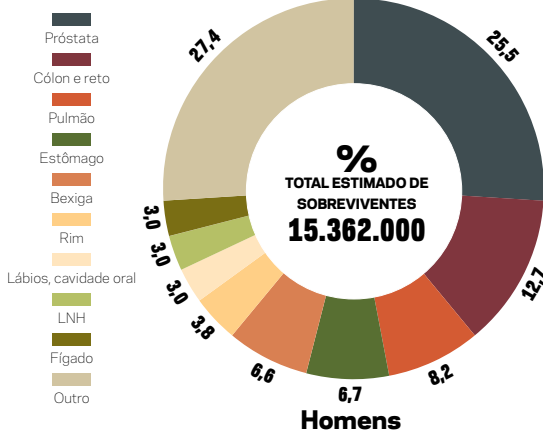
1.117,0—1.657,5

1.657,6 ou mais

Não há dados



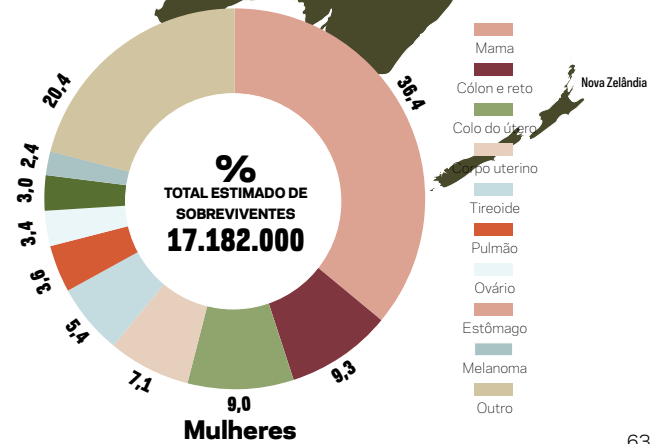
Os sobreviventes do câncer tendem a se concentrar em países de renda mais alta, onde rastreamento, diagnóstico e tratamento efetivos são mais acessíveis.



②

O câncer de próstata em homens e o câncer de mama em mulheres são os diagnósticos mais comuns entre os sobreviventes do câncer.

DISTRIBUIÇÃO E PORCENTUAL DE PREVALÊNCIA MUNDIAL DO CÂNCER ESTIMADA EM 5 ANOS POR LOCALIZAÇÃO DO CÂNCER, EM ADULTOS (15 OU MAIS ANOS DE IDADE), 2012



MEDIDAS ADOTADAS

“

A prevenção primária tem várias vantagens, inclusive o fato de que (...) sua efetividade pode trazer outros benefícios além dos imediatos: a não exposição a agentes carcinogênicos pode prevenir outras doenças não transmissíveis, e a causa pode ser diminuída ou eliminada no longo prazo, (...) o que significaria que o esforço preventivo não precisaria ser repetido geração após geração. Isso é especialmente importante quando há pouca disponibilidade de recursos.

— Vineis e Wild, *Lancet*, 2014

Prevenção

A prevenção primária é uma maneira particularmente efetiva para combater o câncer, sendo possível prevenir de um terço à metade dos casos de câncer com base no conhecimento atual dos fatores de risco.

PROPORÇÃO DE CÂNCERES QUE PODEM SER PREVENIDOS COM O CONHECIMENTO ATUAL



O ESPECTRO DO CÂNCER

Uma visão geral das intervenções e do potencial de impacto:

Existem oportunidades para o controle do câncer em todas as fases do seu espectro, desde a prevenção até o desenvolvimento e o fornecimento de cuidados paliativos adequados.

① Intervenções para a prevenção e o controle do câncer em nível individual e populacional existem em todo o espectro do câncer, desde a prevenção de fatores de risco até a detecção precoce, o tratamento e os cuidados paliativos. ② O tabagismo, a causa dos cânceres mais evitáveis em todo o mundo, pode ser substancialmente reduzido por meio do aumento dos impostos de consumo sobre os cigarros, leis de proibição ao fumo, restrições à sua promoção e publicidade contrária. A poluição do ar interior e exterior, que representa uma proporção substancial das mortes por câncer de pulmão, pode ser reduzida por meio do uso de fogões limpos, combustíveis mais limpos, ventilação adequada e diretrizes e políticas de qualidade do ar. ③ Vacinas contra o vírus da

hepatite B e o papilomavírus humano poderiam reduzir, no futuro, a carga dos cânceres de fígado e colo do útero, respectivamente, em especial nos países em desenvolvimento econômico. Além disso, a transmissão desses e de outros agentes que causam câncer (por exemplo, *Schistosoma haematobium*, vírus da hepatite C) pode ser evitada por meio da melhora da higiene e da educação das pessoas, visando a modificação dos seus comportamentos de alto risco. A proteção contra a exposição solar prejudicial reduz o risco de câncer de pele. Exposições ocupacionais causadoras de câncer podem ser prevenidas pela melhora da segurança no trabalho.

O rastreamento regular do câncer de colo do útero, de cólon e reto e de mama detecta a doença em um estágio inicial, quando a chance de sobrevida e de cura é alta. A conscientização quanto aos sinais de alerta do câncer da cavidade oral, de pele e alguns outros tipos de câncer também pode levar à detecção de um câncer em fase inicial.

④ Foram desenvolvidos tratamentos efetivos (cirurgia, quimioterapia e radioterapia) para vários tipos de câncer, incluindo os cânceres de mama, de cólon e reto, de testículos e muitos cânceres infantis. Para certos tipos de câncer, como o dos testículos, o tratamento pode conduzir à cura mesmo na doença avançada. A dor associada ao câncer pode ser controlada por meio da administração de analgésicos. A aplicação integral destas intervenções a nível mundial poderia impedir uma proporção substancial de mortes por câncer em todo o mundo.



"Um grama de prevenção vale um quilo de cura."

—Benjamin Franklin

①

Intervenções para a prevenção e o controle do câncer, em nível individual e populacional, existem em todo o espectro do câncer.

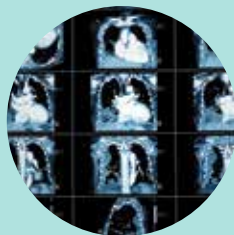


PREVENÇÃO

CONTROLE DO TABAGISMO
DIETA SAUDÁVEL
ATIVIDADE FÍSICA
PROTEÇÃO SOLAR
VACINAÇÃO

sucesso em números

Poderiam ser evitadas anualmente 47.000 mortes por câncer de mama em todo o mundo se a inatividade física fosse eliminada.



DETECÇÃO PRECOCE

RASTREAMENTO DO CÂNCER DE CÓLON E RETO
RASTREAMENTO DO CÂNCER DE MAMA
RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

sucesso em números

O rastreamento bienal do câncer colorretal utilizando o teste do sangue oculto nas fezes, um método de baixo custo, pode resultar em uma redução de 15-20% na mortalidade por câncer colorretal.



TRATAMENTO

QUIMIOTERAPIA
TERAPIA HORMONAL
RADIAÇÃO
CIRURGIA
ADMINISTRAÇÃO DA DOR E ATENÇÃO PSICOSSOCIAL

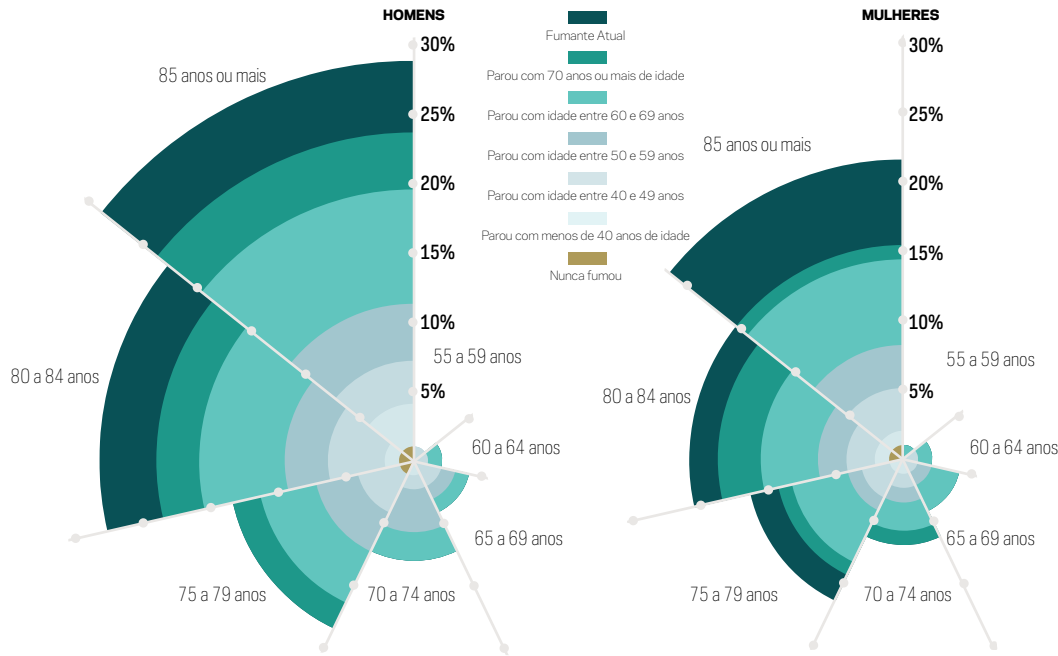
sucesso em números

Devido aos avanços no tratamento, a taxa de sobrevida em cinco anos para o câncer testicular é agora superior a 90% nos países em que o tratamento está disponível.

②

A cessação do tabagismo é benéfica em todas as idades, mas especialmente antes de meia-idade.

PROBABILIDADE DE MORTE POR CÂNCER DE PULMÃO POR IDADE ATINGIDA

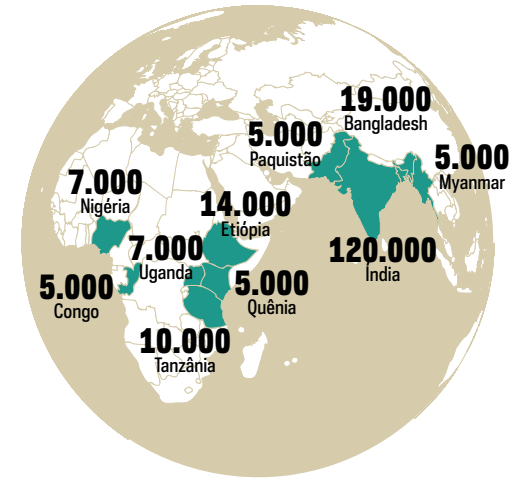


Um aumento de preço de 70% sobre o tabaco, juntamente com uma redução de 10% no consumo com utilização de outras medidas de controle do tabaco, poderia evitar 25 milhões de mortes por câncer até 2050.

③

As mortes por câncer cervical são evitáveis.

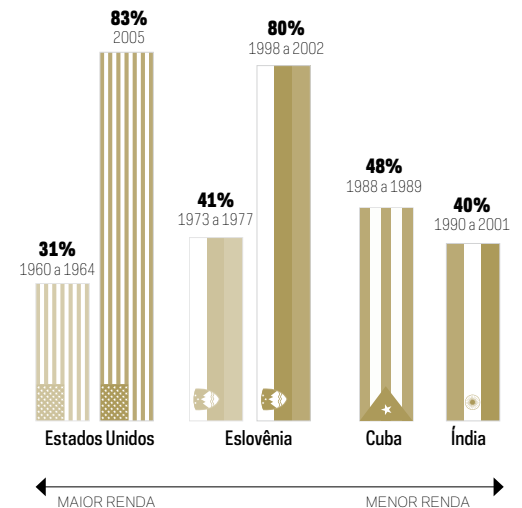
NÚMERO DE MORTES FUTURAS QUE PODERIAM SER EVITADAS EM UM ANO, SE 70% DAS MENINAS DE 9 ANOS DE IDADE FOSSEM VACINADAS



④

As taxas de sobrevivência do câncer infantil dobraram ao longo das últimas décadas nos países de renda mais elevada, mas ficam para trás em países de média e baixa renda.

TAXA DE SOBREVIVÊNCIA DE CINCO ANOS DE CÂNCERES INFANTIS



SOBREVIVENDO AO CÂNCER E QUALIDADE DE VIDA

VIGILÂNCIA
ATENÇÃO PSICOSSOCIAL
GERENCIAMENTO DE EFEITOS EM LONGO PRAZO

sucesso em números

Há uma estimativa de 33 milhões de adultos sobreviventes do câncer em todo o mundo que foram diagnosticados nos últimos cinco anos.



CUIDADOS NO FIM DA VIDA

CUIDADOS PALIATIVOS
PALIAÇÃO

a carga cumulativa

O câncer é responsável por 34% das necessidades de cuidados paliativos de adultos em todo o mundo.

PROMOÇÃO DA SAÚDE

Uma abordagem populacional e sistemática:

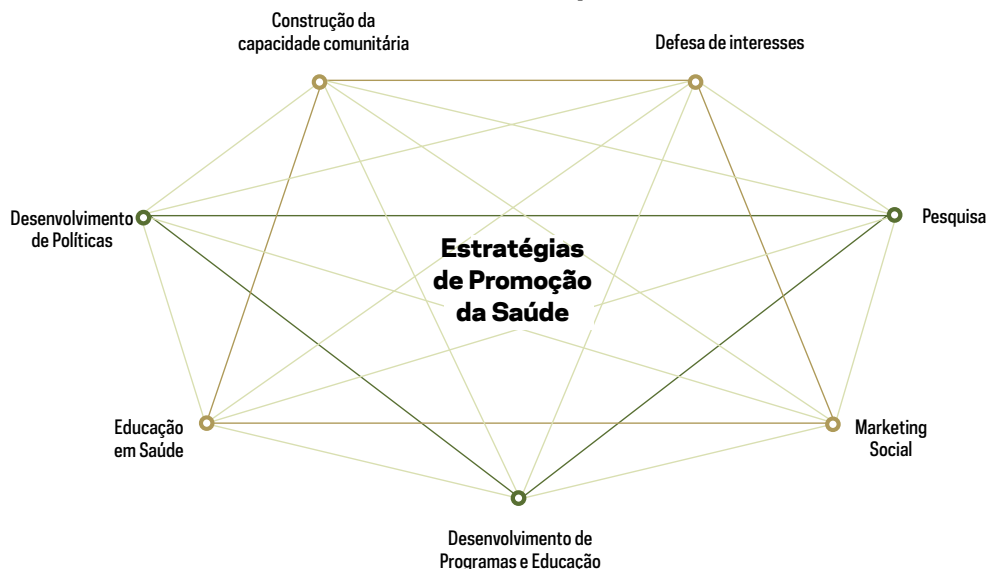
A chave para reduzir o câncer reside na prevenção e não na cura.

②

A promoção da saúde inclui não só a educação em saúde sobre comportamentos a nível individual, mas também ações em todos os setores da sociedade, incluindo as comunidades e os governos.

ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

■ Nível comunitário
■ Nível governamental



Devido ao custo cada vez maior do tratamento de doenças, juntamente com o difícil ambiente econômico, o interesse na promoção da saúde está aumentando em todo o mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a promoção da saúde como o processo de capacitar as pessoas para aumentar o controle sobre sua saúde e seus determinantes (por exemplo, tabagismo, atividade física, dieta) e, assim, melhorar a sua saúde.

① Isso geralmente é alcançado por meio de atividades destinadas a promover comportamentos saudáveis e criar políticas e ambientes saudáveis, a fim de atingir grandes segmentos da população.

② O impacto dessas atividades é realçado se políticas públicas saudáveis são adotadas em todos os setores da sociedade, especialmente pelos governos, inclusive em ambientes que não são normalmente vistos como parte do sistema de saúde, como o do planejamento urbano.

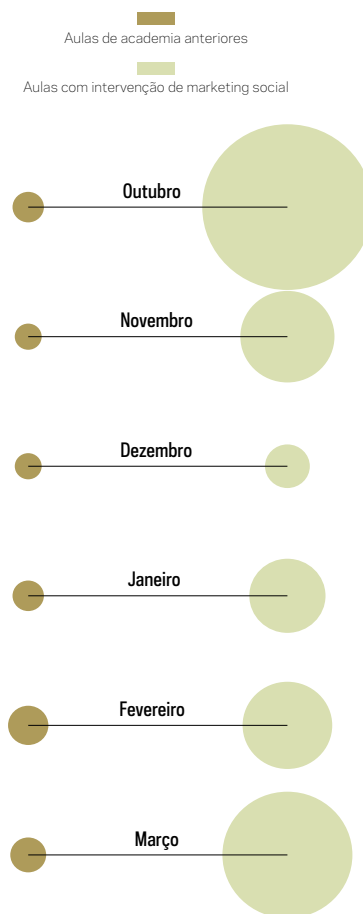
A iniciativa das Escolas Promotoras de Saúde da OMS visa prevenir o uso do tabaco, o sedentarismo e a nutrição pouco saudável em todo o mundo. Em muitos países, a educação sobre estes fatores de risco faz parte do currículo escolar. Inculcar comportamentos e práticas saudáveis durante a juventude pode ser mais fácil e mais efetivo que mudar comportamentos não saudáveis consolidados durante a idade adulta.

Muitos empregadores, especialmente nos países de alta renda, têm programas de promoção de saúde para os seus trabalhadores, uma vez que foi demonstrado que esses programas aumentam a produtividade e reduzem custos. Os governos e as organizações de saúde públicas e privadas também desempenham papéis fundamentais para motivar as pessoas a adotarem estilos de vida saudáveis e aumentar a conscientização sobre o câncer. Por exemplo, vários países proibiram o fumo em locais públicos e exigem rótulos com advertências sobre os riscos a saúde em cigarros ou rótulos nutricionais nos alimentos. A União Internacional de Controle do Câncer tem o Dia Mundial do Câncer, que acontece todo ano em fevereiro para melhorar a conscientização sobre o câncer e comportamentos saudáveis.

①

Campanhas de marketing social que promovem atividades físicas aumentam a assiduidade nas aulas.

COMPARECIMENTO MÉDIO MENSAL A SESSÕES DE ATIVIDADE FÍSICA APOIADAS PELO PROGRAMA DE MARKETING SOCIAL FIT 'N FAB EM COMPARAÇÃO A SESSÕES ANTERIORES SEM MARKETING SOCIAL, SOUTHMEAD, BRISTOL, UK



Uma campanha de marketing social de seis meses para promover a atividade física em uma região de baixa renda do Reino Unido resultou em frequência às aulas maior que anteriormente ao programa de marketing social.

A Iniciativa da Escola de Saúde Global da OMS estabeleceu Programas de Promoção da Saúde em Escolas em todas as seis regiões da OMS, incluindo os 11 países mais populosos do mundo (Bangladesh, Brasil, China, Índia, Indonésia, Japão, México, Nigéria, Paquistão, Rússia e EUA).

Rótulos com advertências nas embalagens de cigarro

FCTC OMS, 2013

Grande com todas as características adequadas

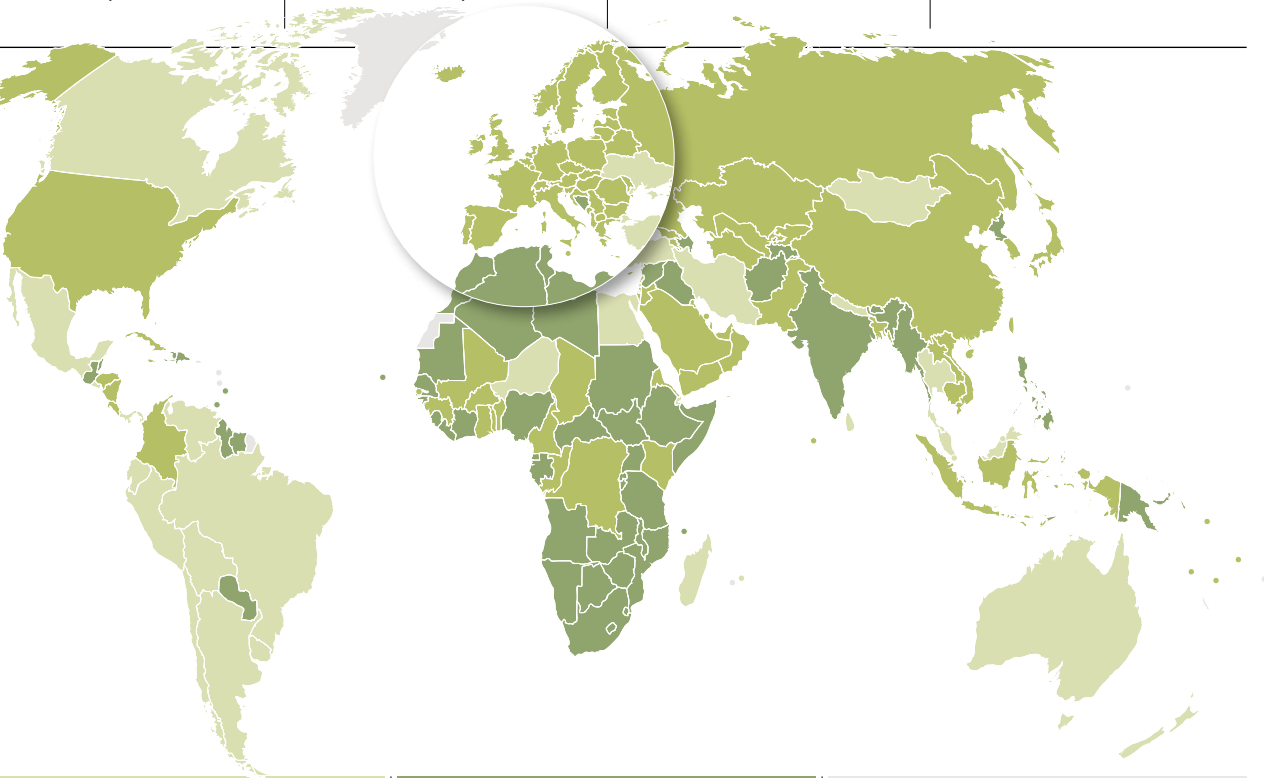
Médio ou grande, mas sem características adequadas

Nenhum ou pequeno

Não há dados

Muitos países adotaram pelo menos algumas advertências em embalagens de cigarro, embora em muitos casos elas não tenham todas as características comprovadamente efetivas especificadas pela FCTC da OMS:

1. Descrever os efeitos nocivos do tabagismo
2. Ser aprovado pela autoridade nacional competente
3. Aparecer em pelo menos 30%, idealmente 50% ou mais, das principais áreas de exibição da embalagem
4. Ser grande, clara, visível e legível no(s) idioma(s) principal(is) do país
5. Possuir várias mensagens que se alternam
6. Usar imagens ou pictogramas



Políticas de rotulagem nutricional

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA, 2010

Obrigatório

Voluntário

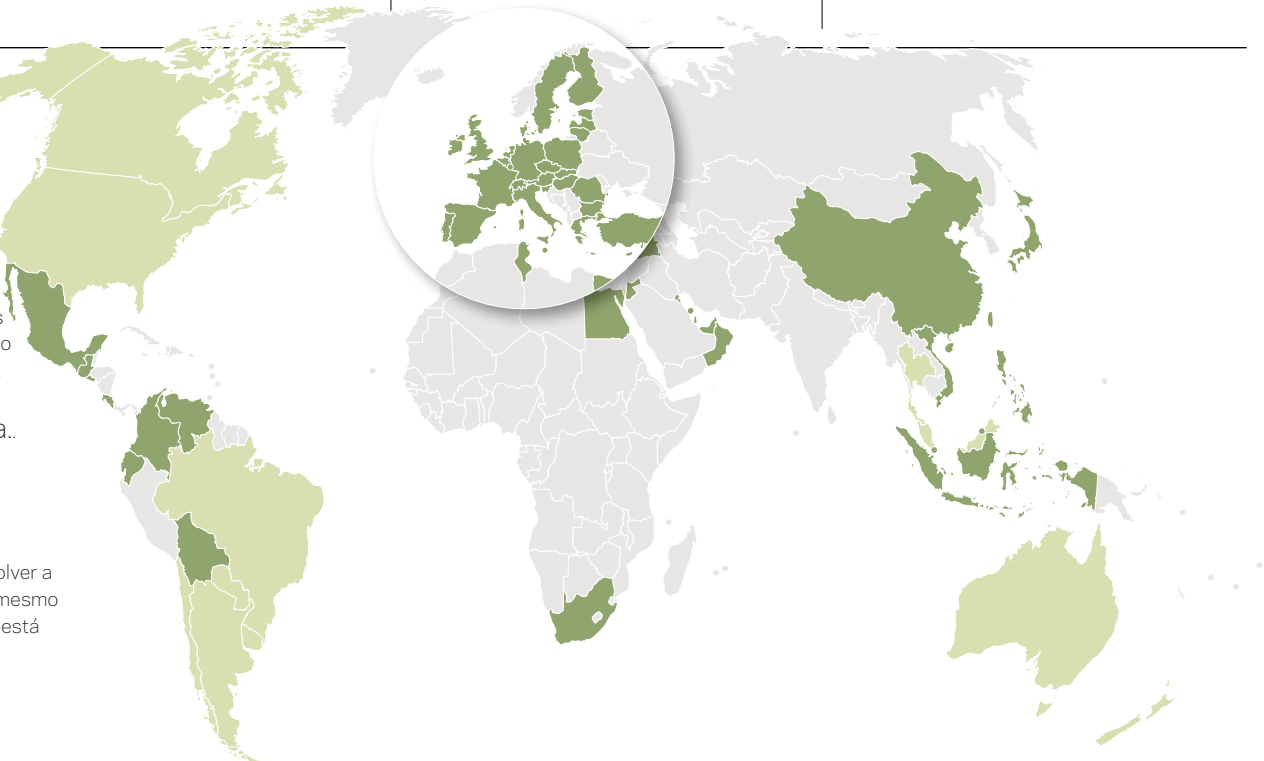
Não há dados

Os rótulos nutricionais nos alimentos estão se tornando comuns em todo o mundo, particularmente em países de alta renda..

“

"A função de proteger e desenvolver a saúde deve ser posicionada até mesmo acima à de restaurá-la quando está debilitada."

— Hipócrates



CONTROLE DO TABACO

As medidas de controle do tabaco podem reduzir o uso do tabaco, que hoje é uma das mais importantes causas do câncer.

O uso do tabaco é a causa das mortes por câncer mais evitáveis e, em muitos países, é a principal causa de morte por câncer. Além disso, é o fator de risco mais globalizado e, como tal, suscitou uma resposta global por meio da Organização Mundial da Saúde (OMS).

O pilar das políticas de controle do tabaco é a Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT / FCTC - Framework Convention on Tobacco Control) da OMS, suas Diretrizes e o Protocolo de Comércio Ilícito. A FCTC da OMS é o único tratado negociado sob os auspícios da OMS e inclui 179 signatários. O tratado entrou em vigor em fevereiro de 2005, e proporciona uma

resposta coordenada a nível internacional para o combate à epidemia do tabaco, incluindo etapas específicas a serem seguidas pelos governos na abordagem do problema. Essas etapas incluem medidas de redução da procura, tais como a adoção de medidas fiscais e de aumento de preços para reduzir o consumo de tabaco; a proibição da publicidade, da promoção e do patrocínio do tabaco; a criação de espaços públicos e de trabalho livres de fumo; a colocação de advertências relativas à saúde nas embalagens de tabaco; e medidas de redução da oferta, tais como a luta contra o comércio ilícito de produtos do tabaco.

As políticas de controle do tabaco mais amplamente implementadas estão focadas na redução da procura de produtos do tabaco, assim diminuindo o consumo e a prevalência através da redução da iniciação (prevenção) ou aumentando a cessação (intervenção). ① ② As políticas fiscais e de preços são frequentemente citadas como as políticas mais efetivas de foco na demanda, porque os impostos podem ser aumentados de maneira regular e consistente. Evidências do Brasil, da Tailândia e da África do Sul sugerem que aumentos em impostos e preços foram os fatores que mais contribuíram para o declínio no uso do tabaco.

As políticas de controle do tabaco devem assegurar que os aumentos de impostos resultem em aumentos de tal magnitude nos preços de produtos de tabaco que a acessibilidade aos produtos do tabaco diminua. Ao longo dos últimos 20 anos, os produtos do tabaco tornaram-se menos acessíveis nos países de alta renda devido ao aumento de preços e impostos, e porque a renda da população não cresceu na mesma proporção. ③ No entanto, foi observado o oposto em países de baixa e média renda, onde os cigarros se tornaram mais acessíveis porque os impostos e os preços têm aumentado mais lentamente que o aumento da renda da população.

Em 2008, a OMS introduziu as medidas MPOWER para ajudar na implementação a nível nacional das disposições da FCTC da OMS.

MEDIDAS MPOWER

- M**
MONITORAR as políticas de uso do tabaco e prevenção
- P**
PROTEGER as pessoas da fumaça do tabaco
- O**
OFERECER ajuda para parar de fumar
- W**
ALERTAR sobre os perigos do tabaco
- E**
IMPOR a proibição de publicidade, promoção e patrocínio do tabaco
- R**
AUMENTAR os impostos sobre o tabaco

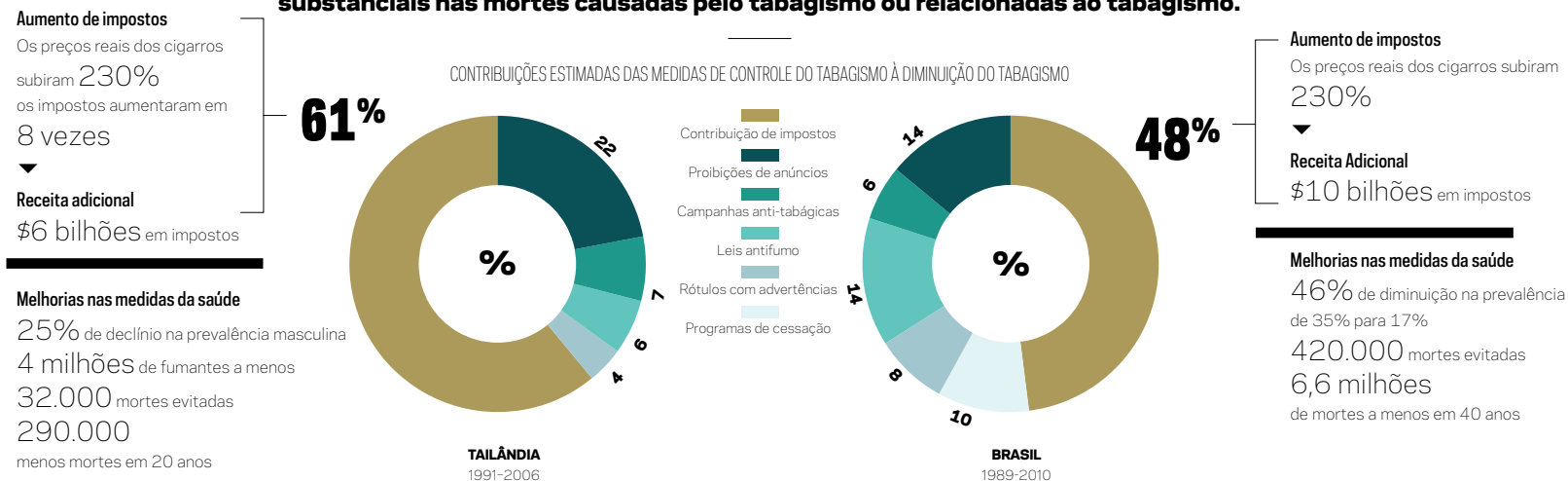
!!

"O tabaco é a única indústria que gera produtos para obter enormes lucros e ao mesmo tempo prejudicar a saúde e matar seus consumidores."

—Dr. Margaret Chan Diretora-Geral da Organização Mundial da Saúde

①

Estima-se que as medidas de controle do tabaco tenham contribuído para reduções substanciais nas mortes causadas pelo tabagismo ou relacionadas ao tabagismo.



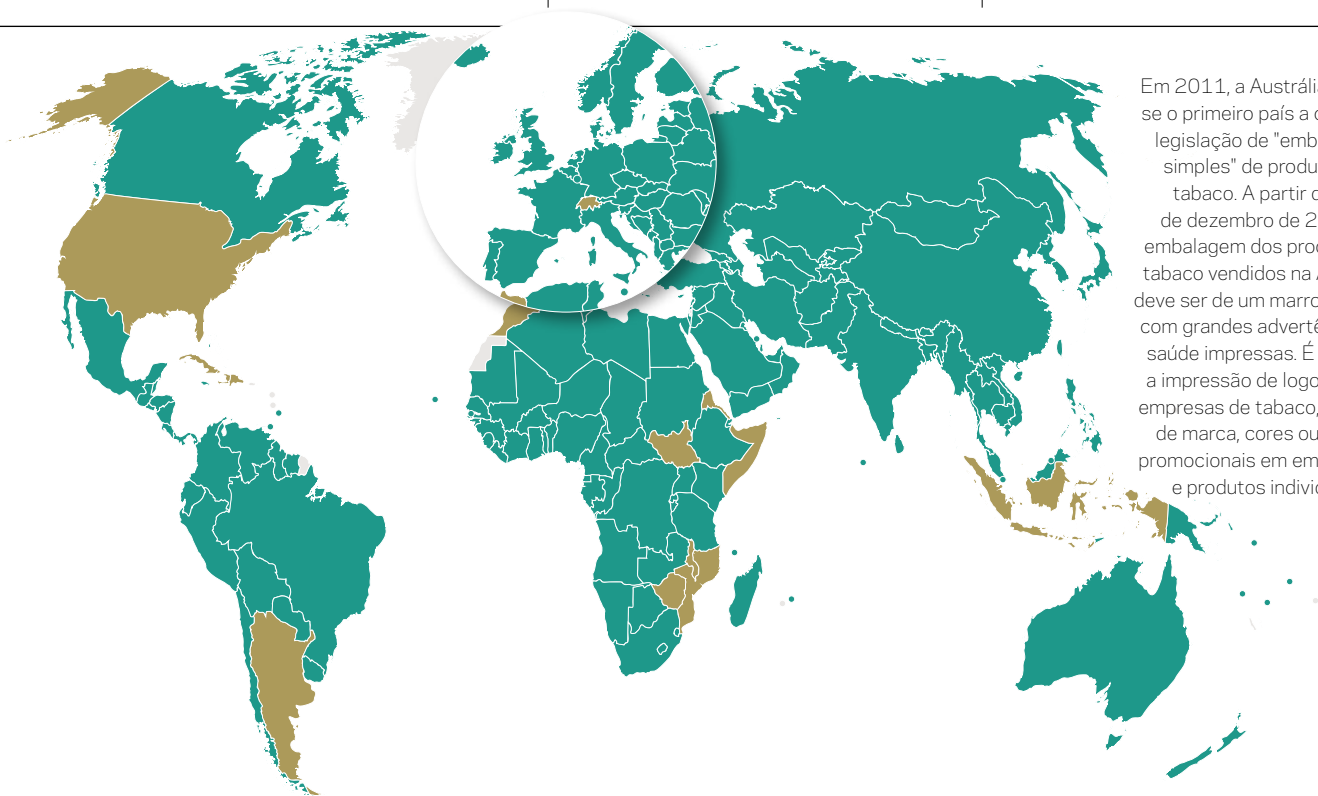
Participantes da FCTC da OMS

A PARTIR DE AGOSTO DE 2014

Signatários

Não signatários

Não há dados

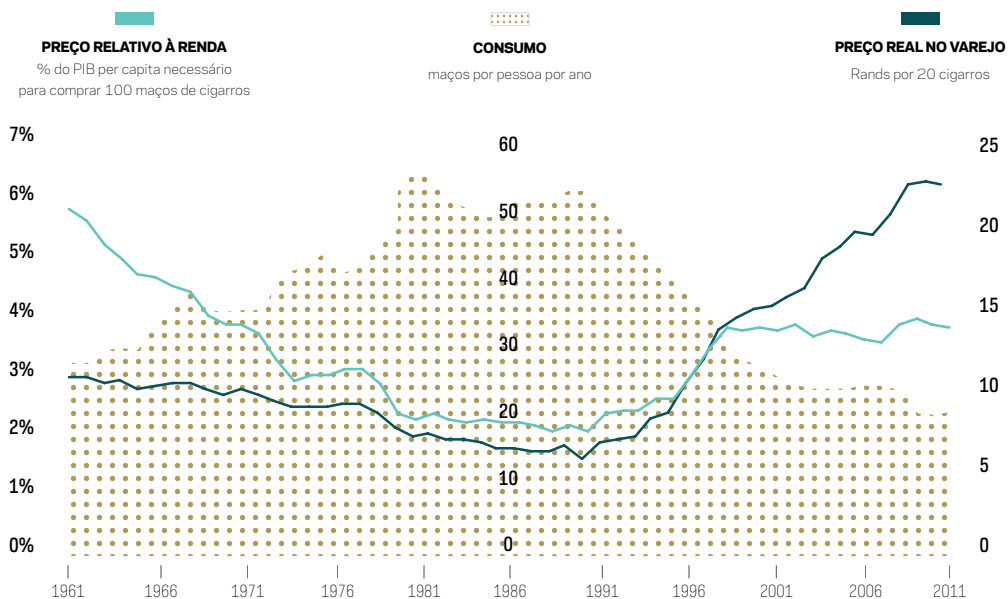


Em 2011, a Austrália tornou-se o primeiro país a criar uma legislação de "embalagem simples" de produtos do tabaco. A partir de 01 de dezembro de 2012, a embalagem dos produtos do tabaco vendidos na Austrália deve ser de um marrom padrão com grandes advertências de saúde impressas. É proibida a impressão de logotipos de empresas de tabaco, imagens de marca, cores ou textos promocionais em embalagens e produtos individuais.

②

Na África do Sul, como os cigarros ficaram mais caros, o consumo de cigarros começou a diminuir.

PREÇOS DOS CIGARROS, ACESSIBILIDADE ECONÔMICA E CONSUMO NA ÁFRICA DO SUL, 1961-2012



③

Em países de baixa e média renda, os cigarros se tornaram mais acessíveis porque os impostos e os preços têm aumentado mais lentamente do que o aumento da renda da população.

ALTERAÇÃO CUMULATIVA NA ACESSIBILIDADE ECONÔMICA DOS CIGARROS, 1990-2006

EM PAÍSES DE BAIXA E MÉDIA RENDA, os cigarros tornaram-se relativamente mais acessíveis.

25%

-27%

EM PAÍSES DE ALTA RENDA,

os cigarros tornaram-se relativamente menos acessíveis.

VACINAS

Vacinas altamente efetivas e seguras estão disponíveis para prevenir as infecções por HBV e HPV e os cânceres associados.

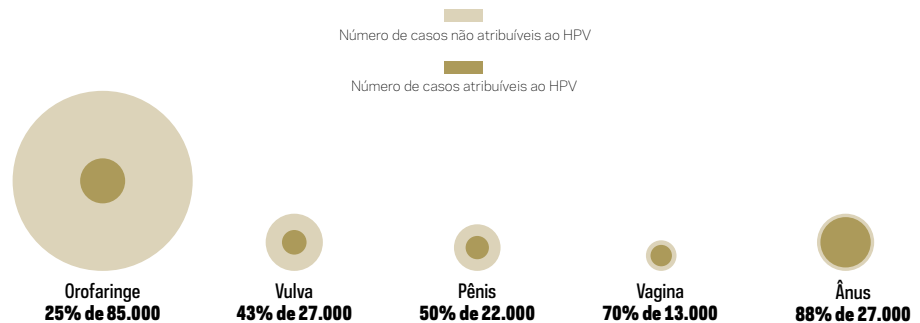
O vírus da hepatite B (VHB) causa mais de 750.000 mortes por ano, incluindo 340.000 casos de carcinoma hepatocelular (CHC) em todo o mundo. O CHC resulta da infecção crônica por HBV, e o risco de infecção crônica é maior se a transmissão ocorrer durante o parto e na primeira infância. Vacinas altamente efetivas para a hepatite B estão disponíveis desde 1982 como uma série de 3 doses. Para evitar a transmissão de mãe para filho, a primeira dose deve ser administrada no prazo de 24 horas após o nascimento, e pelo menos duas doses adicionais devem ser incluídas como parte da vacinação de rotina na infância. Até meados de 2013, 181 países tinham introduzido a vacinação contra a hepatite B. Em todo o mundo, a cobertura da vacinação de 3 doses entre as crianças chegou a 75%, mas menos da metade dos países relata oferecer uma dose ao nascimento. Estima-se que a vacinação contra a hepatite B evite mais de 700.000 mortes futuras por HBV para cada coorte de nascimento vacinada em todo o mundo.

① O papilomavírus humano (HPV) é a causa de 610.000 tipos de câncer por ano, 87% dos quais são cânceres do colo do útero, 9,5% outros são relacionados à região anal-genital e 3,5% são da orofaringe. Duas vacinas contra o HPV estão disponíveis desde 2006; ambas são altamente efetivas e seguras, e protegem contra os tipos 16 e 18 do HPV — tipos que causam mais de 70% de todos os cânceres do colo do útero e a maioria dos outros tipos de câncer que são causados pelo HPV. As vacinas são administradas como uma série de 2 ou 3 doses. O grupo-alvo para a vacinação contra o HPV são as meninas adolescentes na maioria dos países. Alguns países também recomendam a vacinação para os meninos. Os primeiros países a introduzir a vacina contra o HPV foram países de alta renda, devido ao custo das vacinas. Países de média e baixa renda começaram a introduzir a vacina contra o HPV três a seis anos mais tarde. Em meados de 2013, 45 países tinham introduzido a vacinação contra o HPV.

①

O HPV é responsável por uma proporção importante dos casos de alguns tipos de câncer; praticamente todos os casos de câncer de colo de útero são atribuíveis à infecção pelo HPV.

PORCENTAGEM DE CASOS DE CÂNCER ATRIBUÍVEIS À INFECÇÃO POR HPV EM TODO O MUNDO E NÚMERO TOTAL DE NOVOS CASOS, 2008



Colo do útero
Quase 100%
de 530.000 Casos

O câncer do colo do útero é responsável por uma proporção menor de todos os cânceres atribuíveis ao HPV em países com programas de rastreamento do câncer do colo do útero.

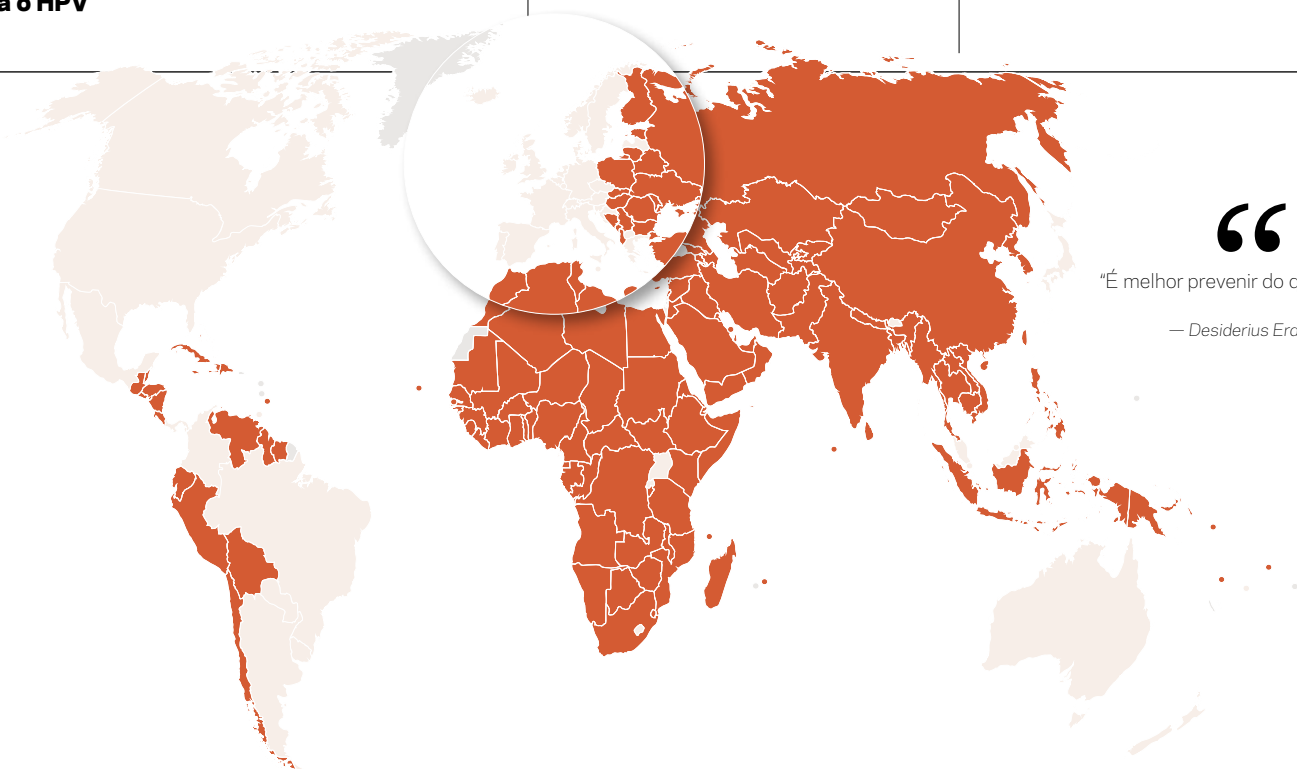
Países que introduziram a vacina contra o HPV

2013

Introduziram a vacina contra o HPV até 2013

Não introduziram a vacina contra o HPV até 2013

Não há dados



“

É melhor prevenir do que remediar.”

— Desiderius Erasmus

Cobertura da vacinação contra a hepatite B por país

2012

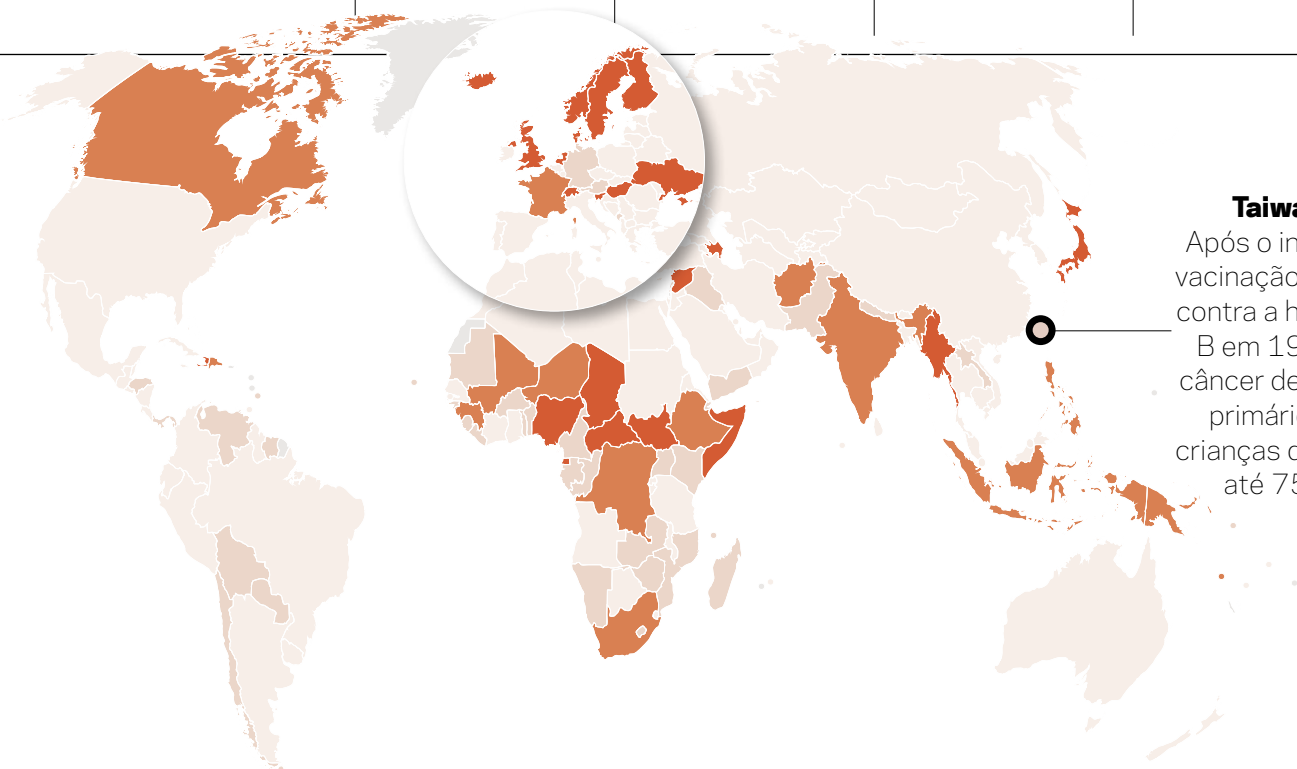
90,1% ou mais

75,1— 90%

50,1—75%

50% ou menos

Não há dados



Taiwan:

Após o início da vacinação infantil contra a hepatite B em 1984, o câncer de fígado primário em crianças diminuiu até 75%.

DETECÇÃO PRECOCE

A detecção precoce é um componente essencial do controle do câncer.

A detecção precoce do câncer envolve detectar o câncer nos estágios iniciais, quando ele pode ser efetivamente tratado e curado. Maior conscientização do público em geral e dos prestadores de serviços de saúde sobre os estágios iniciais do câncer assim como bom acesso a serviços de saúde efetivos, podem levar a um diagnóstico clínico precoce e tratamento imediato. Programas de rastreamento de populações assintomáticas e aparentemente saudáveis são intervenções que consomem muitos recursos e devem ser realizadas somente em situações em que sua efetividade tiver sido demonstrada, os serviços de saúde forem adequadamente desenvolvidos para investigar, tratar e acompanhar os indivíduos identificados pelo rastreamento e quando houver uma incidência suficientemente alta da doença para justificar o esforço e os custos do rastreamento.

① Programas de rastreamento variam entre os países na forma como eles são conduzidos; eles são mais organizados em países como Austrália, Finlândia e Reino Unido, entre outros, com chamada e reconvocação sistemática de

populações-alvo em intervalos regulares, em comparação com programas não organizados em países como Estados Unidos, França e Alemanha.

② Programas de rastreamento com exame de Papanicolau reduziram substancialmente a incidência de câncer cervical e a mortalidade em vários países de alta renda. Testes de rastreamento cervical alternativos incluem o teste de vírus do papiloma humano (HPV) e a inspeção visual com ácido acético (VIA). Foi demonstrado que o teste de HPV é mais sensível que o exame de Papanicolau na detecção de câncer de colo de útero e o VIA é uma intervenção viável e efetiva em países de baixa renda. O rastreamento com mamografia e a melhora do tratamento reduziram as mortes por câncer de mama em muitos países de alta renda. Não está claro se o rastreamento com exame clínico das mamas pode reduzir a mortalidade do câncer de mama. O rastreamento com exames de sangue oculto nas fezes reduziu a mortalidade por câncer de cólon e reto em estudos clínicos, e os programas organizados de rastreamento do câncer de cólon e reto ainda estão evoluindo em países de alta renda. Foi demonstrado que o rastreamento do câncer oral por meio de inspeção visual reduz as mortes por câncer oral nos usuários de tabaco, álcool, ou ambos.

Embora um estudo clínico tenha demonstrado que a tomografia computadorizada de baixa dose em fumantes atuais e ex-fumantes reduz a mortalidade por câncer de pulmão e a mortalidade por todas as causas, a implementação do rastreamento deve ser vista com cautela para garantir que a qualidade seja elevada, as melhores práticas sejam cumpridas e os esforços se concentrem na redução da elevada taxa de resultados falsos-positivos. Enquanto isso, o controle do tabaco continua a ser a mais importante estratégia global para o controle do câncer de pulmão. Há poucas evidências para dar suporte aos programas de rastreamento populacional de cânceres da pele, de estômago e de ovário, e os benefícios dos testes com antígeno específico da próstata (PSA) podem não compensar os danos associados com o diagnóstico e o tratamento excessivos.

W

"Manter o corpo em boa saúde é um dever... caso contrário, não seremos capazes de manter nossa mente forte e clara."

—Buda

1

Os programas de rastreamento variam entre os países na forma como eles são realizados.



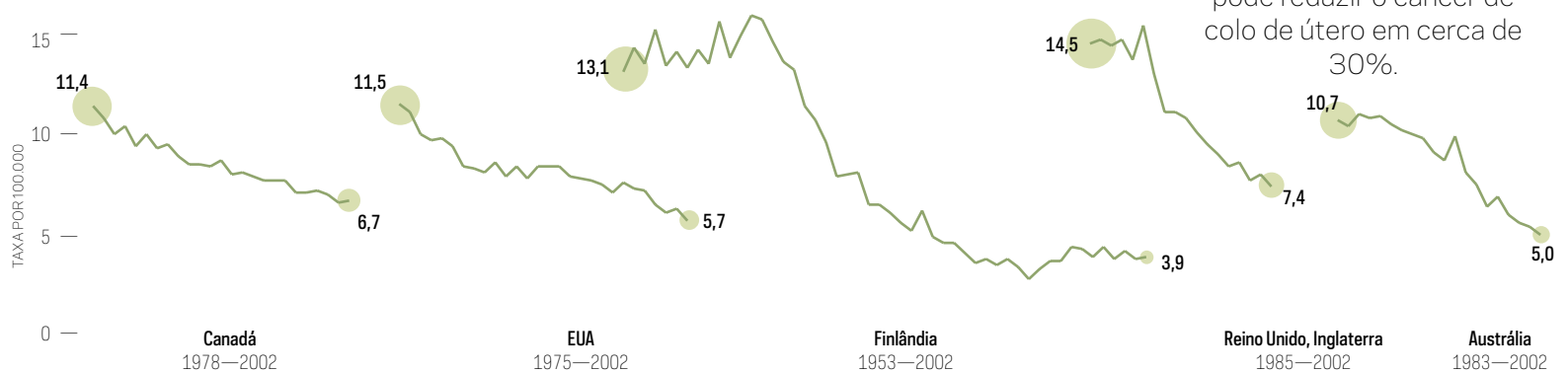
Colonoscopia no programa de rastreamento do câncer colorretal em Lampang, Tailândia; um grande pólipó do intestino está sendo removido durante a colonoscopia.



Mulheres à espera do rastreamento do colo do útero com inspeção visual com ácido acético em Conakry, Guiné.

②
Em vários países de alta renda, a incidência de câncer de colo de útero exibiu um declínio acentuado com o advento dos programas de rastreamento.

TENDÊNCIAS NA TAXA DE INCIDÊNCIA PADRONIZADA POR IDADE DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO (MUNDO), 1953-2002



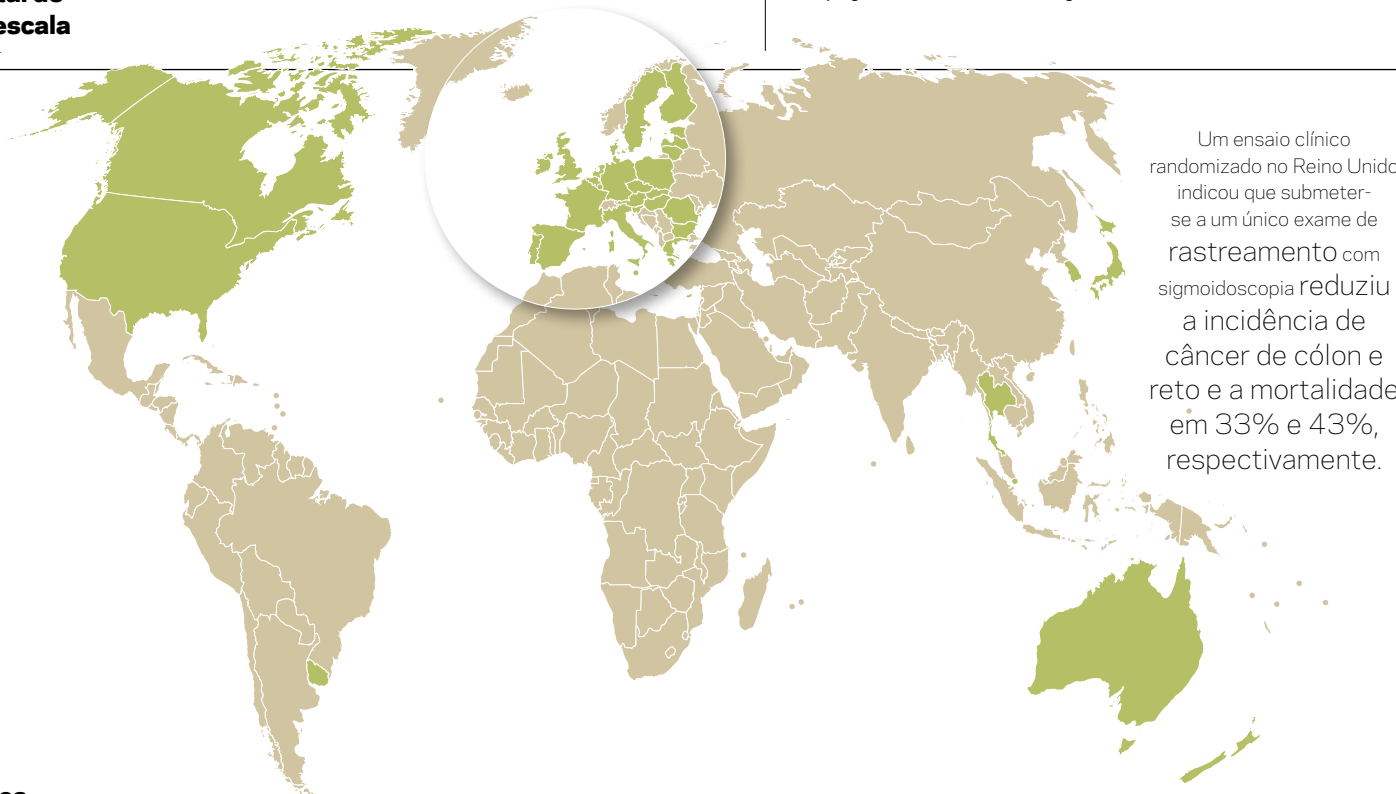
O rastreamento de HPV em mulheres que vivem em regiões de baixos ou médios recursos uma ou duas vezes entre as idades de 35 e 55 anos utilizando métodos de rastreamento de baixo custo e baixa tecnologia pode reduzir o câncer de colo de útero em cerca de 30%.

Países com programas de rastreamento colorretal de grande escala

2014

Possui programa de rastreamento em larga escala

Não há programa de rastreamento em larga escala



Países com programas de rastreamento de câncer de mama e de colo de útero em larga escala

2014

Colo de Útero

Mama

Não há programa de rastreamento em larga escala



GERENCIAMENTO E TRATAMENTO

Apesar dos avanços recentes no gerenciamento e no tratamento do câncer, o acesso ao tratamento e o seu custo continuam a ser desafios em muitos países.

①

A Lista de Medicamentos Essenciais da OMS inclui medicamentos associados a aumento da sobrevida por câncer a um custo relativamente baixo e que também não são protegidos por patente.

EXEMPLOS DE MEDICAMENTOS DA LISTA DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS DA OMS UTILIZADOS ISOLADAMENTE OU EM COMBINAÇÃO PARA O TRATAMENTO CURATIVO DE CÂNCERES COMUNS.

BLEOMICINA

(por exemplo, linfomas e cânceres testiculares)

FOLINATO DE CÁLCIO

(por ex., câncer colorretal)

CARBOPLATINA

(por ex., cânceres de ovário, testículo, pulmão, cabeça e pescoço, bexiga e colo do útero)

CLORAMBUCILA

(por ex., leucemia linfocítica crônica)

CICLOFOSFAMIDA

(por ex., linfomas, mama e ovário)

CITARABINA

(por ex., leucemia mieloblástica aguda.)

DOCETAXEL

(por ex., câncer de mama e de ovário)

DOXORRUBICINA

(por ex., câncer de mama, linfomas, de bexiga, de ossos e de fígado)

ETOPOSÍDEO

(por ex., linfomas, câncer de pulmão e de testículos)

FLUOROURACIL

(por ex., câncer do trato gastrointestinal e de mama)

IFOSFAMIDA

(por ex., sarcoma ósseo)

METOTREXATO

(por ex., mama, bexiga, leucemia, mola hidatiforme e sarcomas)

PACLITAXEL

(por ex., cânceres de ovário, de mama e de pulmão)

VIMBLASTINA

(por ex., linfomas, cânceres de testículo e da bexiga)

VINCRISTINA

(por ex., linfomas e leucemia linfocítica aguda)

TAMOXIFENO

(por ex., câncer de mama)

As principais modalidades de tratamento do câncer são cirurgia, terapia sistêmica e radioterapia; estas podem ser utilizadas isoladamente ou combinadas. Dos pacientes com câncer que são curados, isto é atribuído à cirurgia em 49%, à radioterapia em 40% e à quimioterapia em 11%. O tratamento ideal e o diagnóstico nos estágios iniciais da doença contribuíram para o declínio nas taxas de mortalidade por câncer em países mais desenvolvidos. Em países de baixa e média renda (LMIC), o acesso limitado a um diagnóstico do câncer e tratamento de qualidade e com custo acessível contribui para relações de mortalidade-incidência aproximadamente 20% mais elevadas que a dos países industrializados.

O custo do tratamento do câncer disparou, em parte como resultado do desenvolvimento de técnicas de imagem, equipamentos de radioterapia e agentes anticâncer de alto custo, incluindo terapias alvo molecular. Em consequência disso, a disponibilidade e a recepção do tratamento são limitadas em muitas partes do mundo. Por exemplo, apesar de cerca de 60% dos pacientes com câncer serem capazes de se beneficiar de radioterapia em algum momento durante o curso de sua doença, esta tecnologia está longe de ser acessível para 82% da população mundial que vive nos países em desenvolvimento. Os países de baixa e média renda têm 60% dos novos casos de câncer, mas apenas 32% dos aparelhos de radioterapia disponíveis no mundo. A África e o Sudeste Asiático enfrentam as maiores carências de unidades de radioterapia, com cerca de 30 países sem serviços de radioterapia disponíveis.

Agravando a falta de acesso a serviços modernos de diagnóstico, cirurgia oncológica e equipamentos de radioterapia e quimioterapia, há uma drástica escassez de profissionais de saúde treinados, o que é uma barreira determinante para o acesso a serviços de saúde de qualidade e igualitários para diagnóstico e tratamento do câncer. Na África subsaariana, patologistas, oncologistas e cirurgiões oncológicos treinados são extremamente raros, e muitas vezes a cirurgia é realizada por um cirurgião geral sem conhecimento especializado no tratamento do câncer. ③ Muitos países da África subsaariana contam em média com menos de um patologista por um milhão de habitantes, e vários não têm nem mesmo um único médico oncologista ou radio-oncologista treinado.

São necessárias abordagens científicas globais e inovação para garantir maior acessibilidade a cuidados de câncer de melhor qualidade para todos. Os responsáveis pela tomada de decisões e diversas organizações estão atualmente trabalhando para expandir o acesso dos paciente às terapias e aumentar o número de profissionais treinados, mas ainda restam desafios quanto ao aproveitamento da infra-estrutura existente e à redução de custos.

Estimativa da cobertura da radioterapia em todo o mundo

PORCENTAGEM DE PACIENTES QUE NECESSITAM DE RADIOTERAPIA QUE TÊM ACESSO A ESTE TRATAMENTO



“

"Chegou a hora de desafiar e contestar a suposição generalizada de que o câncer vai permanecer sem tratamento nos países pobres."

— Farmer P, et al. Lancet, 2010.

100,1% ou mais

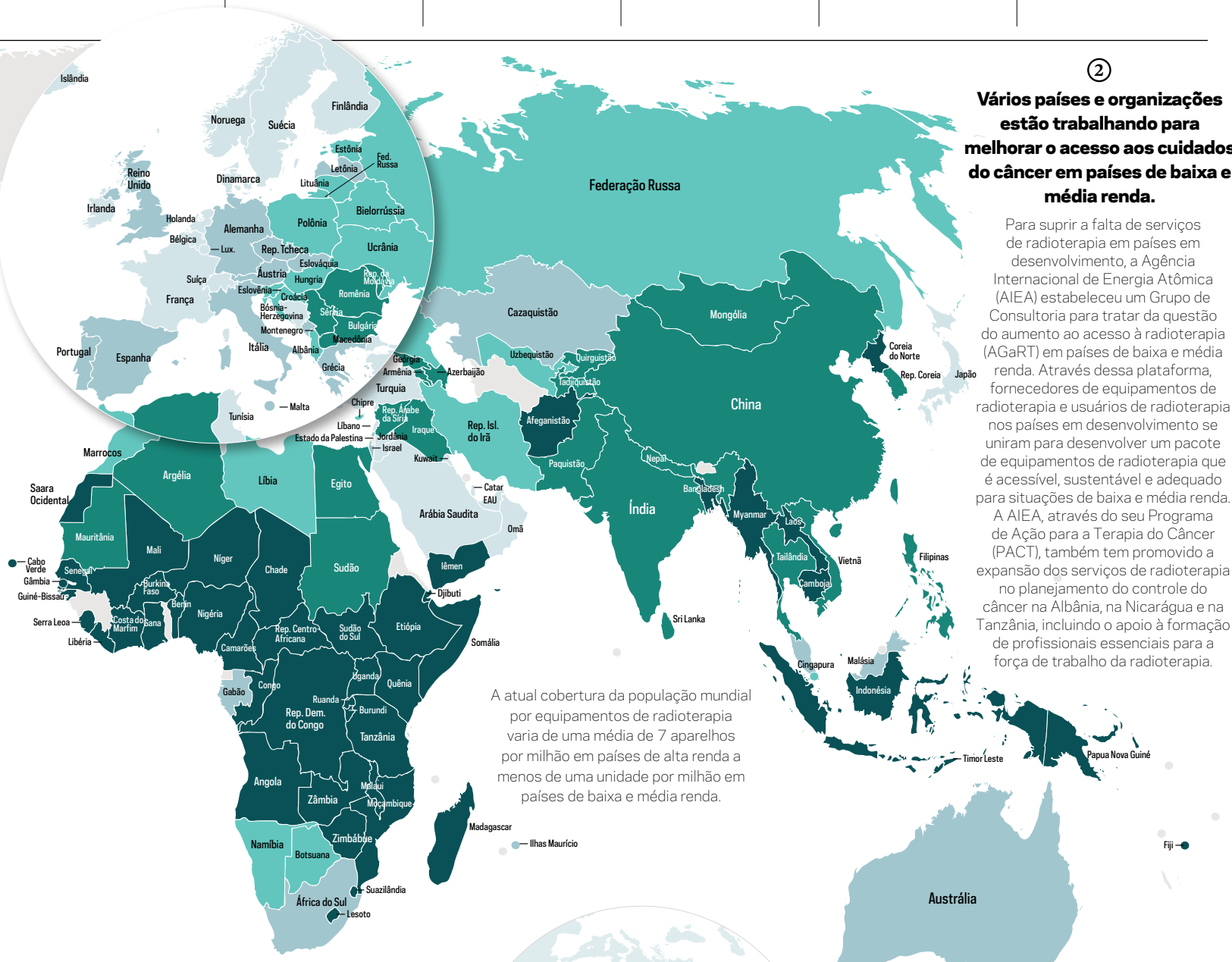
75,1 - 100,0%

50,1 - 75,0%

25,1 - 50,0%

25,0 ou menos

Não há dados



②

Vários países e organizações estão trabalhando para melhorar o acesso aos cuidados do câncer em países de baixa e média renda.

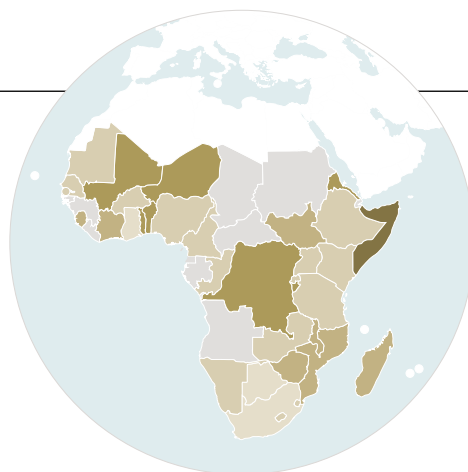
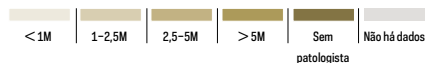
Para suprir a falta de serviços de radioterapia em países em desenvolvimento, a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) estabeleceu um Grupo de Consultoria para tratar da questão do aumento ao acesso à radioterapia (AGaRT) em países de baixa e média renda. Através dessa plataforma, fornecedores de equipamentos de radioterapia e usuários de radioterapia nos países em desenvolvimento se uniram para desenvolver um pacote de equipamentos de radioterapia que é acessível, sustentável e adequado para situações de baixa e média renda. A AIEA, através do seu Programa de Ação para a Terapia do Câncer (PACT), também tem promovido a expansão dos serviços de radioterapia no planejamento do controle do câncer na Albânia, na Nicarágua e na Tanzânia, incluindo o apoio à formação de profissionais essenciais para a força de trabalho da radioterapia.

A atual cobertura da população mundial por equipamentos de radioterapia varia de uma média de 7 aparelhos por milhão em países de alta renda a menos de uma unidade por milhão em países de baixa e média renda.

③

Com exceção da África do Sul e Botsuana, os países da África subsaariana possuem, em média, menos de um patologista por 500.000 habitantes.

POPULAÇÃO POR PATOLOGISTA, 2012

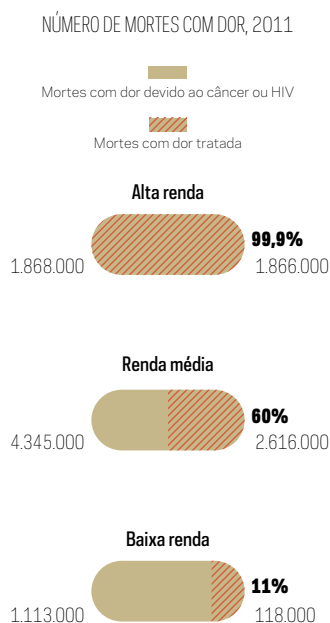


CONTROLE DA DOR

O acesso a analgésicos opioides para alívio da dor é muito limitado na maioria dos países de baixa e média renda.

①

Há uma forte correlação entre o acesso ao alívio da dor e o nível de renda do país.



Os analgésicos opioides, incluindo a morfina, são considerados medicamentos essenciais pela Organização Mundial da Saúde e são recomendados para o tratamento da dor moderada a intensa.

① Os opioides também estão em quase todas as listas de medicamentos essenciais nacionais, mas o acesso a eles é altamente restrito na maior parte dos países de baixa e média renda, e 85% da população mundial consome apenas 7% dos opioides. ② Não há exemplo mais gritante da disparidade global no acesso aos cuidados de saúde do que o alívio da dor no câncer.

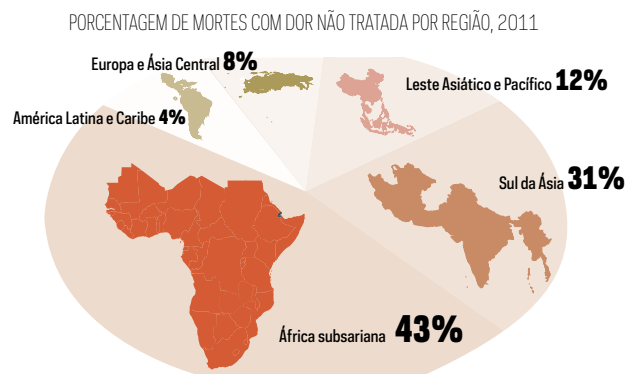
Aproximadamente 80% das pessoas com câncer avançado apresentam dor moderada a intensa. A dor não tratada que aumenta a cada dia é uma característica constante do tratamento do câncer na maioria dos contextos de recursos limitados.

Apesar da morfina ser o tratamento mais efetivo para a dor intensa — é segura, efetiva, abundante, barata e fácil de usar — restrições legais e regulatórias, equívocos culturais sobre a dor, formação inadequada dos profissionais de saúde, mau funcionamento do mercado, sistemas de saúde de modo geral fracos e preocupação com o vício e o abuso de criam um conjunto de barreiras que força milhões de pessoas a viver e morrer com uma dor que poderia ser tratada.

Proporcionar alívio à dor é uma atribuição dos governos nacionais, e vários governos estão tomando medidas para melhorar o acesso ao alívio da dor. Em especial, a Nigéria, que é lar para cerca de 20% da população da África subsaariana, embarcou em uma nova iniciativa para melhorar o acesso à morfina oral. O governo de Uganda agora disponibiliza morfina oral para os pacientes, sem nenhum custo, e o governo do Quênia comprometeu-se a expandir a disponibilidade de alívio da dor por meio do setor público.

②

A África Subsaariana e o Sul da Ásia respondem por 73% das mortes com dor não tratada.



Mortes com dor não tratada

2011



1.000 ou menos

1.001—4.334

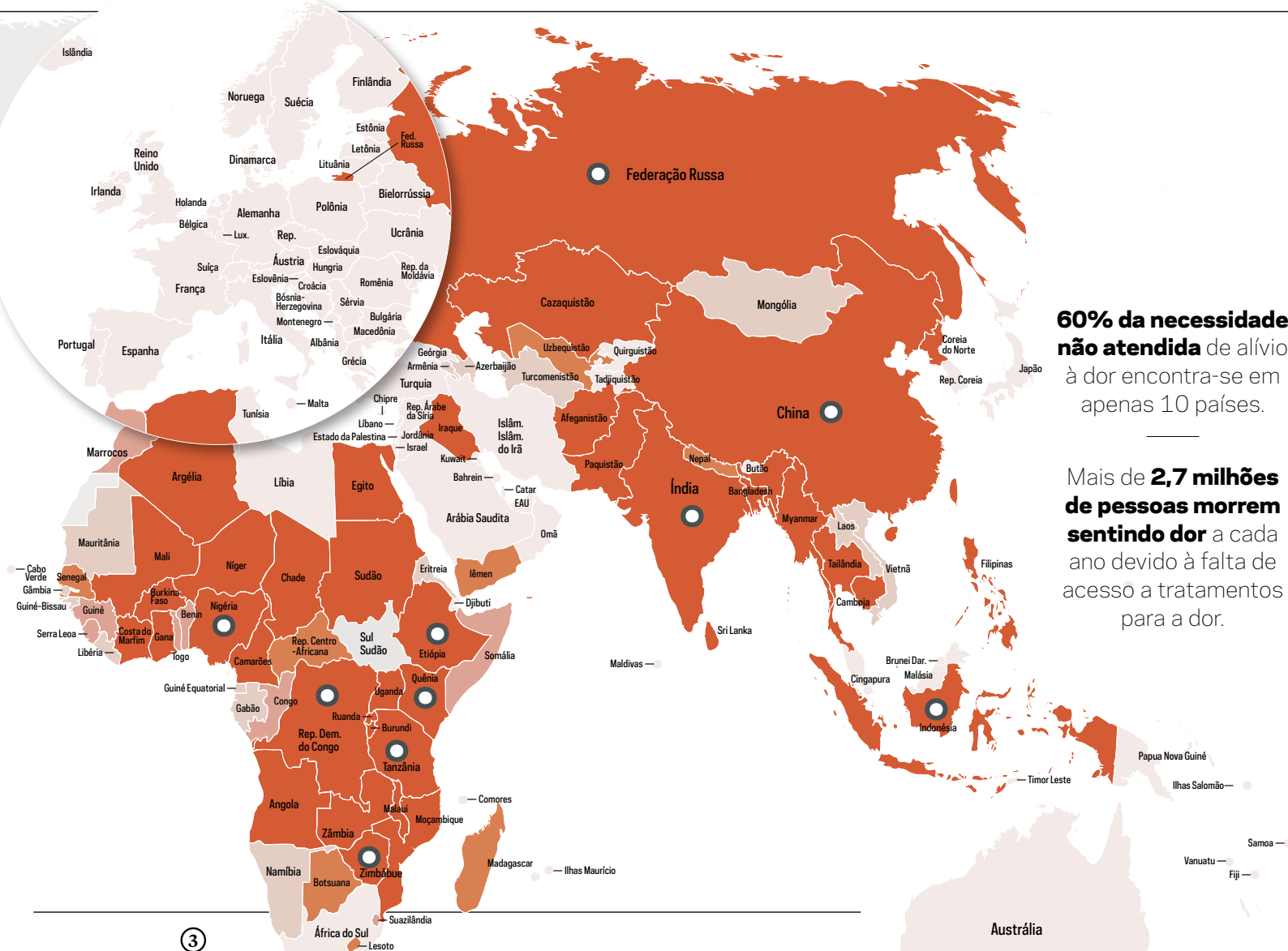
4.335—7.667

7.668—11.000

11.001 ou mais

Não há dados

Os 10 principais países com mortes com dor sem tratamento



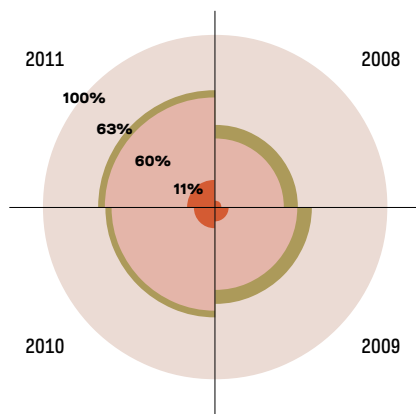
60% da necessidade não atendida de alívio à dor encontra-se em apenas 10 países.

Mais de 2,7 milhões de pessoas morrem sentindo dor a cada ano devido à falta de acesso a tratamentos para a dor.

3 As taxas de cobertura de tratamento da dor têm aumentado ao longo dos últimos quatro anos, sendo que os maiores ganhos foram observados em países de renda média.

PORCENTAGEM DE ÓBITOS COM DOR TRATADA POR NÍVEL DE RENDA, 2008-2011

- Alta renda
- Renda Média
- Baixa renda
- Global



“Há muitas pessoas sofrendo em todo o mundo, [mas] temos o conhecimento, a experiência e os medicamentos disponíveis para acabar com isso.”

— Mary Callaway, Open Society Foundations

REGISTROS DE CÂNCER

A vigilância do câncer:

Dados confiáveis de incidência e mortalidade por câncer são uma necessidade cada vez maior, especialmente em locais com Índices de Desenvolvimento Humano baixos e médios.

O monitoramento e a vigilância confiáveis do câncer são essenciais para o desenvolvimento de planos de controle. Registros do câncer cumprem este requisito por meio do coleta de dados sobre a incidência do câncer em populações definidas, incluindo informações sobre as características dos pacientes e dos tumores no momento do diagnóstico (por ex., idade do paciente, tipo de tumor) e, em alguns casos, o estágio no momento do diagnóstico, o tipo de tratamento recebido e os resultados. Registros de câncer de base populacional podem abranger toda a população de um país ou de uma região menor dentro de um país, tal como um estado ou município. A qualidade dos registros varia muito de acordo com a região geográfica; em muitos países da América Latina, Ásia e África os dados sobre as incidências são de má qualidade ou totalmente ausentes.

Registros de câncer de base populacional em todo o mundo são representados pela Associação Internacional dos Registros do Câncer (IACR) (<http://www.iacr.com.fr/>), uma organização fundada em 1966 que oferece oportunidades para os profissionais que fazem os registros de câncer se encontrarem, trocarem informações e receberem treinamento. A cada cinco anos aproximadamente, a IACR colabora com a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) para elaboração da publicação *Incidência de câncer em cinco continentes* (Cancer Incidence in Five Continents, CI5) (<http://ci5.iarc.fr/>), que contém dados sobre a incidência do câncer dos registros do câncer da mais alta qualidade em todo o mundo. Esses registros representam uma importante fonte de informação

para o GLOBOCAN (<http://globocan.iarc.fr/>), um resumo das estatísticas estimadas de câncer a partir das quais a maioria dos mapas no *Atlas do Câncer* são derivados. Nos países em que não há dados disponíveis de registro de câncer, ou em que há apenas informações muito limitadas de séries de casos, a incidência é feita por aproximação a partir das informações sobre mortalidade (quando disponíveis) ou a partir da incidência nos países vizinhos.

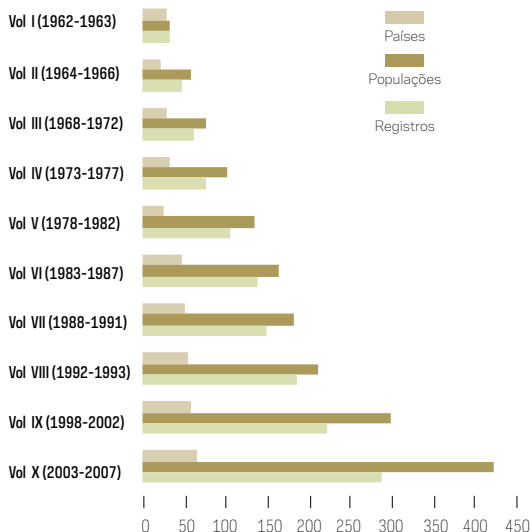
① Embora existam diferenças significativas quanto ao desenvolvimento dos registros de câncer, o número de registros de câncer de alta qualidade publicados no CI5 está aumentando. O Volume I, que abrange o início dos anos 1960, continha dados de 31 registros do câncer em 28 países. O volume mais recente (Volume X), que abrange o período de 2003 a 2007, contém dados de 290 registros em 68 países. A Iniciativa Global para Desenvolvimento de Registros de Câncer (<http://gicr.iarc.fr/>), que engloba várias agências, tem como objetivo trazer mudanças impactantes na disponibilidade de dados de registro de câncer de alta qualidade nestas regiões na próxima década.

② Dados de registros de morte por câncer (ou registros civis) também são importantes para o planejamento e o monitoramento dos programas de controle do câncer. Tal como acontece com os dados dos registros de câncer, a qualidade e a integralidade das informações de certidões de óbito variam muito entre os países, e muitos países em regiões de baixos e médios Índices de Desenvolvimento Humano têm registros civis de má qualidade ou totalmente inexistentes.

①

A inclusão nos registros do câncer e a cobertura populacional na publicação *Incidência de câncer em cinco continentes* cresceu exponencialmente desde o primeiro volume.

NÚMERO DE PAÍSES, POPULAÇÕES DISPONÍVEIS PARA ANÁLISE,* E REGISTROS DE CÂNCER REPRESENTADOS NA PUBLICAÇÃO *INCIDÊNCIA DE CÂNCER EM CINCO CONTINENTES*

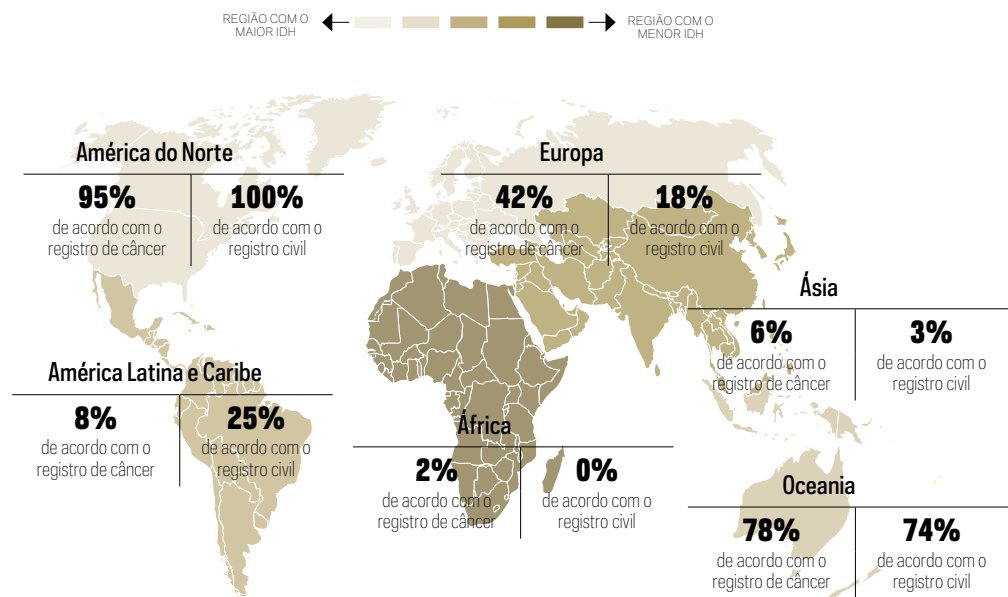


*As populações disponíveis para análise incluem categorias como raça e etnia.

②

Em muitas partes do mundo, como a América Latina, África e Ásia, dados de alta qualidade sobre incidência do câncer e mortalidade pela doença são extremamente escassos.

PROPORÇÃO (%) DA POPULAÇÃO REGIONAL COBERTA POR UM REGISTRO DE CÂNCER DE ALTA QUALIDADE E REGISTRO DE ÓBITO COMPLETO DE ALTA QUALIDADE



Situação dos registros de câncer de base populacional (RCBPs)

2013

RCBP de alta qualidade (nacional)

RCBP de alta qualidade (regional)

RCBP (nacional ou regional)

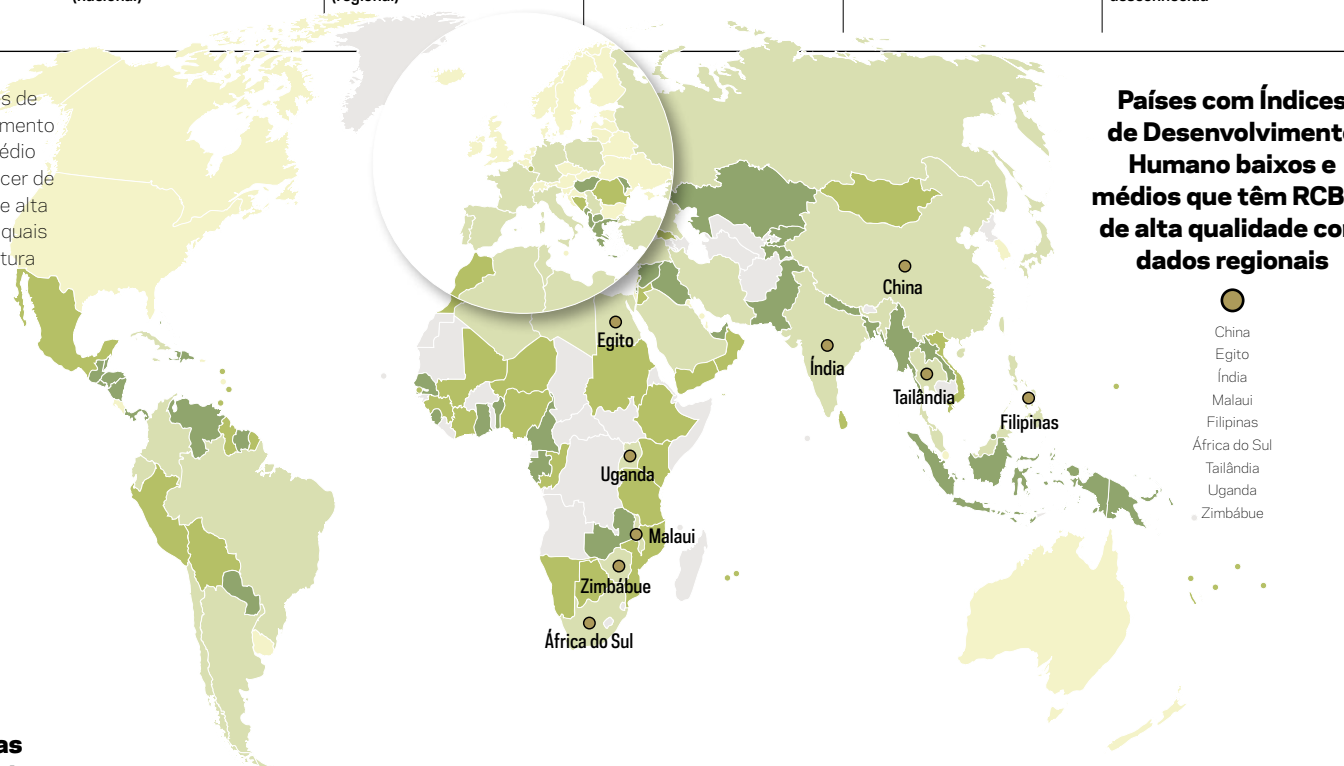
Atividade de registro

Não há dados/Situação desconhecida

Apenas nove países de Índice de Desenvolvimento Humano baixo a médio têm registros de câncer de base populacional de alta qualidade, todos os quais só possuem cobertura regional.

Países com Índices de Desenvolvimento Humano baixos e médios que têm RCBPs de alta qualidade com dados regionais

- China
- Egito
- Índia
- Malauí
- Filipinas
- África do Sul
- Tailândia
- Uganda
- Zimbábue



Qualidade das informações de certificados de óbito disponíveis nos sistemas de registro civil

2013

Registro civil completo de alta qualidade

Registro civil completo de média qualidade

Registro civil completo de baixa qualidade

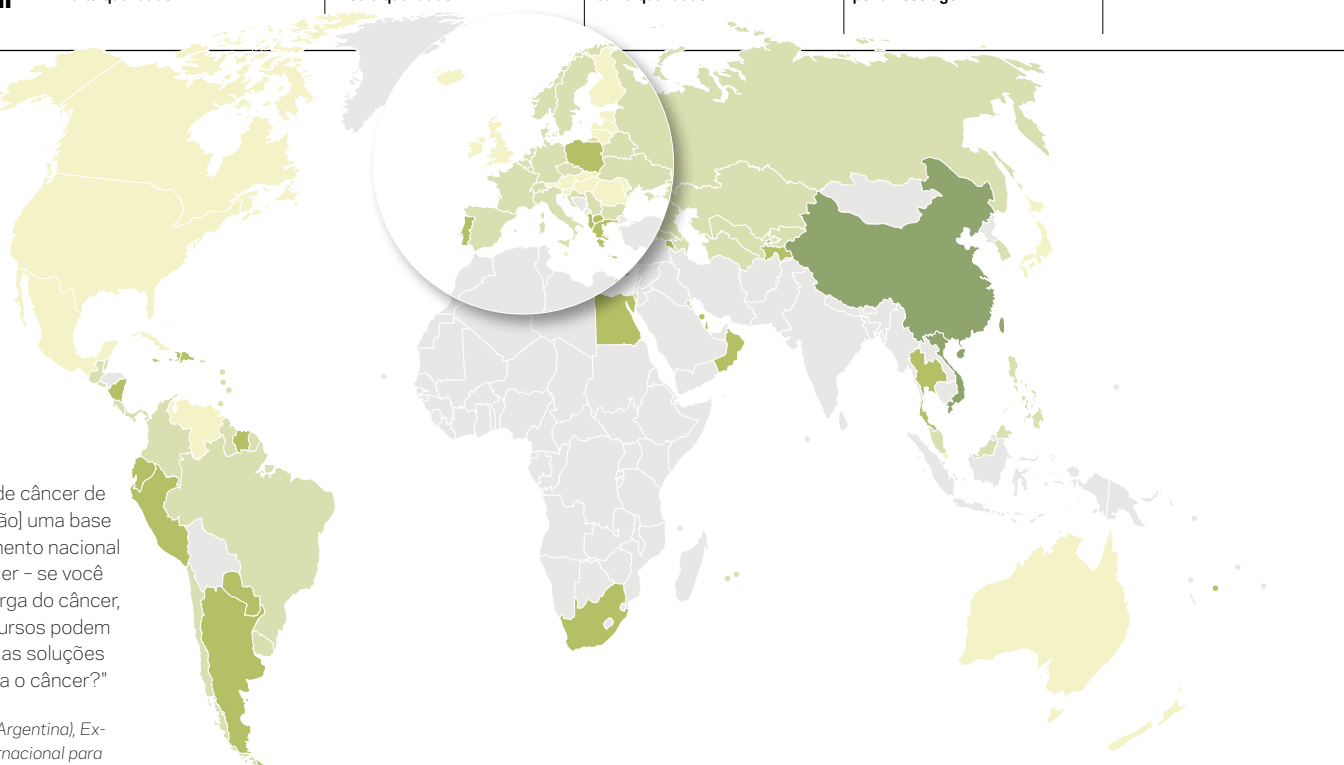
Registro civil incompleto ou por amostragem

Não há dados

“

"Dados de registro de câncer de base populacional [são] uma base essencial do planejamento nacional do controle do câncer – se você não conhece a sua carga do câncer, como os poucos recursos podem ser orientados para as soluções mais adequadas para o câncer?"

— Dr. Eduardo Cazap (Argentina), Ex-Presidente, União Internacional para Controle do Câncer



PESQUISA

Medicamentos e biologia básica dominam a pesquisa sobre o câncer em países de alta renda.

A pesquisa sobre o câncer abrange todas as disciplinas da ciência, desde a social e humanista até a ciência básica. ① A pesquisa sobre o câncer em países ricos domina a investigação biomédica de doenças específicas. ② No entanto, os fundos destinados à pesquisa são, em sua maior parte, direcionados para a biologia básica e o tratamento, em especial medicamentos contra o câncer. Embora isso tenha gerado uma quantidade impressionante de conhecimentos, bem como

novos medicamentos e biomarcadores, muitas partes do mundo e áreas de investigação oncológica foram deixadas para trás. Por exemplo, a pesquisa de prevenção atrai menos de 5% do financiamento. O câncer em todo mundo é desafiado por uma grande variedade de questões, incluindo a sustentabilidade, os desincentivos à investigação para o bem público sem fins comerciais e a incompatibilidade entre financiamento e necessidade de investigação.

Apenas uma pequena fração (2,7%) do investimento global em pesquisa sobre o câncer é gasto em pesquisas diretamente relevantes para os países de baixa e média renda. Em vez de desenvolver novas tecnologias ou medicamentos inovadores, o foco deve ser a otimização da utilização de medicamentos e tecnologias de radiação disponíveis de maneiras custo-efetivas que atendam às necessidades dos países de baixa e média renda. ③ Domínios órfãos de investigação, tais como a prevenção e a cirurgia do câncer, também precisam ser abordados.

A pesquisa de implementação, que visa aplicar novos achados da investigação científica, é outra área negligenciada na pesquisa do câncer em todo o mundo. Esta lacuna entre o desenvolvimento das descobertas científicas sobre o câncer e suas reais utilizações para melhorar os resultados para os pacientes enfatiza a necessidade de pesquisas mais independentes e financiadas com dinheiro público

para se dedicar a resolver questões relacionadas à pesquisa que têm alto impacto positivo para as populações, apesar de baixo apelo comercial, por exemplo o rastreamento custo-efetivo e o câncer infantil em todo o mundo.

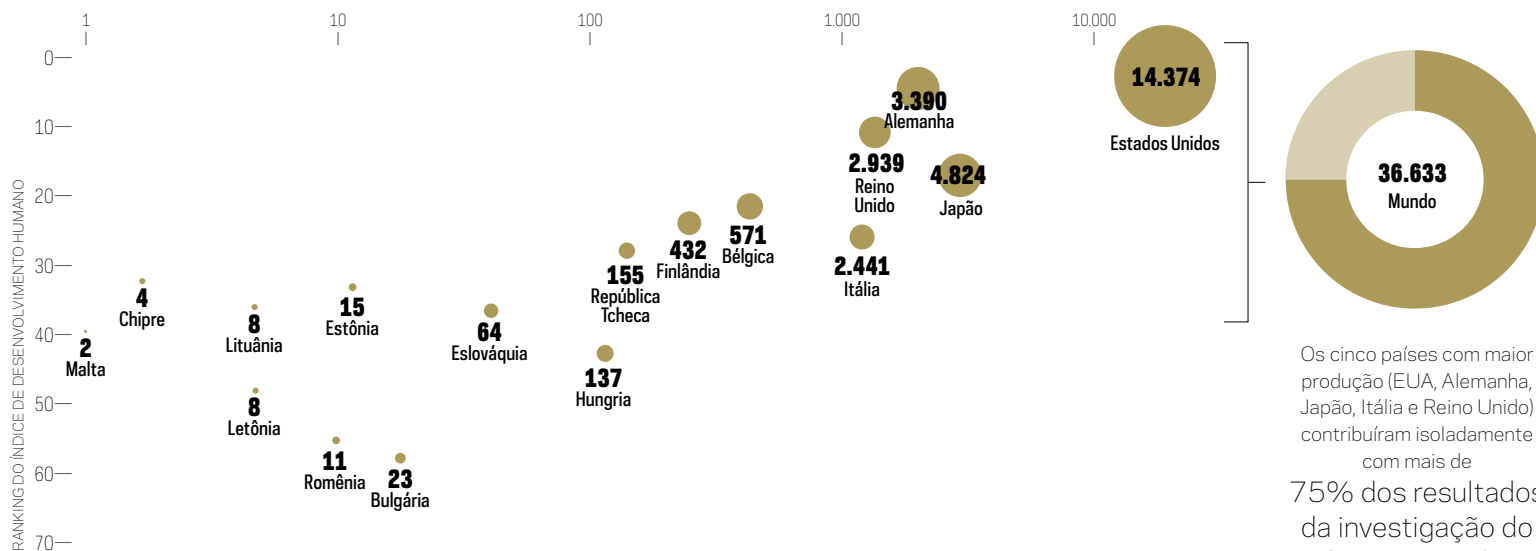
④ Em todo o mundo, cada vez mais se reconhece que são essenciais as pesquisas a nível nacional; por exemplo, muitos países do Oriente Médio e do Norte da África começaram a se engajar substancialmente na agenda das pesquisas oncológicas. No entanto, em todo o mundo a pesquisa continua a ser exagerada e exclusivamente centrada nos países de alta renda.

Como podemos promover a igualdade na pesquisa global do câncer em países de baixa e média renda? Parcerias entre centros de alta renda e de baixa e média renda já se provaram efetivas e podem ser expandidas. Um fundo global do câncer forneceria os tão necessários recursos para conectar as redes e os centros e gerar capacitação e pesquisa; o treinamento e a educação em metodologias de pesquisa sempre produz resultados. Porém, em última análise, mais fundos para pesquisa devem ser direcionados para parcerias globais de pesquisa em oncologia, e a capacidade de investigação sobre o câncer precisa ser construída em cada país, concentrando-se especialmente em áreas órfãs, como a cirurgia.

①

Os países com os Índices de Desenvolvimento Humano mais altos dominam os trabalhos de pesquisa sobre o câncer.

TRABALHOS DE PESQUISA SOBRE O CÂNCER DE 2004 A 2013 POR PAÍS E O RANKING DE ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

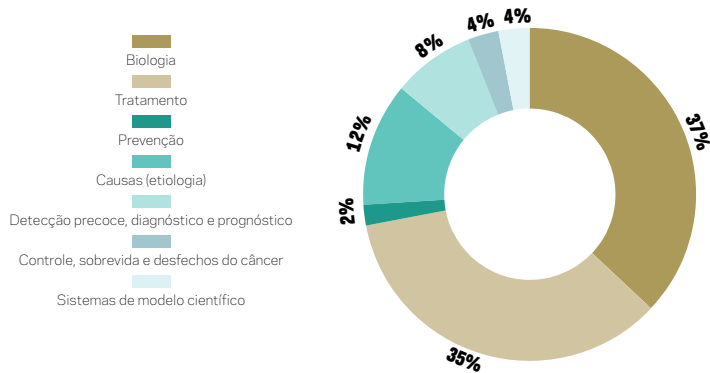


Os cinco países com maior produção (EUA, Alemanha, Japão, Itália e Reino Unido) contribuíram isoladamente com mais de 75% dos resultados da investigação do câncer em todo o mundo de 2004 a 2013.

②

A maior parte dos fundos destinados às pesquisas sobre o câncer continua destinada à compreensão da biologia e ao tratamento do câncer.

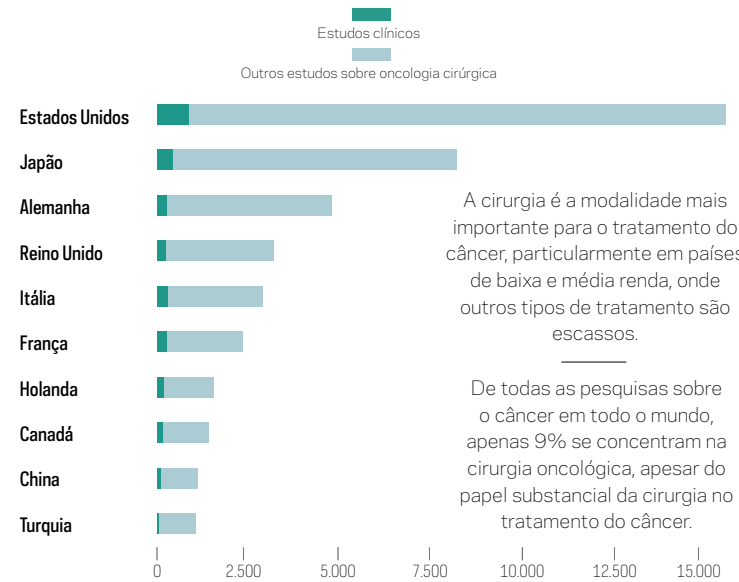
PORCENTAGEM DO FINANCIAMENTO DA PESQUISA SOBRE O CâNCER ATRIBUÍDO POR CATEGORIA DO COMMON SCIENTIFIC OUTLINE NA EUROPA, 2002 A 2003



③

Os estudos clínicos, que impulsionam a inovação e os melhores desfechos para os pacientes, constituem apenas uma pequena parte das pesquisas existentes na cirurgia oncológica.

NÚMERO DE ARTIGOS SOBRE ONCOLOGIA CIRÚRGICA E PROPORÇÃO DE ARTIGOS RELACIONADOS A ESTUDOS CLÍNICOS, 1997 A 2008



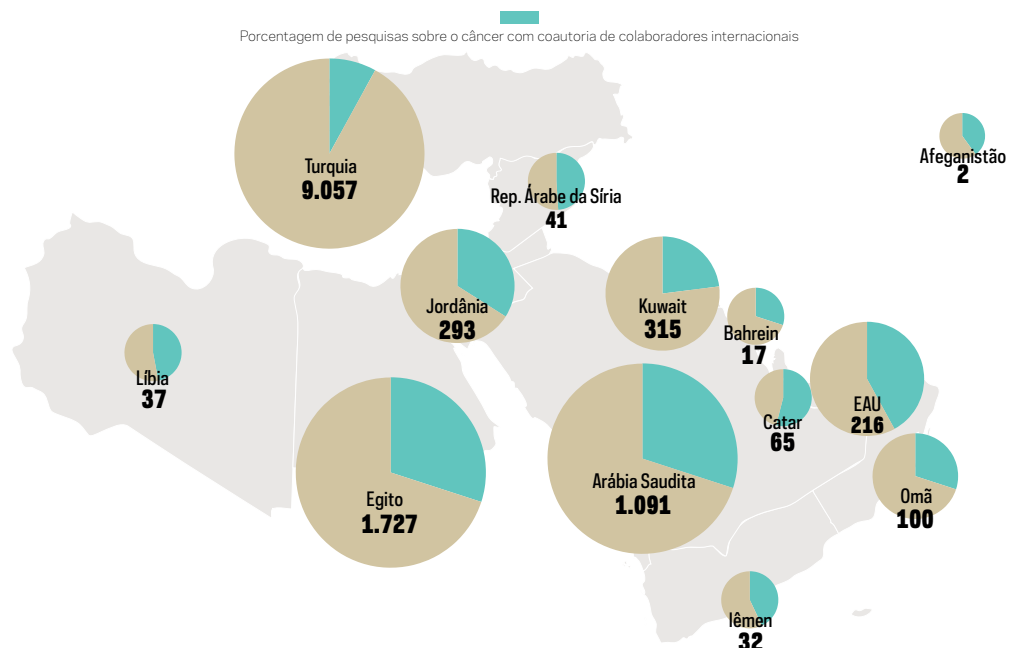
A cirurgia é a modalidade mais importante para o tratamento do câncer, particularmente em países de baixa e média renda, onde outros tipos de tratamento são escassos.

De todas as pesquisas sobre o câncer em todo o mundo, apenas 9% se concentram na cirurgia oncológica, apesar do papel substancial da cirurgia no tratamento do câncer.

④

Embora a investigação sobre o câncer continue a ocorrer predominantemente em países de alta renda, muitos países do Oriente Médio e do Norte da África começaram a se engajar substancialmente na agenda da investigação do câncer.

NÚMERO DE TRABALHOS DE PESQUISA ONCOLÓGICA E PORCENTAGEM DE COLABORAÇÕES INTERNACIONAIS NO ORIENTE MÉDIO NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS



A Índia desenvolveu uma parceria de 52 centros de câncer (National Cancer Grid) dedicada a impulsionar a qualidade do atendimento e da pesquisa em todos os estados.



"No templo da ciência há muitas mansões, e vários, de fato, são os que nelas habitam."

—Albert Einstein

INVESTINDO NA PREVENÇÃO DO CÂNCER

Medidas populacionais podem prevenir o câncer a um baixo custo.

A ajuda internacional para prevenção e controle do câncer nas nações mais pobres do mundo é minúscula. Os recursos para lutar contra todas as doenças não transmissíveis, como o câncer, despencaram durante a crise econômica global e totalizaram apenas 1,2% do total de ajuda ao desenvolvimento da saúde em 2011.

②

Investir na prevenção do câncer não só salva vidas, mas o dinheiro economizado pode também pagar por serviços e instituições importantes.

Enfrentando escassez de recursos, os responsáveis pela tomada de decisões devem determinar a melhor forma de investir no futuro do seu país. O investimento em saúde pode diminuir custos e facilitar o crescimento econômico, aumentando a produtividade. As análises econômicas ajudam os governos nacionais e os doadores internacionais a identificarem práticas de saúde que não são apenas viáveis, mas também apresentam o melhor custo-benefício.

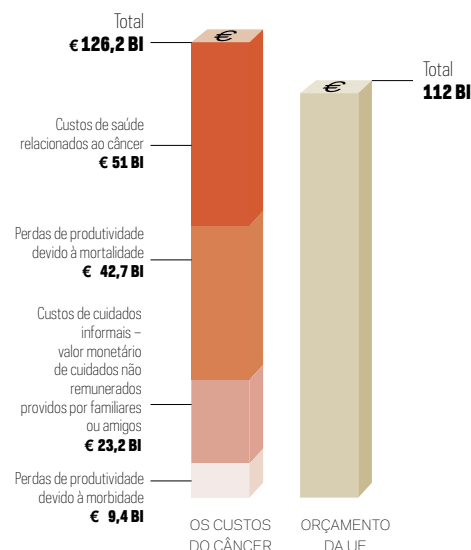
① O custo mundial exato do câncer é desconhecido, mas encontra-se, sem dúvida, na casa das centenas de bilhões de dólares por ano. Apenas nos Estados Unidos, o custo estimado do câncer em 2009, incluindo os custos médicos diretos, bem como o custo da perda de produtividade devido à morte prematura, foi de 216,6 bilhões de dólares por ano. O custo global do câncer deverá aumentar devido ao aumento no número de novos casos, bem como o custo cada vez maior das terapias contra o câncer.

② No entanto, uma parte substancial desse custo pode ser evitada por meio do investimento na prevenção, na detecção precoce e no tratamento do câncer (ver Capítulo 24 — *O espectro do câncer*). Por exemplo, estratégias econômicas para lidar com fatores de risco de câncer comuns, tais como uso de tabaco, abuso de álcool, dietas pouco saudáveis e inatividade física em países de renda baixa e média custariam apenas US\$ 2 bilhões por ano, uma quantia pequena se comparada aos custos incorridos pela carga total da doença. ③ ④ Por exemplo, nos países em desenvolvimento, exames de câncer do colo do útero que exigem pouca infra-estrutura de laboratório, tais como inspeção visual simples do colo do útero com ácido acético ou testes de DNA para detectar o HPV em amostras de células cervicais, custam menos de US\$ 500 por ano de vida salvo. Em geral, a prevenção do câncer é muito mais custo-efetiva que o tratamento.

①

O custo total do câncer na União Europeia é superior a todo o orçamento da UE.

EM BILHÕES (BI) DE EUROS EM 2009



!!

"É a saúde que é riqueza real, não peças de ouro e prata."

—Mahatma Gandhi

EUA

Intervenção

RASTREAMENTO COLORRETAL

Colonoscopia na população de 50 a 64 anos de idade



Economia líquida

US\$ 16.853.000.000

até que a coorte atinja 75 anos

=



Orçamento anual do Programa Nacional de Merenda Escolar dos EUA, que alimenta 31 milhões de crianças de famílias de baixa renda a cada dia.

TAIPÉ, CHINA

Intervenção

PROGRAMA DE SERVIÇOS DE CESSAÇÃO DO TABAGISMO

Terapia de reposição de nicotina e aconselhamento



Economia líquida

US\$ 224.000.000

mais de 15 anos

=



Orçamento anual do governo de Taipé para a proteção ambiental

AUSTRÁLIA

Intervenção

CAMPANHA NACIONAL AUSTRALIANA DO TABACO

Uma campanha intensiva anti fumo de 6 meses divulgada em massa.



Economia líquida

US\$ 912.000.000

durante a vida útil remanescente dos 190.000 desistentes

=

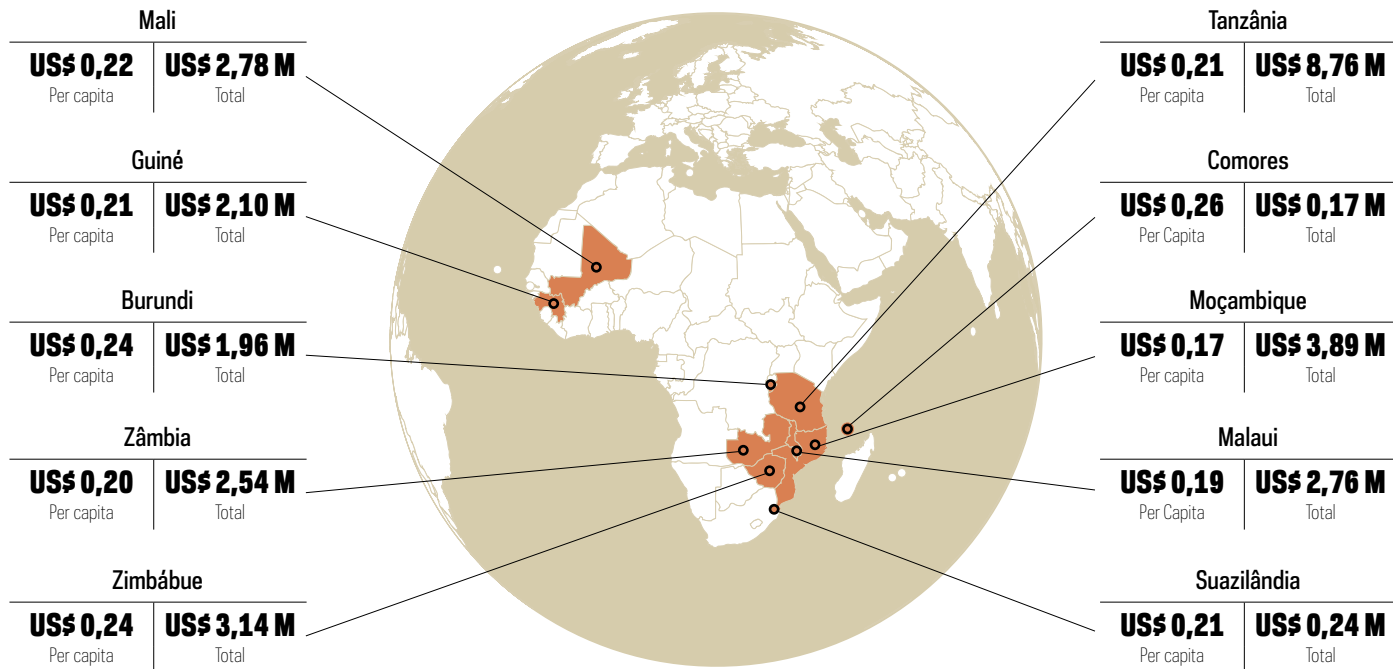


Investimento governamental da Austrália na educação infantil

③

Os programas de prevenção do câncer de colo de útero têm custos muito acessíveis.

O CUSTO ESTIMADO ANUAL MÉDIO (EM DÓLARES) PER CAPITA E DE FORMA GERAL DE UM PROGRAMA ABRANGENTE DE PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NOS DEZ PAÍSES COM AS MAIORES TAXAS PADRONIZADAS POR IDADE DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO DE ÚTERO ESTIMADAS (MUNDO) EM 2012.



Estes custos estimados cobrem consultas ambulatoriais para atendimento primário, aconselhamento e procedimentos, cuidados auxiliares, medicamentos e procedimentos diagnósticos e terapêuticos.

④

Poucos investimentos públicos de saúde proporcionam dividendos superiores aos da vacinação contra o HPV.

RELAÇÃO CUSTO-EFETIVIDADE DA VACINAÇÃO CONTRA O HPV, POR MEIO DA VACINAÇÃO DE 70% DE UMA ÚNICA COORTE DE NASCIMENTO DE MENINAS DE 9 ANOS DE IDADE



A um preço negociado pela GAVI de aproximadamente US\$ 5 por dose, a vacinação de meninas pré-adolescentes contra o HPV vai custar menos do que o produto interno bruto per capita de um ano de vida perdido por incapacidade (DALY), o que, por padrões da OMS, torna a vacinação uma intervenção altamente custo-efetiva.

HOLANDA

Intervenção

ACONSELHAMENTO DIETÉTICO

Nutricionistas oferecem conselhos sobre dieta e comportamento relacionados à saúde e às doenças aos pacientes.



Economia líquida

US\$ 2.557.000.000

mais de 5 anos

=



Despesas anuais do governo com assuntos externos e cooperação internacional na Holanda

APROVEITANDO A INFRAESTRUTURA EXISTENTE

Os recursos para prevenção e controle do câncer são muito limitados em vários países de baixa e média renda, mas é possível aumentar o impacto da força de trabalho e da infraestrutura de saúde pública existentes, usando-as nas doenças infecciosas e nas doenças crônicas.

Aproveitar a infraestrutura de saúde pública existente é uma estratégia importante para o controle do câncer em países de baixa e média renda, onde os recursos para lidar com a carga das doenças crônicas são limitados. A construção da capacidade da saúde pública nos países em desenvolvimento resultou historicamente de esforços para combater doenças infecciosas — respostas ao HIV/AIDS, tuberculose, malária e desastres naturais fortaleceram a infraestrutura e a mão de obra de serviços de saúde, laboratórios, vigilância de doenças e programas de treinamento de saúde pública.

① O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos EUA trabalha com os ministérios da saúde e outros parceiros para estabelecer Programas de Treinamento em Epidemiologia de Campo (FETPs) sustentáveis, os quais ajudam a construir e fortalecer a capacidade da força de trabalho para detecção de doenças, serviços laboratoriais e resposta a surtos. Desde 1980, 50 desses programas graduaram mais de 2.800 pessoas em 69 países, sendo que mais de 80% dos graduados servem como líderes de saúde pública em seus países de origem. Há um grande potencial para aproveitar a infraestrutura e a experiência dos FETPs para a construção de capacidade e liderança para a prevenção e o controle do câncer e outras doenças crônicas.

Estabelecido em 2003 em resposta à pandemia da AIDS, o Plano de Emergência do Presidente dos Estados Unidos de Combate à AIDS (the United States President's Emergency Plan for AIDS Relief, PEPFAR) permitiu o desenvolvimento de uma plataforma cada vez mais importante para o controle de uma série de doenças, incluindo os cânceres de colo do útero e de mama — a infraestrutura facilitada pelo PEPFAR serviu como um trampolim para iniciativas de combate ao câncer em mulheres em mais de 15 países.

② Entre elas está a iniciativa Pink Ribbon Red Ribbon (PRRR), uma parceria público-privada inovadora que utiliza abordagens baseadas em evidências para fornecer serviços de saúde para os cânceres das mulheres. Os programas apoiados pelo PRRR aumentam o acesso ao rastreamento e ao tratamento do câncer de colo de útero, à vacina contra o vírus do papiloma humano (HPV), e à educação sobre o câncer de mama e de colo de útero para mulheres carentes.

③ Há muitas oportunidades para aproveitar a força de trabalho e a infraestrutura de saúde pública existente para todas as doenças infecciosas e crônicas. Em meio a carga cada vez maior do câncer e ao financiamento escasso para programas de combate ao câncer, esta estratégia pode aumentar o impacto dos recursos destinados à prevenção e ao controle do câncer em países de baixa e média renda.

“

"As pessoas pobres suportam uma dupla carga de doenças crônicas transmissíveis e não transmissíveis, exigindo uma resposta bem integrada dos sistemas de saúde de países de baixa e média renda. A extensão da prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer para milhões de pessoas com câncer ou em risco de desenvolver câncer é uma prioridade urgente, do ponto de vista da saúde e da ética".

—Farmer P, et al.
Lancet 2010.

①

Programas de Treinamento em Epidemiologia de Campo com apoio do CDC (FETPs)

Desde 1980, 50 FETPs apoiados pelo CDC graduaram mais de 2.800 pessoas em 69 países (não incluindo o Serviço de Inteligência Epidemiológica dos EUA).

Em 2011, o CDC desenvolveu materiais de treinamento de acesso aberto sobre epidemiologia de doenças crônicas, que foram testados em 6 países de foco do FETP.

O CDC e o Instituto Nacional do Câncer dos EUA estão atualmente desenvolvendo um currículo de câncer para locais de baixa renda.



Agente do Serviço de Inteligência Epidemiológica da Índia realizando uma pesquisa sobre a cobertura da vacinação em Rajasthan, Índia.

②

Pink Ribbon Red Ribbon (PRRR)

Desde 2011, mais de 250 profissionais de saúde em locais que contam com o apoio do PRRR na África subsaariana foram treinados na abordagem "ver e tratar" para o rastreamento do câncer de colo do útero. Mais de 5.000 mulheres foram diagnosticadas com câncer de mama na Tanzânia.

Mais de 100.000 mulheres foram diagnosticadas com câncer de colo do útero em locais que contam com o apoio da PRRR em Botsuana, na Zâmbia e na Tanzânia.

Cerca de 19.000 meninas receberam todas as três doses da vacina contra o HPV por meio de programas de demonstração de vacinas apoiados pelo PRRR.

Programas de treinamento em epidemiologia de campo (Field Epidemiology Training Programs, FETPs)

2014

FETP, apoiado pelo CDC atualmente ou no passado*

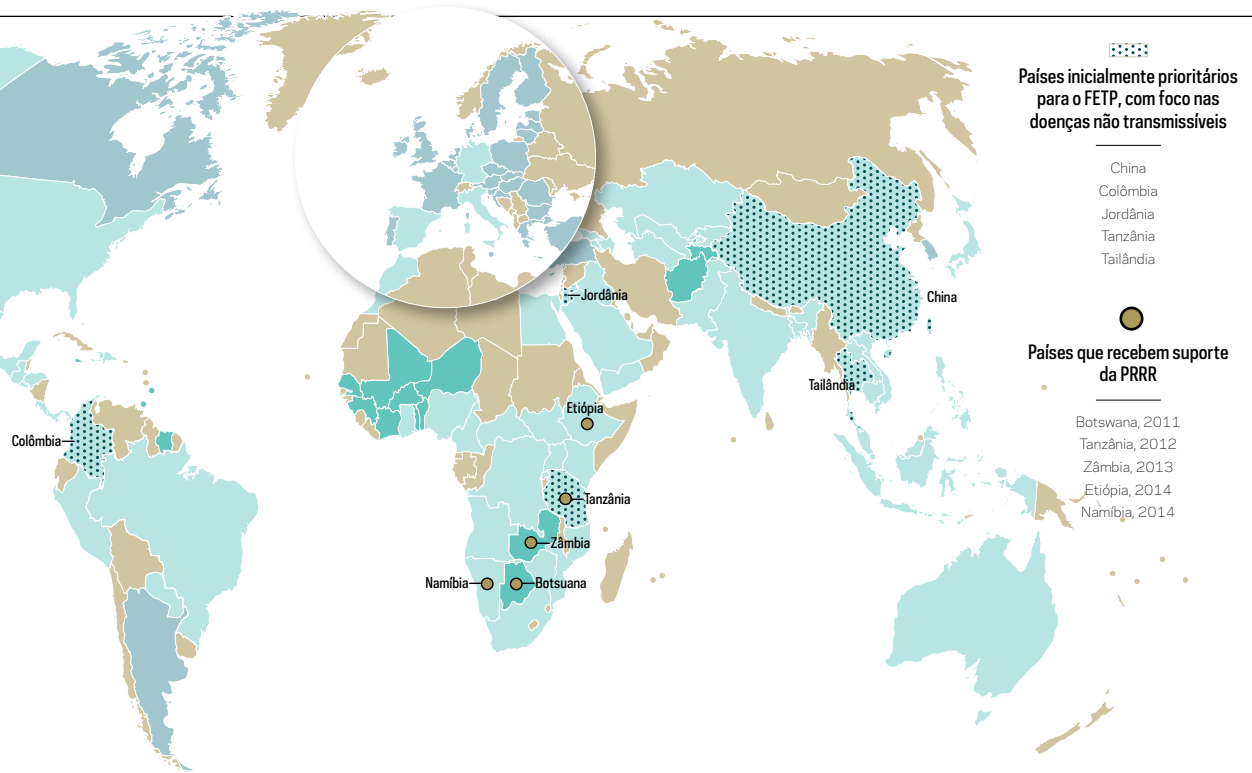
FETP em desenvolvimento, com apoio do CDC

FETP, nunca apoiado pelo CDC

Sem FETP ativo

A infraestrutura facilitada pelo Plano de Emergência do Presidente dos Estados Unidos de Combate à AIDS (PEPFAR) tem sido um trampolim para iniciativas femininas de combate ao câncer em mais de 15 países.

Colaborações com programas de combate a doenças infecciosas existentes ao redor do mundo estão aumentando a capacidade de controle do câncer.



*O programa de treinamento nos EUA refere-se ao Serviço de Inteligência Epidemiológica do CDC

3

Organização Mundial da Saúde (OMS)

A Aliança GAVI trabalhou com o Programa Ampliado de Vacinação da OMS (Expanded Program on Immunization, EPI) para evitar o câncer do colo de útero e hepático em países de baixa renda por meio do aumento do acesso a vacinas contra o HPV e a hepatite B.

A Lista de Medicamentos Essenciais da OMS e seu programa de pré-qualificação para os fabricantes de medicamentos antirretrovirais para o HIV/AIDS podem ser usados para aumentar o acesso a medicamentos quimioterápicos genéricos e a cuidados paliativos nos países de baixa e média renda.



Meninas em idade escolar aguardam a vacinação contra o HPV em Botsuana.



Profissional de saúde explica o rastreamento do câncer de colo de útero e o processo de tratamento, Masi-Oa-Tunya Clinic, Livingstone, Zâmbia.

UNINDO ORGANIZAÇÕES

Nós temos as ferramentas e os conhecimentos para melhorar a sobrevivência e a qualidade de vida; uma comunidade unida por planos abrangentes de combate ao câncer saberá aproveitar a vontade política para impulsionar um impacto nacional real até 2025.

①

Existem oportunidades criativas para convocar interessados dentro e fora da comunidade de combate ao câncer.



Esta reunião anual de políticas de alto nível é uma oportunidade para entrar em contato com os principais responsáveis pela tomada de decisões e identificar soluções novas e inovadoras com formadores de opinião na área da oncologia.



O Congresso Mundial do Câncer, que ocorre a cada dois anos, proporciona um fórum para especialistas, profissionais e defensores do controle do câncer compartilharem as mais recentes informações sobre os avanços globais na luta contra o câncer.



O Dia Mundial do Câncer (04 de fevereiro) é uma iniciativa única que une o mundo todo na luta global contra o câncer, aumentando a conscientização geral sobre a doença.

A comunidade de combate ao câncer — incluindo sociedades de combate ao câncer, centros de pesquisa e tratamento, grupos de apoio aos pacientes e sobreviventes em nível local, nacional e global — está envolvida nas mais variadas atividades, desde a captação de recursos, a pesquisa, a defesa e a educação em saúde para a vigilância, tratamento e cuidados do câncer. ① Muitas questões relacionadas ao câncer exigem soluções fora do setor da saúde; desenvolver parcerias sinérgicas entre os setores (educação, trabalho, finanças e desenvolvimento) e com os principais interessados (governos, agências das Nações Unidas, organizações da sociedade civil e o setor privado, se apropriado) é fundamental para acelerar os progressos na prevenção e controle do câncer.

Para apoiar esse objetivo, a Declaração Mundial do Câncer une a comunidade do câncer atrás de um conjunto de metas globais visionárias e ações prioritárias — muitas das quais estão agora incorporadas em compromissos globais de combate às doenças não transmissíveis. A Declaração Mundial do Câncer convida líderes governamentais e formuladores de políticas de saúde a reduzir significativamente a carga global do câncer, promover uma maior igualdade e integrar o controle do câncer na agenda mundial de saúde e desenvolvimento. Parcerias multisetoriais inovadoras e estratégicas como a apresentada a seguir são fundamentais para alcançar os objetivos da Declaração Mundial do Câncer e atingir a meta global de reduzir em 25% as mortes prematuras por doenças não transmissíveis (DNTs) até 2025:

A PARCERIA INTERNACIONAL DE CONTROLE DO CÂNCER (ICCP)

está ajudando os governos a desenvolver e implementar planos nacionais efetivos de controle do câncer.

www.iccp-portal.org

A FRAMEWORK CONVENTION ALLIANCE (FCA; ALIANÇA PARA A CONVENÇÃO-QUADRO)

está apoiando os esforços globais de controle do tabagismo através da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da Organização Mundial da Saúde (OMS).

www.fctc.org

A GLOBAL TASKFORCE ON RADIOTHERAPY FOR CANCER CONTROL (FORÇA-TAREFA GLOBAL DE RADIOTERAPIA PARA O CONTROLE DO CÂNCER)

está trabalhando para identificar os investimentos necessários para proporcionar a igualdade no acesso global à radioterapia.

www.uicc.org/advocacy/our-campaigns/global-task-force-radiotherapy-cancer-control

A INICIATIVA GLOBAL PARA O DESENVOLVIMENTO DOS REGISTROS DO CÂNCER

está trabalhando para desenvolver e fortalecer a capacidade de registro em todo o mundo.

<http://gicr.iarc.fr/>

A REACH TO RECOVERY INTERNATIONAL

melhora a qualidade de vida de mulheres com câncer de mama e suas famílias, através do apoio e da defesa dos seus direitos.

www.reachtotherecoveryinternational.org

O CENTRO MCCABE DE DIREITO E CÂNCER

está aumentando as capacidades para a utilização efetiva do direito no controle do câncer.

www.mccabecentre.org

Uma rede global de organizações de combate ao câncer

ORGANIZAÇÕES POR PAÍS

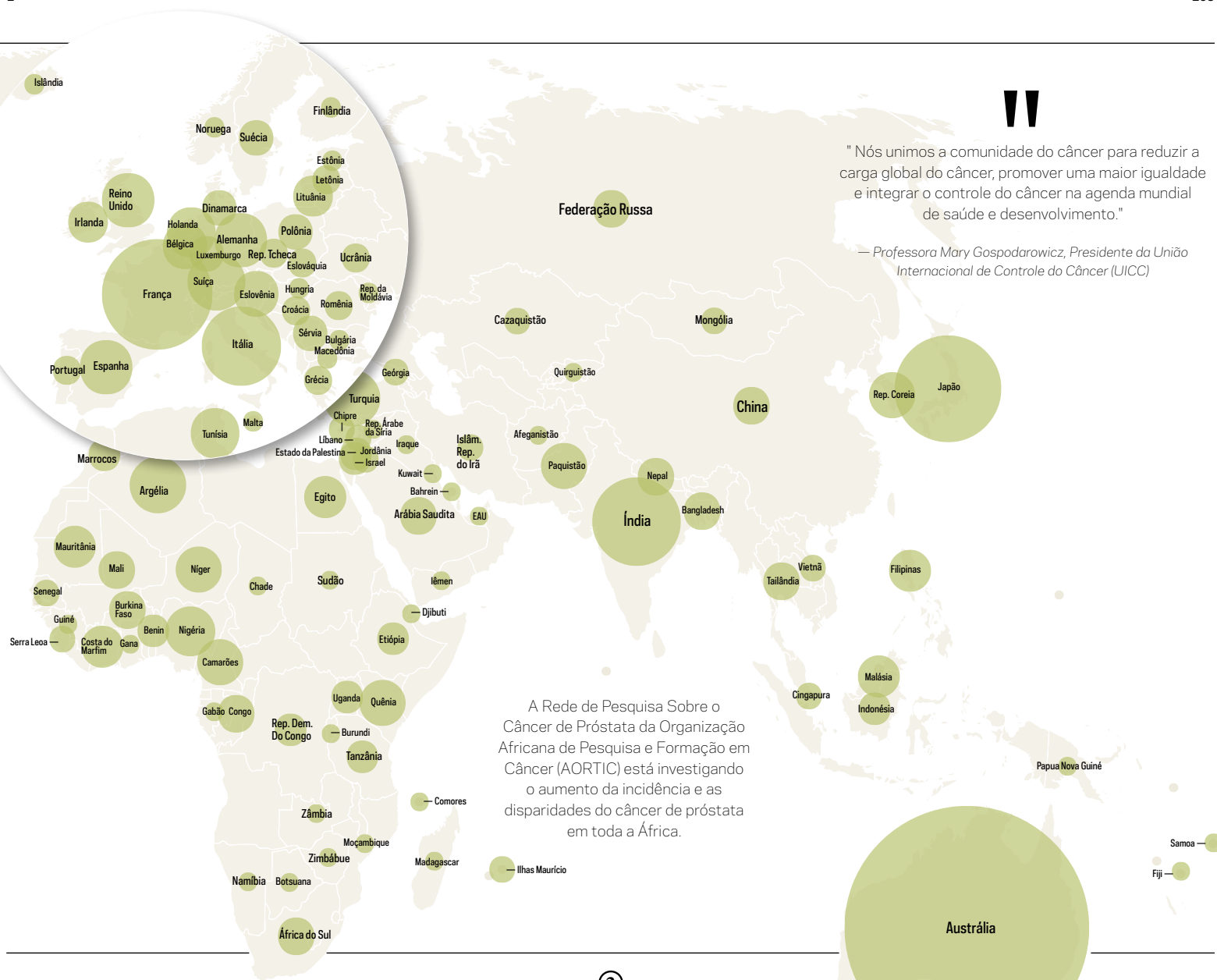


A Federação Brasileira de Instituições Filantrópicas de Apoio à Saúde da Mama (FEMAMA), uma rede nacional de mais de 50 organizações, é dedicada à melhoria do acesso ao diagnóstico e ao tratamento do câncer de mama no Brasil.

A ALIANÇA NCD reúne mais de 2.000 organizações da sociedade civil para elevar as doenças não transmissíveis ao patamar de prioridade de desenvolvimento.

www.ncdalliance.org

Uma rede de defesa de cuidados paliativos, que inclui a UNÃO INTERNACIONAL DE CONTROLE DO CÂNCER, a HUMAN RIGHTS WATCH, e a ASSOCIAÇÃO MUNDIAL DE CUIDADOS PALIATIVOS está trabalhando em conjunto para incluir os cuidados paliativos na agenda da OMS e impulsionar ações a nível nacional.



2

A Declaração Mundial do Câncer de 2013 inclui um único objetivo global e nove alvos específicos.

OBJETIVO CENTRAL:

Haverá grandes reduções no número de mortes prematuras por câncer e melhoras na qualidade de vida e nas taxas de sobrevivência do câncer.

- 1.** Fortalecer SISTEMAS de saúde para um controle efetivo do câncer
- 2.** MEDIR a carga e o impacto dos planos de combate ao câncer em todos os países
- 3.** Reduzir A EXPOSIÇÃO aos fatores de risco do câncer
- 4.** Cobertura universal da VACINAÇÃO contra o papilomavírus humano e hepatite B
- 5.** Reduzir o estigma e romper com os MITOS sobre o câncer
- 6.** Acesso universal ao RASTREAMENTO e à detecção precoce do câncer
- 7.** Melhorar o acesso aos SERVIÇOS em todo o espectro de tratamento do câncer
- 8.** Disponibilidade universal de CONTROLE DA DOR e gerenciamento do desgaste emocional
- 9.** Melhorar A EDUCAÇÃO E A FORMAÇÃO dos profissionais de saúde

GLOBAL RELAY FOR LIFE

O Global Relay For Life celebra os sobreviventes, lembra dos entes queridos perdidos e luta contra o câncer.



"Todas as comunidades que participaram do Relay For Life viram a mudança que ele está fazendo em suas comunidades. Em cada comunidade onde um Relay For Life está atuando, uma luz de esperança foi acesa."

—Sandra Jacobs, Voluntária,
Associação de Câncer da África do Sul

Desde o seu início com apenas um homem, em Tacoma, EUA, em 1985, o programa Relay For Life da Sociedade Americana do Câncer se transformou em um movimento global que abrange todos os continentes, dando voz aos sobreviventes do câncer e seus cuidadores e mobilizando as pessoas a assumir a luta contra o câncer. ① Hoje, o Relay For Life gera cerca de 500 milhões de dólares anualmente, envolvendo 24 países na luta. ② O Relay é agora o maior movimento de angariação de fundos do mundo, tendo angariado mais de 5 bilhões de dólares desde a sua fundação.

O Relay For Life oferece uma oportunidade para os participantes celebrarem os sobreviventes, lembrarem de entes queridos perdidos e lutarem contra uma doença que toma muitas vidas. Mais do que um angariador de fundos, o Relay For Life promove a esperança, a cura e a inspiração em mais de 6.000 comunidades em todo o mundo.

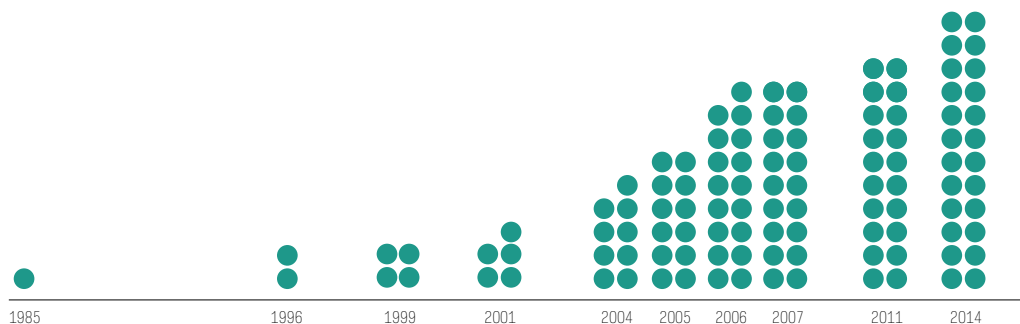
O Global Relay For Life capacita as organizações locais de combate ao câncer para promover a conscientização da comunidade sobre o câncer, defender a mudança e reduzir a carga desta doença. Os voluntários do Relay For Life em todo o mundo defendem mudanças, enviando dezenas de milhares de petições ao Parlamento na Austrália para aprovar o seu maior projeto de lei de rastreamento do câncer colorretal da história, enquanto que os sobreviventes da Jamaica e Reino Unido trouxeram suas vozes para as Nações Unidas.

Para saber mais sobre o Relay For Life ou trazê-lo para a sua organização, visite RelayForLife.org/global ou contate globalrelayforlifemovement@cancer.org.

①

A participação no Global Relay For Life tem crescido constantemente desde 1996.

NÚMERO DE PAÍSES PARTICIPANTES, POR ANO



O Relay For Life promove a esperança, a cura e a inspiração em todo o mundo.



Participantes do Relay For Life comemoram na Austrália



Combatendo na Bélgica



Promovendo a esperança



Lembrando entes queridos no Japão



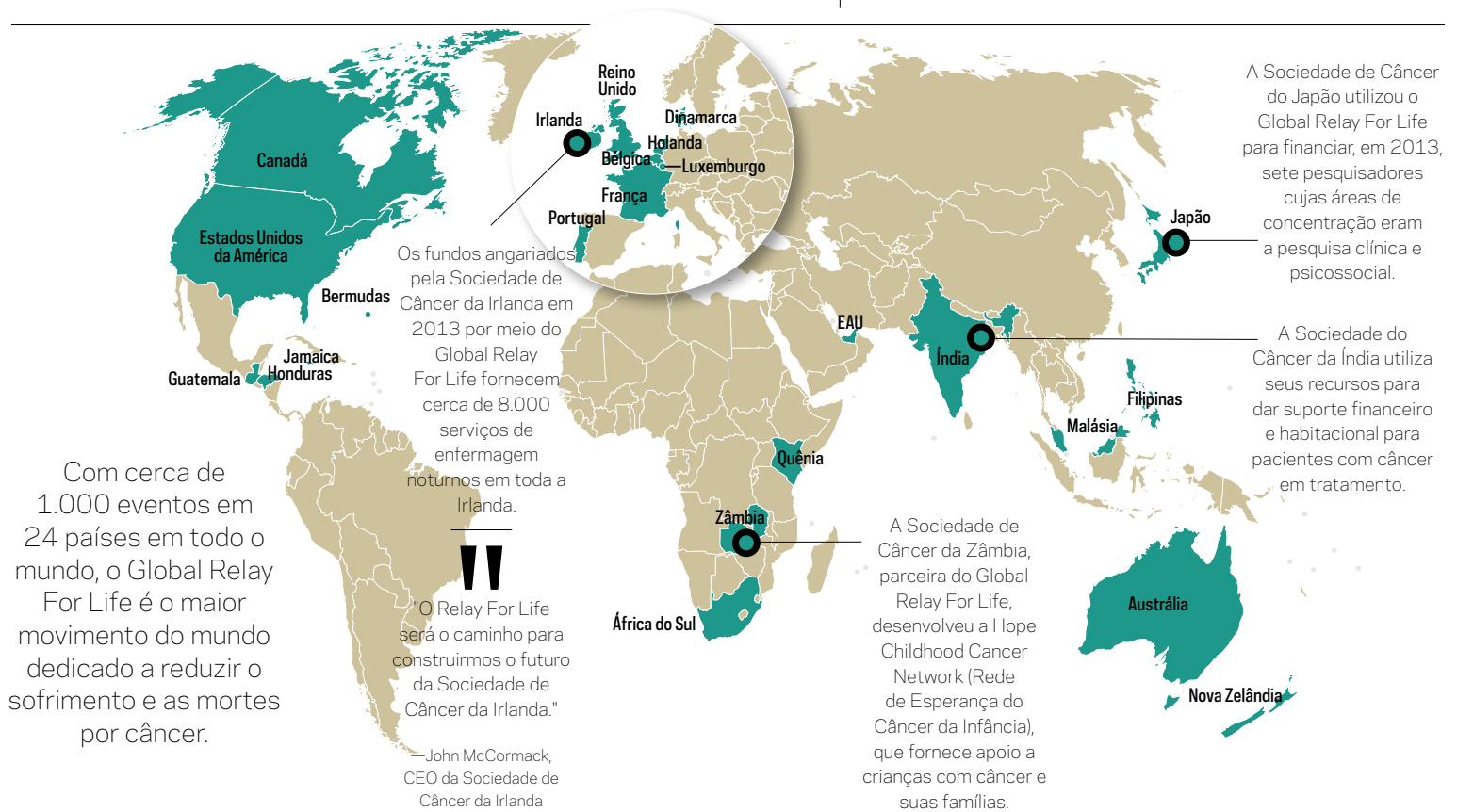
Sobreviventes em Polokwane, África do Sul

Global Relay For Life

2014

Países participantes do Global Relay For Life em 2014

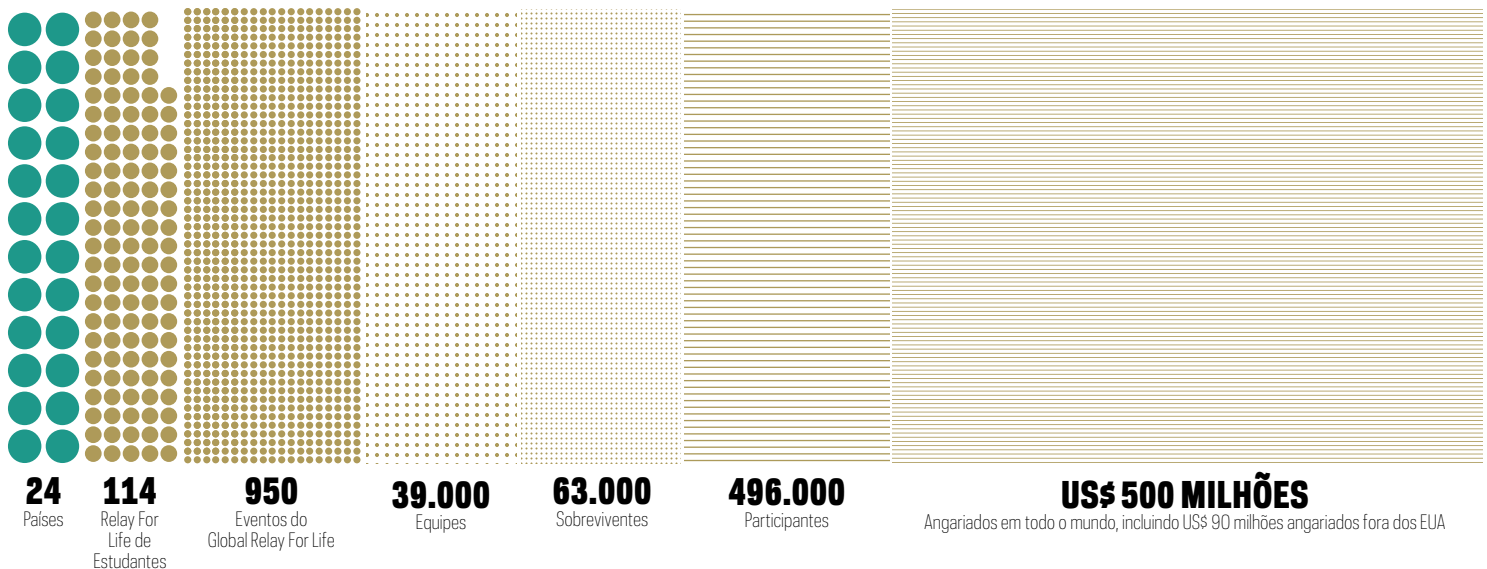
Países que ainda não participam do Global Relay For Life



2

O efeito da participação dos países no Relay For Life é exponencial.

RETROSPECTIVA 2012



POLÍTICAS E LEGISLAÇÃO

Em nível mundial e local, os formuladores de políticas utilizam leis e políticas públicas para reduzir os principais fatores de risco, aumentar o acesso a tecnologias e serviços essenciais e construir ambientes propícios para melhorar a saúde, o bem-estar e o desenvolvimento.

A Convenção-Quadro para Controle do Tabaco da Organização Mundial da Saúde (CQCT) entrou em vigor em 2005, comprometendo os seus signatários a tomar medidas para reduzir a causa mais evitável do câncer — o uso do tabaco — e inspirando uma ação global mais ampla no combate às doenças não transmissíveis (DNTs).

① Em 2011, a Assembleia Geral das Nações Unidas realizou uma reunião de alto nível, que foi um marco, para abordar as DNTs crônicas, incluindo o câncer, como um grande desafio para o desenvolvimento. Líderes de mais de 120 nações se comprometeram a trabalhar para prevenir, tratar e controlar estas doenças e, em 2013, a Assembleia Mundial da Saúde aprovou o Plano de Ação Global da OMS sobre doenças não transmissíveis, enfatizando abordagens que incluem toda a sociedade, para reduzir os principais fatores causais dos cânceres que são preveníveis. ② O Plano também endossou uma estrutura global de acompanhamento, incluindo nove metas globais voluntárias, tais como diminuir em 25% a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis até 2025.

O cumprimento das metas globais exigirá ações nacionais conjuntas. Uma pesquisa recente da OMS com 178 países descobriu que cerca de dois terços dos países atualmente possuem uma estratégia, um plano ou uma

política operacional de combate ao câncer, seja como um plano independente (17%), integrado com outras doenças não transmissíveis (17%), ou ambos (33%). O Plano de Ação Global de combate às DNTs da OMS e a estrutura global de monitoramento vão encorajar os países a fortalecer ou desenvolver, com financiamento específico, planos nacionais de combate ao câncer, fortalecer registros de câncer, reduzir os principais fatores de risco e melhorar o acesso a medicamentos e tecnologias essenciais para tratamento das DNTs, cuidados paliativos, rastreamento do câncer do colo de útero e vacinação.

A melhora do acesso à vacinação está mudando o cenário global de prevenção ao câncer. Durante a última década, os grandes esforços globais de políticas públicas ajudaram a aumentar em duas vezes a porcentagem de crianças, em todo o mundo, vacinadas contra a hepatite B para prevenir o câncer de fígado numa idade mais avançada, com os ganhos mais dramáticos nas regiões mais afetadas da África (de 23% a 72% de cobertura) e do Sudeste Asiático (de 10% a 72% de cobertura). O apoio da GAVI Alliance aos países e a sua negociação por melhores preços permitiu que muitos países de baixa renda vacinassem meninas contra o papilomavírus humano (HPV) para protegê-las contra o desenvolvimento do câncer do colo do útero. Ao negociar um preço comum que os ministérios nacionais podem pagar, o Fundo Rotatório da Organização Pan-Americana de Saúde também trabalha para aumentar o acesso dos países de baixa e média renda das Américas a vacinas contra o câncer.

Os países também têm intensificado os esforços de controle do câncer, aprovando fortes leis de controle do tabaco e coordenando questões globais de controle do tabaco. Os EUA oficializaram novas autoridades regulatórias de produtos relacionados ao tabaco e implementaram serviços de comunicação por meio de celulares e iniciativas de mídia social de ponta para ajudar as pessoas a parar de fumar. Em 2011, a Austrália restringiu o marketing do tabaco por meio de uma medida judicial que tornou obrigatórias embalagens simples padronizadas com grandes alertas ilustrativos em todos os maços de cigarro. Em 2012, o Brasil se tornou o país mais populoso a aprovar uma lei nacional que proíbe fumar em espaços fechados. O Protocolo de Eliminação do Comércio Ilícito de Produtos de Tabaco, da OMS, adotado em 2012, obriga as partes a agir no mercado interno e cooperar a nível internacional para controlar a cadeia de abastecimento.

“

“Enfrentar as doenças não transmissíveis (DNTs) é fundamental para a saúde pública global, mas também será bom para a economia, para o meio ambiente; para o bem público global no sentido mais amplo. Se nos unirmos para combater as DNTs, podemos fazer mais que curar indivíduos — podemos proteger o nosso próprio futuro.”

—Ban Ki-moon, Secretário-Geral da ONU

Planos nacionais operacionais de combate ao câncer

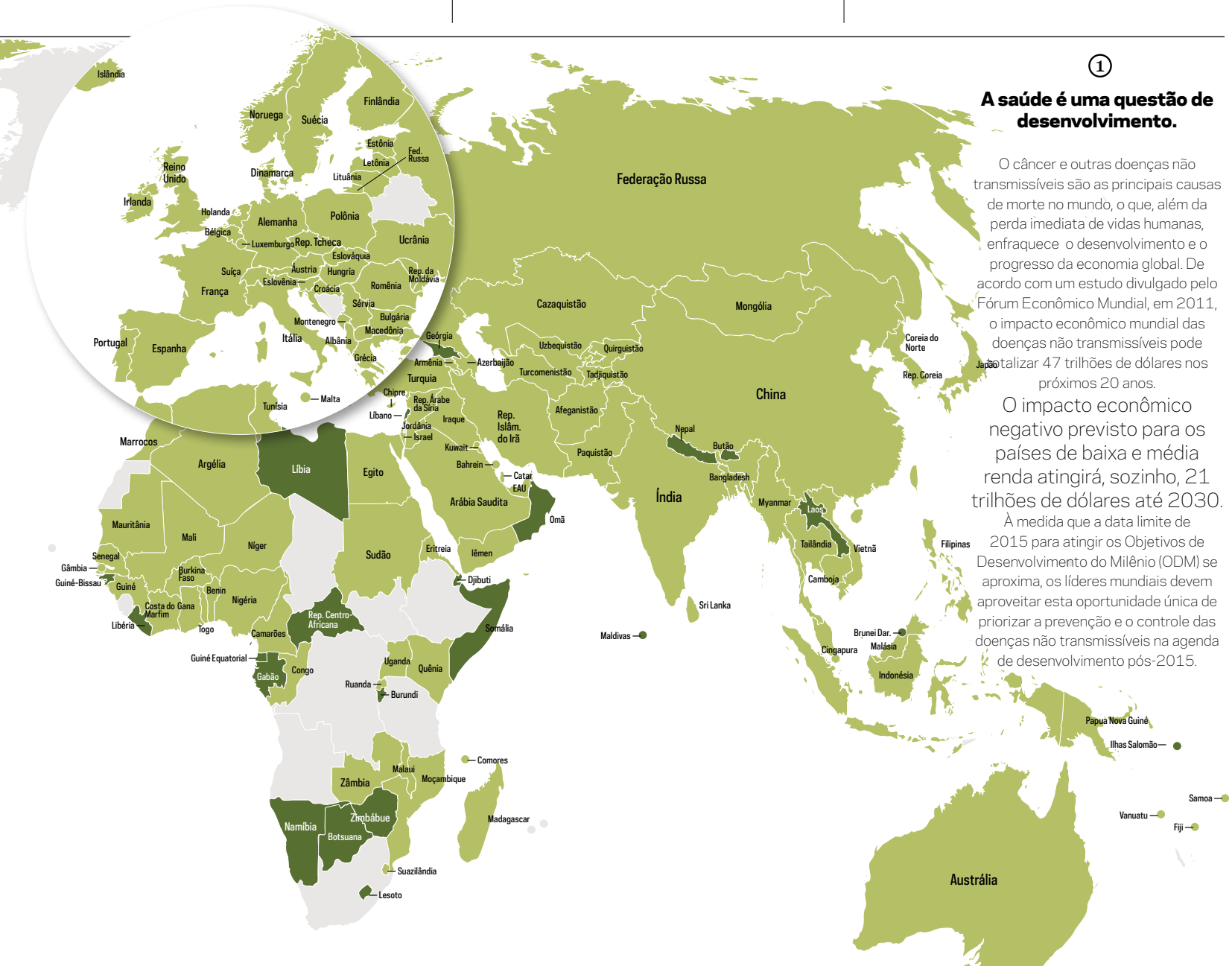
2013



Países que têm um plano operacional nacional contra o câncer

Países que não têm um plano operacional nacional contra o câncer

Não há dados



①

A saúde é uma questão de desenvolvimento.

O câncer e outras doenças não transmissíveis são as principais causas de morte no mundo, o que, além da perda imediata de vidas humanas, enfraquece o desenvolvimento e o progresso da economia global. De acordo com um estudo divulgado pelo Fórum Econômico Mundial, em 2011, o impacto econômico mundial das doenças não transmissíveis pode totalizar 47 trilhões de dólares nos próximos 20 anos.

O impacto econômico negativo previsto para os países de baixa e média renda atingirá, sozinho, 21 trilhões de dólares até 2030.

À medida que a data limite de 2015 para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) se aproxima, os líderes mundiais devem aproveitar esta oportunidade única de priorizar a prevenção e o controle das doenças não transmissíveis na agenda de desenvolvimento pós-2015.

②

O Plano de Ação Global da OMS inclui nove metas globais voluntárias que visam reduzir os principais fatores causais de doenças não transmissíveis preveníveis, incluindo o câncer, em 2025.

FATORES DE RISCO PARA AS DNTS

SISTEMAS NACIONAIS DE RESPOSTA

MORTALIDADE E MORBIDADE

10% redução do uso PREJUDICIAL DO ALCOOL	10% redução do SEDENTARISMO	30% redução da INGESTÃO DE SAL/SÓDIO	30% redução do TABAGISMO	25% redução da HIPERTENSÃO ARTERIAL	0% aumento da DIABETES/ OBESIDADE	50% cobertura para TERAPIA MEDICAMENTOSA & ACONSELHAMENTO	80% Cobertura para MEDICAMENTOS ESSENCIAIS PARA AS DNTS	25% redução da MORTALIDADE PREMATURA por DNTs
--	---------------------------------------	--	------------------------------------	---	---	---	---	---

A.C. — SÉCULO 18



Hipócrates
PAI DA MEDICINA



Cristóvão Colombo
LEVA O TABACO DAS AMÉRICAS PARA A EUROPA



Zacharias Janssen
INVENTOU O MICROSCÓPIO COMPOSTO

70 - 80 milhões de anos atrás

Evidência de células cancerígenas em fósseis de dinossauro, encontrada em 2003.

4,2 - 3,9 milhões de anos atrás

O mais antigo tumor maligno conhecido de hominídeos foi encontrado no Homo erectus, ou no Australopithecus, por Louis Leakey, em 1932.

3000 a.C.

EGITO

Evidência de células cancerígenas encontrada em múmias.

1900 - 1600 a.C.

Câncer encontrado em restos de crânio humano feminino da Idade do Bronze.

1900-1600 a.C.

O código de Hamurabi da Babilônia define taxa fixa para a remoção cirúrgica de tumores (dez shekels) e sanções para o fracasso.

1600 a.C.

EGITO

Os egípcios culpavam os deuses pelo câncer. Pergaminhos egípcios antigos descrevem oito casos de tumores de mama tratados por cauterização. Câncer de estômago tratado com cevada cozida misturada com tâmaras; câncer de útero tratado com uma mistura de tâmaras frescas misturadas com cérebro de porco introduzida na vagina.

1100 - 400 a.C.

CHINA

Médicos chineses especializados no tratamento de edemas e ulcerações foram mencionados nos Ritos da Dinastia Zhou.

500 a.C.

ÍNDIA

O Ramayana, conto épico indiano, descreveu o tratamento com pasta de arsênico para impedir o crescimento de tumor.

400 a.C.

PERU

Múmias incas pré-colombianas foram encontradas com lesões sugestivas de melanoma maligno

400 a.C.

GRÉCIA

① O médico grego Hipócrates (460-370 aC), o "Pai da Medicina", acreditava que a doença era causada pelo desequilíbrio de quatro humores corporais: bile amarela, bile negra, sangue e fleuma. Ele foi o primeiro a reconhecer diferenças entre tumores benignos e malignos.

Por volta de 250 a.C.

CHINA

O primeiro quadro clínico de câncer de mama, incluindo progressão, metástase, e morte, e prognóstico cerca de dez anos após o diagnóstico, foi descrito no Nei Ching, ou Clássico de Medicina Interna do Imperador Amarelo. O livro dava a primeira descrição de tumores e das cinco formas de tratamento: espiritual, farmacológica, dieta, acupuntura e tratamento de doenças respiratórias.

50 d.C.

ITÁLIA

Os romanos descobriram que alguns tumores podiam ser removidos por cirurgia e cauterizados, mas pensavam que os medicamentos não funcionavam. Eles observaram que alguns tumores cresciam novamente.

100 d.C.

ITÁLIA

O médico grego Cláudio Galeno (129-216 d.C.) removeu alguns tumores cirurgicamente, mas ele acreditava que era melhor não tratar o câncer. Galen acreditava que a melancolia era o principal fator na causa do câncer de mama, e recomendava dietas especiais, exorcismo e aplicações tópicas.

500 - 1500

EUROPA

Cirurgia e cauterização foram usadas em tumores menores. Pastas cáusticas, geralmente contendo arsênico, foram usadas em cânceres mais extensos, bem como flebotomia (sangria), dieta, fitoterápicos, pó de caranguejo e simpatias.

1400 - 1500

ITÁLIA

Leonardo da Vinci (1452-1519) dissecou cadáveres para fins artísticos e científicos, contribuindo para o conhecimento do corpo humano.

1492

EUROPA

② Cristóvão Colombo voltou das Américas para a Europa com as primeiras folhas e sementes de tabaco já vistas no continente europeu. Rodrigo de Jerez, membro da tripulação, foi visto fumando e foi preso pela Inquisição, que acreditava que ele estava possuído pelo demônio.

1500

EUROPA

Autópsias foram realizadas com mais frequência, e a compreensão dos cânceres internos aumentou.

1595

HOLANDA

③ Zacharias Janssen inventou o microscópio composto.

Século 17

HOLANDA

O cirurgião holandês Adrian Helvetius realizou lumpectomias e mastectomias, alegando que esses procedimentos curavam o câncer de mama.

Século 17

ALEMANHA

As técnicas de cirurgia de câncer melhoraram, mas a falta de anestesia e de condições antissépticas tornavam a cirurgia uma escolha arriscada.

O cirurgião alemão Wilhelm Fabricius Hildanus (1560-1634) removeu linfonodos aumentados em operações de câncer de mama, enquanto que Johann Scultetus (1595-1645) realizou mastectomias totais.

Século 17

FRANÇA

O médico Claude Gendron (1663-1750) concluiu que o câncer surge localmente como uma massa dura, crescente, tratável com medicamentos e que deve ser removida com todas as suas "ramificações".

Século 17

HOLANDA

O professor Hermann Boerhaave (1668-1738) acreditava que a inflamação podia resultar em câncer.

Séculos 17 - 18

HOLANDA

Antony van Leeuwenhoek (1632-1723) aperfeiçoou o microscópio de lente única e foi o primeiro a ver células do sangue e bactérias, contribuindo para na melhor compreensão das células, do sangue e do sistema linfático — passos importantes para a melhora da compreensão do câncer.

FRANÇA

O médico Le Dran (1685-1770) foi o primeiro a reconhecer que o câncer de mama poderia se disseminar para os linfonodos axilares regionais, levando a um pior prognóstico.

1713

ITÁLIA

③ Dr. Bernardino Ramazzini (1633-1714), um dos fundadores da medicina do trabalho/industrial, reportou incidência baixíssima de câncer do colo do útero e a incidência relativamente alta de câncer de mama em freiras. Essa observação foi um passo importante para a

identificação de fatores hormonais, como gravidez, e doenças relacionadas ao contato sexual, relacionados ao risco de câncer, e foi a primeira indicação de que o estilo de vida pode influenciar o desenvolvimento do câncer.

1733 - 1788

FRANÇA

Médicos e cientistas realizaram experimentos sistemáticos relacionados ao câncer, levando à especialidade médica da oncologia. Dois cientistas franceses - o médico Jean Astruc e o químico Bernard Peyrilhe - foram fundamentais para estas novas investigações.

1761

ITÁLIA

Giovanni Morgagni realizou as primeiras autópsias que relacionaram a doença dos pacientes à ciência da doença, estabelecendo as bases da patologia moderna.

1761

REINO UNIDO

⑤ O Dr. John Hill publicou "Cautions Against the Immoderate Use of Snuff" (em tradução livre, Advertências Contra o Uso Imoderado do Rapé), o primeiro relato relacionando o tabaco ao câncer.

1775

REINO UNIDO

O Dr. Percival Pott, do Hospital de São Bartolomeu, em Londres, descreveu o câncer em limpadores de chaminés causado pelo acúmulo de fuligem sob o escroto, a primeira indicação de que a exposição a produtos químicos no ambiente pode causar câncer. Esta pesquisa levou a muitos estudos adicionais que identificaram outras substâncias ocupacionais cancerígenas e, conseqüentemente, a medidas de saúde pública para reduzir o risco de câncer.

1779

FRANÇA

⑥ Primeiro hospital de câncer, fundado em Reims. Ele foi forçado a se mudar da cidade porque as pessoas acreditavam que o câncer era contagioso.

Século 18

REINO UNIDO

O cirurgião escocês John Hunter (1728-1793) afirmou que os tumores se originavam no sistema linfático e, em seguida, disseminavam-se para outras partes do corpo. Ele sugeriu que alguns cânceres poderiam ser curados por meio de cirurgia, especialmente aqueles que não haviam invadido tecidos adjacentes.

④



Dr. Bernardino Ramazzini
FUNDADOR DA MEDICINA DO TRABALHO/INDUSTRIAL

⑤



Dr. John Hill
PUBLICOU O PRIMEIRO RELATÓRIO QUE RELACIONA O TABACO AO CÂNCER

⑥



Primeiro hospital de câncer
FUNDADO EM 1779

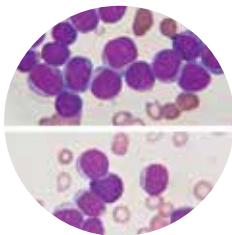
SÉCULO 19

①



Joseph Recamier
CUNHOU O TERMO "METÁSTASE"

②



**A leucemia é descrita como uma
proliferação de células sanguíneas**

POR JOHN HUGHES BENNETT

③



Primeiro raio X

DESCOBERTO POR WILHELM KONRAD ROENTGEN

Século 19

REINO UNIDO

No início dos anos 1800, o médico escocês John Waldrop propôs que o "glioma da retina", que tipicamente aparecia nos olhos de recém-nascidos e crianças pequenas e, geralmente era letal, poderia ser curado através de remoção precoce dos órgãos afetados.

1829

FRANÇA

① O ginecologista Joseph Recamier descreveu a invasão de células cancerosas na corrente sanguínea, criando o termo metástase, que passou a significar a propagação a distância do câncer a partir do seu sítio primário para outros locais do corpo.

1838

ALEMANHA

O patologista Johannes Müller demonstrou que o câncer é composto de células e não linfa. Seu aluno, Rudolph Virchow (1821-1902), mais tarde, propôs que a inflamação crônica - o local de uma ferida que nunca cicatriza - era a causa do câncer.

1842

ITÁLIA

Domenico Antonio Rigoni-Stern realizou a primeira grande análise estatística de incidência e mortalidade por câncer usando dados de 1760-1839 de Verona. Isso mostrou que mais mulheres do que homens morreram devido a tumores, e que os cânceres femininos mais comuns foram de mama e de útero (cada um responsável por um terço do total de óbitos). Ele observou que as taxas de morte por câncer em ambos os sexos estavam subindo, e concluiu que a incidência de câncer aumenta com a idade, que o câncer é encontrado menos no campo do que na cidade, e que as pessoas solteiras são mais propensas a contrair a doença.

1845

REINO UNIDO

② John Hughes Bennett, o médico de Edimburgo, foi o primeiro a descrever a leucemia como uma proliferação excessiva de células do sangue.

1851 - 1971

REINO UNIDO

Relatórios decenais relacionaram morte por câncer à ocupação e classe social.

1880

A invenção prévia da anestesia geral (clorofórmio, éter, óxido nitroso) tornou-se mais difundida, tornando a cirurgia de câncer mais aceitável.

1881

EUA

A primeira máquina prática de fabricação de cigarros é patenteada por James Bonsack. Ela podia produzir 120.000 cigarros por dia, cada máquina realizando o trabalho de 48 pessoas. Os custos de produção despencaram e, com a invenção do fósforo de segurança algumas décadas mais tarde, o tabagismo iniciou seu crescimento explosivo.

1886

BRASIL

A base hereditária para o câncer foi sugerida pela primeira vez pelo Professor Hilário de Gouvêa, da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, após descrever uma família com alta suscetibilidade a retinoblastoma.

1890

EUA

O professor William Stewart Halsted, da Universidade Johns Hopkins, desenvolveu a mastectomia radical para o câncer de mama, a qual consiste na remoção da mama, dos músculos subjacentes e dos linfonodos axilares.

1895

ALEMANHA

③ O físico Wilhelm Konrad Roentgen (1845-1923) descobriu os raios-x, utilizados no diagnóstico de câncer. Em poucos anos, isso levou ao uso de radiação no tratamento do câncer.

1897

EUA

Walter B. Cannon (1871-1945) ainda era um estudante universitário quando alimentou gansos com misturas de bismuto e bário, delineando seus esôfagos em uma placa de raio-x (o precursor do esofagograma com bário).

Século 19

Invenção e uso do microscópio moderno, que mais tarde ajudou a identificar células cancerosas.

Século 19

ALEMANHA

Rudolph Virchow (1821-1902), "o fundador da patologia celular", também determinou que todas as células, incluindo células cancerosas, são derivadas de outras células. Ele foi o primeiro a usar o termo "leucemia", e acreditava que a inflamação crônica era a causa do câncer.

Século 19

ALEMANHA

O cirurgião Karl Thiersch mostrou que o câncer se metastiza por meio da disseminação de células malignas.

Século 19

REINO UNIDO

O cirurgião Stephen Paget (1855-1926) foi o primeiro a deduzir que as células cancerosas se espalham para todos os órgãos do corpo pela corrente sanguínea, mas só crescem no órgão ("solo"), compatível. Isso lançou as bases para a verdadeira compreensão da metástase.

1895

REINO UNIDO

O Dr. Thomas Beatson descobriu que as mamas de coelhas paravam de produzir leite depois que ele retirava os ovários. Este controle de um órgão em relação a outro levou Beatson a testar o que aconteceria se os ovários fossem removidos em pacientes que sofrem de câncer de mama avançado, e ele descobriu que a ooforectomia muitas vezes resultava em melhora. Assim, ele descobriu o efeito estimulante do estrogênio sobre os tumores de mama muito antes do hormônio ser descoberto. Este trabalho forneceu uma base para o uso atual de hormônios e análogos (por ex., tamoxifeno, taxol) para tratamento e prevenção do câncer de mama.

Antes de 1900

O câncer de pulmão era extremamente raro; agora é um dos cânceres mais comuns.

SÉCULO 20

④



Primeira Sociedade do Câncer

FUNDADA EM 1910

⑤



Marie Curie

RECEBEU O PRÊMIO NOBEL EM RECONHECIMENTO
AO SEU TRABALHO EM RADIOATIVIDADE

⑥



Sociedade Americana do Câncer

FUNDADA EM 1913

Por volta de 1900

Centenas de materiais, tanto naturais quanto artificiais, foram reconhecidos como causas de câncer (carcinógenos).

1902

A exposição a raios X provocou câncer de pele na mão de um técnico de laboratório. Dentro de uma década, muitos outros médicos e cientistas, sem saber dos perigos da radiação, desenvolveram vários cânceres.

1905

REINO UNIDO

Médicos do Royal Ophthalmology Hospital relataram o primeiro caso de glioma de retina "hereditário", que se manifestou no filho de um pai curado da doença.

1907

EUA

Em um estudo epidemiológico, descobriu-se que os alemães, os irlandeses e os escandinavos que moravam em Chicago e comiam carne apresentavam maiores taxas de câncer do que os italianos e os chineses, que comiam consideravelmente menos carne.

1910

ÁUSTRIA

④ Fundação da primeira sociedade nacional do câncer: a Sociedade Austríaca do Câncer.

1911

FRANÇA

⑤ Marie Curie recebeu um segundo Prêmio Nobel, desta vez em química, em reconhecimento ao seu trabalho em radioatividade.

1900 - 1950

A radioterapia - a utilização de radiação para matar células cancerosas ou impedi-las de se dividir - foi desenvolvida como tratamento.

1911

EUA

Peyotn Rous (1879-1970) provou que vírus causavam câncer em galinhas, motivo pelo qual ele recebeu o Prêmio Nobel em 1966.

1913

EUA

⑥ A Sociedade Americana do Câncer foi fundada como a Sociedade Americana para o Controle do Câncer (ASCC, American Society for the Control of Cancer) por 15 médicos e líderes empresariais na cidade de Nova Iorque. Em 1945, a ASCC foi rebatizada como Sociedade Americana do Câncer. Ela continua sendo a maior organização voluntária de saúde do mundo.

HISTÓRIA DO CÂNCER

1915

JAPÃO

O câncer foi induzido em animais de laboratório pela primeira vez por um produto químico, o alcatrão de carvão, aplicado sobre a pele de coelhos na Universidade de Tóquio. Logo observou-se que muitas outras substâncias são cancerígenas, incluindo benzeno, hidrocarbonetos, anilina, amianto, e tabaco.

1926

REINO UNIDO

① A médica e epidemiologista Janet Lane-Claypon (1877-1967) publicou os resultados de um estudo que demonstrou alguns dos principais fatores de risco atuais para o câncer de mama em mulheres, incluindo não amamentar, não ter filhos, e a primeira gravidez em idade mais avançada.

1928

GRÉCIA

② George Papanicolaou (1883-1962) identificou células malignas entre as células normais da mucosa vaginal de mulheres com câncer de colo do útero, o que levou ao teste de Papanicolaou.

1930

ALEMANHA

Pesquisadores em Cologne demonstraram a primeira associação estatística entre o tabagismo e o câncer.

Década de 1930

PORTO RICO

Dr. Cornelius Rhoads, um patologista, supostamente injetou células cancerosas em indivíduos porto-riquenhos - 13 pessoas morreram.

1933

A União Internacional de Controle do Câncer (UICC) foi fundada.

1933

ESPANHA

O primeiro Congresso Mundial do Câncer foi realizado, em Madrid.

Décadas de 1930 a 1950

A classificação do câncer de mama foi introduzida, permitindo o planejamento de um tratamento mais racional adaptado a cada pessoa.

1934

REINO UNIDO

Dr. W. Burton Wood e Dr. S. R. Gloyne relataram os dois primeiros casos de câncer de pulmão relacionados ao amianto.

①



Janet Lane-Claypon

PUBLICOU FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER DA MAMA

②



George Papanicolaou

REALIZA O PRIMEIRO EXAME DE PAPANICOLAOU

③



Gertrude Elion

CRIOU NOVO TRATAMENTO PARA A LEUCEMIA

④



E. Cuyler Hammond e Daniel Horn

LANÇARAM O ESTUDO HAMMOND-HORN

1937

EUA

O Instituto Nacional do Câncer foi inaugurado.

1939

EUA

Dr. Alton Ochsner e Dr. Michael DeBakey foram os primeiros a relatar a associação entre tabagismo e câncer de pulmão.

1939 - 1945

Durante a Segunda Guerra Mundial, o exército americano descobriu que a mostarda nitrogenada era efetiva no tratamento de câncer dos gânglios linfáticos (linfoma). Este foi o nascimento da quimioterapia - o uso de substâncias químicas para tratar o câncer.

1943 - 1945

DINAMARCA, REINO UNIDO

Estabelecidos os primeiros registros nacionais do câncer.

1947

CANADÁ

O Dr. Norman Delarue comparou 50 pacientes com câncer de pulmão a 50 pacientes hospitalizados com outras doenças. Ele descobriu que mais de 90% dos pacientes do primeiro grupo - mas apenas metade do segundo - eram fumantes e, convicto, previu que em 1950 ninguém mais fumaria.

1947

EUA

Sidney Farber (1903-1973), um dos fundadores da especialidade da patologia pediátrica, utilizou um derivado do ácido fólico, o metotrexato, para inibir a leucemia aguda em crianças.

Décadas de 1940 e 1950

EUA

A pesquisa do Dr. Charles B. Huggins (1901-1997) sobre o câncer de próstata mudou a forma como os cientistas consideram o comportamento de todas as células cancerosas, e pela primeira vez trouxe esperança para a perspectiva de tratamento de cânceres avançados. Ele mostrou que as células cancerosas não eram autônomas e dotadas de auto-perpetuação e sim, dependiam de sinais químicos, como hormônios, para crescer e sobreviver, e que privar as células cancerosas desses sinais poderia restaurar a saúde de pacientes com metástases generalizadas. Ele recebeu o Prêmio Nobel em 1966 (compartilhado com Peyton Rous).

1950

EUA

③ Gertrude Elion (1918-1999) criou uma substância química derivada da purina, que ela desenvolveu para 6-mercaptopurina ou 6-MP, rapidamente aprovada para utilização em leucemia infantil. Ela recebeu o Prêmio Nobel em 1988.

1950

EUA

A associação entre tabagismo e câncer de pulmão foi confirmada. Um artigo de referência do *The Journal of the American Medical Association* apareceu em 27 de maio de 1950: "O tabagismo como um possível fator etiológico do carcinoma broncogênico" ("Tobacco smoking as a possible etiologic factor in bronchogenic carcinoma"), por E.L. Wynder e Evarts Graham. A mesma edição contou com um anúncio de página inteira para a Chesterfields com a atriz Gene Tierney e o golfista Ben Hogan; o jornal aceitou os anúncios de tabaco até 1953.

1951

REINO UNIDO

O Dr. Richard Doll e o Prof. Austin Bradford Hill conduziram o primeiro estudo em grande escala sobre a associação entre o tabagismo e o câncer de pulmão.

1952

EUA

④ Epidemiologistas na Sociedade Americana do Câncer realizaram o Estudo Hammond-Horn, um estudo de acompanhamento a longo prazo de 188.000 homens desenhado para examinar a associação entre tabagismo e morte por câncer e outras doenças.

1953

REINO UNIDO

James Watson e Francis Crick descreveram a estrutura de dupla hélice do DNA, marcando o início da era moderna da genética.

1954

EUA

⑤ Primeira ação judicial relacionada ao tabaco contra os fabricantes de cigarros, realizado por uma viúva em nome de seu marido fumante, que morreu de câncer. As empresas fabricantes de cigarro ganharam.

1956

EUA

⑥ Dr. Chiu Li Min (1919-1980) demonstrou clinicamente pela primeira vez que a quimioterapia poderia resultar na cura de uma doença maligna amplamente metastática.

⑤



Primeira ação judicial relacionada ao tabaco contra os fabricantes de cigarros

⑥



Dr. Min Chiu Li

DEMONSTROU PELA PRIMEIRA VEZ A QUIMIOTERAPIA COMO UMA CURA

⑦



A OMS estabeleceu a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer

FUNDADA EM 1965

⑧



Ensaio clínico de rastreamento com mamografia

1960

JAPÃO

Grupo de rastreamento em câncer de estômago começou com uma clínica móvel na região de Tohoku.

1960

EUA

O Dr. Min Chiu Li publicou outro achado importante e original: o uso de quimioterapia combinada, com múltiplos agentes, para o tratamento de cânceres metastáticos de testículo. Vinte anos mais tarde, foi demonstrado que a quimioterapia com múltiplos agentes juntamente com técnicas de controle local tinham praticamente eliminado as mortes por câncer de testículo.

1963

JAPÃO

Programas de pesquisa de câncer foram estabelecidos pelo Ministério da Saúde e do Bem-Estar e pelo Ministério da Educação, Ciência e Cultura.

1964

EUA

O médico Irving J. Selikoff (1915-1992) publicou os resultados de um estudo relacionando a exposição ao amianto ao desenvolvimento de mesotelioma.

1964

EUA

Primeiro relatório do Surgeon General dos EUA sobre tabagismo e saúde.

1965

FRANÇA

⑦ A OMS criou a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC, International Agency for Research on Cancer), com sede em Lyon, França.

1966

Fundação da Associação Internacional dos Registros de Câncer (IACR, International Association of Cancer Registries).

1960 - 1970

⑧ Estudos clínicos em vários países demonstraram a efetividade da mamografia de rastreamento para o câncer de mama.

1970

EUA, ITÁLIA

Bernard Fisher, nos EUA, e Umberto Veronesi, na Itália lançaram estudos em longo prazo para descobrir se a lumpectomia seguida de radioterapia seria uma alternativa à mastectomia

HISTÓRIA DO CÂNCER

radical no câncer de mama precoce. Estes estudos concluíram que a mastectomia total não oferecia nenhuma vantagem sobre a lumpectomia ou a lumpectomia combinada à radioterapia.

1971

EUA

A Lei Nacional do Câncer, na Guerra Contra o Câncer do Presidente Nixon, estabelecia apoio financeiro obrigatório para a pesquisa do câncer e delineava estratégias de intervenção e, em 1973, estabeleceu o Programa de Vigilância, Epidemiologia e Resultados Finais (SEER - Surveillance, Epidemiology, and End Results), uma rede de registros de câncer de base populacional.

1973

EUA

Transplante de medula óssea realizado pela primeira vez com sucesso em um cão em Seattle pelo Dr. E. Donnall Thomas (1920-2012). Isto levou ao transplante de medula óssea humana, resultando em curas para leucemias e linfomas. Em 1990, o Dr. Thomas ganhou um Prêmio Nobel por seu trabalho.

1970

A leucemia infantil tornou-se um dos primeiros tipos de câncer que podem ser curados por uma combinação de medicamentos.

1970

EUA

Descoberta do primeiro gene do câncer (o oncogene, que em certas circunstâncias pode transformar uma célula em uma célula tumoral).

1970 em diante

A OMS, a IICC e outras promoveram o planejamento nacional de câncer para os países priorizarem e concentrarem as suas atividades de controle do câncer.

1981

JAPÃO

O Professor Takeshi Hirayama (1923-1995) publicou o primeiro relato associando tabagismo passivo e câncer de pulmão em esposas não fumantes de homens que fumavam.

1981

ITÁLIA

O Dr. G. Bonnadona, em Milão, realizou o primeiro estudo de quimioterapia adjuvante para câncer de mama com ciclofosfamida, metotrexato e 5-fluorouracil, resultando na redução da recidiva do câncer. A quimioterapia adjuvante é agora tratamento padrão para cânceres de pulmão, mama, cólon, estômago e ovário.

Década de 1980

EUA

Sarcoma e linfoma de células T de Kaposi associados à AIDS.

1982

EUA

O ganhador do Prêmio Nobel, Baruch S. Blumberg, foi fundamental no desenvolvimento de uma vacina confiável e segura contra a hepatite B (que causa o câncer primário do fígado).

Década de 1980

AUSTRÁLIA

Barry Marshall e J. Robin Warren identificaram a bactéria *H. pylori*, notando que ela causava úlceras duodenais e gástricas e aumentava o risco de câncer gástrico.

Década de 1980

EUA

Vincent DeVita desenvolveu uma combinação de quatro fármacos para aumentar significativamente a taxa de cura da doença de Hodgkin para 80%.

Metade da década de 1980

O Projeto Genoma Humano foi iniciado para identificar a localização e a função dos estimados 50.000-100.000 genes que compõem o conjunto herdado de "instruções" para as funções e o comportamento dos seres humanos.

Década de 1980

O Programa de Controle do Câncer da OMS foi estabelecido.

1988

Primeiro Dia Mundial Sem Tabaco da OMS, posteriormente um evento anual.

1989

A Rede Europeia de Registros Oncológicos (ENCR, European Network of Cancer Registries) foi estabelecida.

1989

EUA

Pesquisadores dos Institutos Nacionais de Saúde realizaram a primeira terapia genética aprovada, inserindo genes estranhos para rastrear células exterminadoras de tumores em pacientes com câncer. Este projeto provou a segurança da terapia gênica.

1991

Surgiram evidências da associação entre carcinógenos ambientais específicos e indicadores de danos de DNA; por exemplo, descobriu-se que a sub-irradiação produzia mudanças em genes supressores de tumores em células da pele, a

aflatoxina (uma toxina derivada de fungos) e o vírus da hepatite B causavam uma mutação no fígado, e produtos químicos presentes no fumo do cigarro ativavam um gene que torna as células do pulmão vulneráveis às propriedades causadoras de câncer dos produtos químicos.

1994

EUA, CANADÁ, REINO UNIDO, FRANÇA, JAPÃO

Os cientistas descobriram o BRCA1, o primeiro gene conhecido que predispõe ao câncer de mama e de ovário.

1994

EUA

O Programa Nacional de Registros de Câncer (NPCR, National Program of Cancer Registries) foi estabelecido.

1995

Terapia genética, modulação do sistema imunológico e anticorpos geneticamente modificados foram utilizados para tratar o câncer.

1999

HOLANDA, EUA

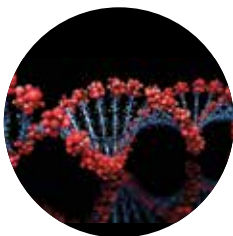
Jan Walboomers, da Free University of Amsterdam, e Michele Manos, da Universidade Johns Hopkins, forneceram evidências de que o vírus do papiloma humano (HPV) está presente em 99,7% de todos os casos de câncer do colo do útero.

1999

A Fundação Bill e Melinda Gates concedeu uma bolsa de US\$ 50 milhões em cinco anos para a Aliança para a Prevenção do Câncer do Colo do Útero (ACCP, Alliance for Cervical Cancer Prevention), um grupo de cinco organizações internacionais com o objetivo comum de trabalhar para prevenir o câncer do colo do útero nos países em desenvolvimento.

SÉCULO 21

①



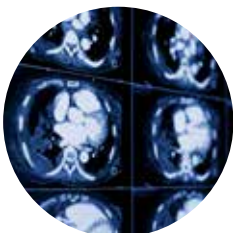
O genoma humano é mapeado

②



Primeira vacina de HPV

③



**Rastreamento do câncer de pulmão
com tomografia computadorizada**

2000

A 53ª Assembleia Mundial da Saúde, presidida pela Dra. Libertina Amathila (Namíbia) endossou a "Estratégia global para prevenção e controle de doenças não transmissíveis (DNT)", que definiu os grandes objetivos para o monitoramento, a prevenção e o gerenciamento de doenças não transmissíveis, com especial ênfase nas principais doenças não transmissíveis com fatores comuns de risco e determinantes - doença cardiovascular, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas.

2000

① O genoma humano inteiro é mapeado.

2000

É assinada a Carta de Paris Contra o Câncer.

2001

LUXEMBURGO

O Dia Internacional do Câncer Infantil foi lançado, com o objetivo de aumentar a conscientização sobre as 250.000 crianças que apresentam câncer a cada ano em todo o mundo. Cerca de 80% destas crianças têm pouco ou nenhum acesso a tratamentos. O primeiro evento anual, em 2002, foi apoiado em 30 países ao redor do mundo e arrecadou mais de US\$ 100.000 para organizações de pais para ajudar as crianças em seus próprios países.

2004

SUÍÇA

A resolução de prevenção e controle do câncer da OMS é aprovada pela Assembleia Mundial da Saúde.

2005

A Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da OMS entrou em vigor, usando o direito internacional para promover a saúde pública e prevenir o câncer.

2006

EUA

② O Federal Drug Administration (FDA) dos EUA aprovou a primeira vacina contra o HPV para prevenir infecções que causam câncer do colo do útero.

2011

③ Mortes por câncer de pulmão reduzidas pela realização de tomografia computadorizada de baixa dosagem em pessoas com alto risco.

2011

Reunião do Alto Nível das Nações Unidas para tratar das doenças não transmissíveis, em Nova Iorque, EUA.

FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER

Países	População EM MILHARES	Prevalência do tabagismo em jovens (%), IDADES ENTRE 10 E 14 ANOS, 2013		Prevalência do tabagismo em adultos (%), 15 OU MAIS ANOS DE IDADE, 2013	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Afeganistão	28.398	1,0%	0,4%	22,9%	2,8%
África do Sul	51.452	3,3%	0,9%	22,2%	9,0%
Albânia	3.15	1,1%	0,2%	38,4%	4,0%
Alemanha	83.017	5,7%	5,5%	28,0%	22,2%
Angola	19.549	0,1%	0,3%	16,7%	1,6%
Arábia Saudita	27.258	1,6%	0,3%	22,2%	2,2%
Argélia	37.063	6,6%	0,4%	21,7%	0,9%
Argentina	40.374	2,1%	2,7%	23,8%	15,7%
Armênia	2.963	1,3%	0,1%	51,7%	1,8%
Austrália	22.404	2,3%	3,8%	18,5%	15,6%
Áustria	8.402	3,7%	4,0%	36,5%	28,5%
Azerbaijão	9.095	0,6%	0,1%	44,9%	0,9%
Bahamas	360	0,7%	0,3%	15,8%	4,5%
Bahrein	1.252	2,2%	0,8%	23,8%	6,1%
Bangladesh	151.125	1,2%	0,1%	44,4%	1,8%
Barbados	280	4,6%	2,2%	10,7%	2,1%
Bélgica	10.941	5,8%	8,3%	30,8%	26,2%
Belize	309	0,5%	0,2%	17,4%	1,8%
Benin	9.51	3,6%	1,4%	13,7%	1,9%
Bielorrússia	9.491	6,6%	3,8%	46,0%	12,1%
Bolívia (Estado Plurinacional da)	10.157	4,7%	2,7%	38,6%	11,2%
Bósnia-Herzegovina	3.846	2,5%	0,8%	39,8%	24,3%
Botsuana	1.969	2,7%	2,1%	21,5%	6,1%
Brasil	195.21	1,4%	0,9%	16,6%	11,1%
Brunei Darussalam	401	1,4%	1,3%	14,0%	8,4%
Bulgária	7.389	4,3%	7,0%	40,8%	31,5%
Burkina Faso	15.54	1,1%	0,1%	19,8%	3,8%
Burundi	9.233	0,4%	0,2%	24,6%	9,8%
Butão	717	1,7%	0,7%	16,7%	3,5%
Cabo Verde	488	0,3%	0,2%	11,6%	3,2%
Camarões	20.624	0,5%	0,0%	15,4%	0,6%
Camboja	14.365	0,8%	0,6%	42,0%	4,0%
Canadá	34.126	2,6%	2,9%	16,7%	12,9%
Catar	1.75	1,2%	0,3%	19,4%	1,4%
Cazaquistão	15.921	1,7%	0,6%	43,1%	6,4%
Chade	11.721	0,7%	0,4%	14,1%	2,3%
Chile	17.151	4,8%	5,4%	32,1%	26,3%
China	1.359.821	2,3%	0,2%	45,3%	2,1%
Chipre	1.104	5,9%	2,9%	48,1%	18,4%
Cingapura	5.079	5,2%	3,5%	22,5%	4,3%
Colômbia	46.445	3,0%	1,7%	17,3%	5,6%
Comores	683	0,4%	0,5%	18,1%	2,5%
Congo	4.112	0,1%	0,3%	16,2%	1,4%
Congo (República Democrática do)	62.191	0,1%	0,3%	15,3%	1,4%
Coreia (República da)	48.454	2,5%	1,2%	42,2%	5,9%
Coreia (República Popular Democrática da)	24.501	3,4%	1,1%	45,8%	2,6%

Prevalência (%) de sobrepeso e obesidade (IMC>25), 2008		Porcentagem de crianças de um ano*	O risco de contrair câncer: PROBABILIDADE DE DESENVOLVER CÂNCER ANTES DOS 75 ANOS DE IDADE, 2012	Países
Homens	Mulheres	QUE RECEBERAM 3 DOSES DE VACINA CONTRA HEPATITE B, 2012		
10,0%	13,6%	71%	12,2%	Afeganistão
62,0%	73,6%	73%	19,0%	África do Sul
60,5%	48,2%	99%	18,4%	Albânia
62,8%	46,6%	86%	28,3%	Alemanha
20,4%	30,7%	91%	10,8%	Angola
70,2%	73,2%	98%	9,8%	Arábia Saudita
41,8%	54,5%	95%	12,8%	Argélia
66,8%	61,1%	91%	21,8%	Argentina
49,2%	59,3%	95%	25,8%	Armênia
66,5%	56,2%	92%	31,0%	Austrália
56,9%	42,1%	83%	25,5%	Áustria
52,0%	61,9%	46%	15,2%	Azerbaijão
66,0%	72,1%	96%	21,0%	Bahamas
70,2%	70,5%	99%	12,0%	Bahrein
7,6%	7,8%	96%	11,2%	Bangladesh
60,8%	75,1%	88%	25,3%	Barbados
59,8%	43,1%	98%	31,4%	Bélgica
65,4%	76,6%	98%	16,7%	Belize
20,4%	31,7%	85%	9,6%	Benin
56,7%	55,6%	97%	22,9%	Bielorrússia
40,4%	58,9%	80%	14,7%	Bolívia (Estado Plurinacional da)
61,9%	53,1%	92%	17,3%	Bósnia-Herzegovina
18,3%	52,3%	96%	10,6%	Botsuana
53,5%	52,0%	97%	20,8%	Brasil
35,8%	24,6%	99%	17,7%	Brunei Darussalam
61,2%	47,1%	95%	23,8%	Bulgária
11,9%	14,2%	90%	9,1%	Burkina Faso
16,0%	14,7%	96%	14,3%	Burundi
24,5%	24,4%	97%	8,6%	Butão
30,8%	42,6%	90%	7,5%	Cabo Verde
32,6%	42,3%	85%	9,6%	Camarões
11,4%	13,8%	95%	14,7%	Camboja
65,7%	55,2%	70%	29,1%	Canadá
72,5%	71,3%	92%	12,5%	Catar
57,0%	55,9%	95%	23,9%	Cazaquistão
14,6%	16,9%	45%	9,1%	Chade
64,2%	65,7%	90%	18,0%	Chile
25,1%	24,9%	99%	16,8%	China
64,6%	47,6%	96%	20,6%	Chipre
32,3%	23,7%	96%	20,9%	Cingapura
44,9%	53,8%	92%	16,6%	Colômbia
19,4%	21,1%	86%	10,7%	Comores
16,9%	27,0%	85%	10,2%	Congo
6,1%	14,5%	72%	12,0%	Congo (República Democrática do)
33,4%	27,4%	99%	29,3%	Coréia (República da)
19,6%	15,3%	96%	19,2%	Coréia (República Popular Democrática da)

*Países com cobertura de 0% podem representar países nos quais a hepatite B não é endêmica (por exemplo, países escandinavos) e nos quais programas nacionais de vacinação contra hepatite B não foram introduzidos.

FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER

Países	População EM MILHARES	Prevalência do tabagismo em jovens (%), IDADES ENTRE 10 E 14 ANOS, 2013		Prevalência do tabagismo em adultos (%), 15 OU MAIS ANOS DE IDADE, 2013	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Costa do Marfim	18.977	0,3%	0,2%	18,7%	1,8%
Costa Rica	4.67	3,2%	2,6%	16,0%	7,5%
Croácia	4.338	6,2%	8,2%	38,0%	24,5%
Cuba	11.282	0,7%	0,8%	19,9%	11,8%
Dinamarca	5.551	2,8%	3,4%	19,9%	17,8%
Djibuti	834	2,1%	0,5%	38,9%	7,4%
Egito	78.076	0,9%	0,2%	36,1%	1,2%
El Salvador	6.218	0,7%	0,1%	18,2%	2,6%
Emirados Árabes Unidos	8.442	1,4%	0,3%	18,1%	2,5%
Equador	15.001	0,5%	0,3%	10,4%	3,0%
Eritréia	5.741	0,3%	0,2%	11,3%	0,6%
Eslováquia	5.433	4,5%	3,8%	30,6%	15,6%
Eslovênia	2.054	2,0%	3,5%	26,8%	21,4%
Espanha	46.182	2,9%	3,4%	29,9%	23,4%
Estado da Palestina	4.013	13,4%	2,2%	41,4%	3,1%
Estados Unidos da América	312.247	0,4%	0,5%	17,2%	14,2%
Estônia	1.299	5,6%	3,2%	38,8%	18,7%
Etiópia	87.095	0,2%	0,1%	7,7%	1,0%
Federação Russa	143.618	6,1%	4,0%	51,0%	17,0%
Fiji	861	7,1%	1,9%	23,4%	4,6%
Filipinas	93.444	0,8%	0,4%	40,0%	8,2%
Finlândia	5.368	6,4%	6,5%	20,6%	15,5%
França	63.231	2,9%	4,1%	34,4%	27,9%
Gabão	1.556	1,1%	0,9%	19,1%	2,9%
Gâmbia	1.681	0,9%	0,5%	24,9%	0,8%
Gana	24.263	0,7%	0,7%	8,3%	1,3%
Geórgia	4.389	1,2%	0,7%	45,3%	4,5%
Grécia	11.11	1,9%	1,4%	41,0%	34,7%
Groenlândia	57	-	-	-	-
Guadalupe	459	-	-	-	-
Guam	159	-	-	-	-
Guatemala	14.342	0,6%	0,5%	11,7%	2,1%
Guiana	786	1,0%	0,9%	27,9%	3,5%
Guiana Francesa	231	-	-	-	-
Guiné	10.876	0,9%	0,4%	12,0%	1,6%
Guiné Equatorial	696	0,1%	0,1%	16,4%	1,5%
Guiné-Bissau	1.587	0,7%	0,4%	12,5%	2,0%
Haiti	9.896	1,1%	0,6%	13,1%	3,4%
Holanda	16.615	2,4%	3,2%	22,6%	20,5%
Honduras	7.621	1,3%	0,6%	20,6%	1,9%
Hungria	10.015	14,6%	10,4%	31,3%	25,4%
Iêmen	22.763	1,0%	0,7%	26,2%	6,8%
Ilhas Maurício	1.231	11,5%	3,7%	34,0%	2,8%
Ilhas Salomão	526	16,5%	10,6%	38,4%	15,5%
Índia	1.205.625	0,2%	0,1%	23,2%	3,2%
Indonésia	240.676	1,9%	0,1%	57,1%	3,6%
Irã (República Islâmica do)	74.462	0,3%	0,2%	23,3%	1,7%

Prevalência (%) de sobrepeso e obesidade (IMC>25), 2008		Porcentagem de crianças de um ano*	O risco de contrair câncer: PROBABILIDADE DE DESENVOLVER CÂNCER ANTES DOS 75 ANOS DE IDADE, 2012	Países
Homens	Mulheres	QUE RECEBERAM 3 DOSES DE VACINA CONTRA HEPATITE B, 2012		
21,8%	32,3%	94%	9,0%	Costa do Marfim
60,3%	58,8%	91%	18,2%	Costa Rica
61,6%	44,6%	98%	26,5%	Croácia
47,5%	57,9%	96%	22,5%	Cuba
54,6%	42,1%	0%	32,9%	Dinamarca
30,2%	37,4%	81%	9,8%	Djibuti
62,4%	76,9%	93%	15,4%	Egito
59,1%	65,6%	92%	15,2%	El Salvador
71,3%	73,9%	94%	10,2%	Emirados Árabes Unidos
51,8%	60,2%	98%	16,5%	Equador
9,6%	11,4%	99%	10,5%	Eritréia
63,9%	53,2%	99%	27,8%	Eslováquia
67,6%	55,2%	0%	29,4%	Eslovênia
65,1%	50,9%	96%	25,2%	Espanha
-	-	-	15,3%	Estado da Palestina
72,5%	66,3%	92%	31,1%	Estados Unidos da América
57,8%	45,0%	94%	25,2%	Estônia
7,1%	9,0%	61%	11,1%	Etiópia
55,8%	58,9%	97%	21,5%	Federação Russa
60,1%	72,9%	99%	13,4%	Fiji
24,5%	29,1%	70%	14,8%	Filipinas
59,6%	46,2%	0%	25,9%	Finlândia
52,0%	40,0%	74%	32,0%	França
36,5%	51,6%	82%	9,7%	Gabão
14,9%	40,9%	98%	4,6%	Gâmbia
24,2%	36,7%	92%	9,3%	Gana
50,7%	54,8%	92%	18,7%	Geórgia
56,6%	41,3%	98%	16,0%	Grécia
-	-	-	-	Groenlândia
-	-	-	21,1%	Guadalupe
-	-	-	17,6%	Guam
48,6%	58,6%	96%	13,3%	Guatemala
34,6%	56,6%	97%	17,2%	Guiana
-	-	-	16,3%	Guiana Francesa
22,2%	20,8%	59%	9,7%	Guiné
33,0%	38,9%	0%	8,9%	Guiné Equatorial
15,3%	26,3%	76%	8,2%	Guiné-Bissau
35,0%	29,4%	0%	10,7%	Haiti
52,4%	43,2%	0%	30,2%	Holanda
46,7%	57,8%	88%	13,3%	Honduras
65,8%	49,4%	0%	28,3%	Hungria
40,2%	51,0%	82%	8,4%	Iêmen
46,7%	51,7%	98%	18,0%	Ilhas Maurício
64,9%	71,1%	90%	11,9%	Ilhas Salomão
10,0%	12,5%	70%	10,1%	Índia
16,1%	25,3%	64%	14,0%	Indonésia
48,8%	61,0%	98%	13,1%	Irã (República Islâmica do)

* Países com dados para a taxa de prevalência representam países nos quais a hepatite B não é endêmica (por exemplo, países escandinavos) e nos quais praxi a maioria nacional de vacinação contra a hepatite B não foram implementados.

FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER

Países	População EM MILHARES	Prevalência do tabagismo em jovens (%), IDADES ENTRE 10 E 14 ANOS, 2013		Prevalência do tabagismo em adultos (%), 15 OU MAIS ANOS DE IDADE, 2013	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Iraque	30.962	3,3%	0,9%	33,1%	2,9%
Irlanda	4.468	3,2%	3,0%	25,1%	24,3%
Islândia	318	2,3%	2,6%	15,9%	13,1%
Israel	7.42	3,5%	1,2%	26,1%	14,1%
Itália	60.509	3,5%	4,0%	27,3%	22,0%
Jamaica	2.741	0,9%	0,8%	26,9%	3,9%
Japão	127.353	2,0%	0,8%	35,5%	11,2%
Jordânia	6.455	1,6%	0,5%	43,3%	8,5%
Kuwait	2.992	3,7%	0,6%	31,3%	3,4%
Lesoto	2.009	2,8%	1,2%	35,6%	1,0%
Letônia	2.091	7,0%	5,2%	44,7%	19,3%
Líbano	4.341	1,4%	0,6%	34,0%	21,2%
Libéria	3.958	0,2%	0,0%	13,2%	1,3%
Líbia	6.041	1,1%	1,0%	29,5%	0,9%
Lituânia	3.068	6,5%	2,9%	40,6%	16,1%
Luxemburgo	508	3,3%	3,3%	30,2%	22,9%
Macedônia (previamente República Iugoslava da)	2.102	1,3%	1,2%	46,6%	26,8%
Madagascar	21.08	1,6%	0,4%	26,6%	1,6%
Malásia	28.276	9,6%	1,0%	37,9%	1,4%
Malauí	15.014	0,6%	0,1%	21,9%	2,7%
Maldivas	326	0,9%	2,2%	34,5%	7,7%
Mali	13.986	0,9%	0,3%	18,7%	3,9%
Malta	425	3,3%	4,3%	28,0%	18,9%
Marrocos	31.642	0,5%	0,2%	26,7%	0,8%
Martinica	401	-	-	-	-
Mauritânia	3.609	3,2%	2,2%	21,7%	3,8%
México	117.886	2,2%	0,9%	16,0%	5,2%
Moçambique	23.967	0,7%	0,1%	22,3%	4,2%
Moldávia (República da)	3.573	5,0%	1,2%	39,4%	5,1%
Mongólia	2.713	5,7%	1,2%	45,0%	6,3%
Montenegro	620	0,6%	0,7%	34,6%	20,2%
Myanmar	51.931	0,9%	0,2%	30,6%	6,5%
Namíbia	2.179	2,2%	2,6%	24,5%	10,0%
Nepal	26.846	0,5%	0,3%	37,6%	16,7%
Nicarágua	5.822	1,1%	0,5%	17,2%	5,7%
Níger	15.894	0,5%	0,3%	8,9%	1,6%
Nigéria	159.708	0,3%	0,1%	7,4%	1,4%
Noruega	4.891	2,6%	3,3%	17,4%	16,1%
Nova Caledônia	246	-	-	-	-
Nova Zelândia	4.368	5,0%	5,5%	18,6%	17,8%
Omã	2.803	0,5%	0,7%	13,0%	0,9%
Panamá	3.678	0,2%	0,2%	13,8%	3,3%
Papua Nova Guiné	6.859	7,1%	1,4%	51,2%	21,5%
Paquistão	173.149	6,9%	1,2%	27,9%	5,4%
Paraguai	6.46	0,5%	0,1%	19,3%	5,4%
Peru	29.263	0,4%	0,9%	17,9%	4,5%
Polinésia Francesa	268	-	-	-	-

Prevalência (%) de sobrepeso e obesidade (IMC>25), 2008		Porcentagem de crianças de um ano*	O risco de contrair câncer: PROBABILIDADE DE DESENVOLVER CÂNCER ANTES DOS 75 ANOS DE IDADE, 2012	Países
Homens	Mulheres	QUE RECEBERAM 3 DOSES DE VACINA CONTRA HEPATITE B, 2012		
62,2%	68,2%	77%	14,4%	Iraque
67,1%	54,8%	95%	30,2%	Irlanda
63,6%	49,1%	0%	28,7%	Islândia
62,5%	57,8%	97%	28,1%	Israel
58,3%	40,1%	97%	27,4%	Itália
40,7%	70,6%	99%	21,1%	Jamaica
28,9%	15,9%	0%	21,8%	Japão
66,5%	71,2%	98%	16,1%	Jordânia
78,1%	81,3%	98%	11,1%	Kuwait
17,3%	58,1%	83%	10,0%	Lesoto
59,4%	47,8%	91%	25,6%	Letônia
67,0%	58,7%	84%	19,4%	Líbano
17,7%	27,5%	77%	9,4%	Libéria
60,4%	71,0%	98%	13,2%	Líbia
62,8%	51,0%	93%	25,7%	Lituânia
64,0%	49,2%	95%	27,9%	Luxemburgo
59,6%	46,0%	96%	24,7%	Macedônia
12,6%	8,8%	86%	14,6%	Madagascar
42,4%	47,0%	98%	15,0%	Malásia
16,7%	24,3%	96%	14,6%	Malawi
29,4%	52,5%	99%	9,8%	Maldivas
15,3%	25,7%	74%	11,6%	Mali
66,8%	56,0%	93%	23,7%	Malta
43,1%	53,6%	99%	12,6%	Marrocos
-	-	-	25,8%	Martinica
22,8%	53,9%	80%	8,5%	Mauritânia
67,8%	70,3%	99%	13,4%	México
16,5%	28,0%	76%	13,5%	Moçambique
38,7%	57,7%	94%	21,1%	Moldávia (República da)
44,4%	49,6%	99%	21,7%	Mongólia
61,3%	48,4%	90%	24,3%	Montenegro
13,8%	23,6%	38%	14,7%	Myanmar
23,3%	44,7%	84%	8,8%	Namíbia
9,8%	8,9%	90%	9,2%	Nepal
53,3%	63,2%	98%	11,9%	Nicarágua
11,0%	16,6%	74%	6,7%	Níger
26,2%	31,2%	41%	10,4%	Nigéria
62,3%	47,6%	0%	31,5%	Noruega
-	-	-	29,5%	Nova Caledônia
67,8%	60,6%	93%	28,8%	Nova Zelândia
57,8%	57,2%	97%	8,9%	Omã
58,2%	64,1%	85%	14,9%	Panamá
45,4%	50,3%	63%	17,0%	Papua Nova Guiné
20,0%	28,8%	81%	11,8%	Paquistão
50,9%	50,2%	87%	14,8%	Paraguai
43,3%	52,2%	95%	15,7%	Peru
-	-	-	26,5%	Polinésia Francesa

*Países com cobertura de 0% podem representar países nos quais a hepatite B não é endêmica (por exemplo, países escandinavos) e nos quais programas nacionais de vacinação contra hepatite B não foram introduzidos.

FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER

Países	População EM MILHARES	Prevalência do tabagismo em jovens (%), IDADES ENTRE 10 E 14 ANOS, 2013		Prevalência do tabagismo em adultos (%), 15 OU MAIS ANOS DE IDADE, 2013	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Polônia	38.199	4,1%	3,8%	31,8%	24,0%
Porto Rico	3.71	-	-	-	-
Portugal	10.59	2,2%	1,7%	31,9%	15,7%
Quênia	40.909	0,5%	0,8%	20,2%	1,4%
Quirguistão	5.334	0,6%	0,2%	35,8%	3,3%
Reino Unido	62.066	5,6%	8,7%	23,2%	20,3%
República Árabe da Síria	21.533	0,4%	0,4%	28,3%	6,3%
República Centro-Africana	4.35	0,1%	0,3%	15,9%	1,5%
República Democrática Popular do Laos	6.396	0,7%	0,6%	51,3%	11,4%
República Dominicana	10.017	0,2%	0,3%	14,5%	9,6%
República Tcheca	10.554	2,0%	3,5%	28,7%	20,3%
Reunião	845	-	-	-	-
Romênia	21.861	2,8%	2,1%	36,6%	18,5%
Ruanda	10.837	0,7%	0,3%	16,3%	2,7%
Saara Ocidental	515	-	-	-	-
Samoa	186	2,1%	1,0%	33,6%	13,3%
Senegal	12.951	0,7%	0,2%	14,5%	1,2%
Serra Leoa	5.752	1,7%	0,3%	30,7%	6,3%
Sérvia	9.647	1,3%	1,0%	31,8%	22,8%
Somália	9.636	0,8%	0,5%	19,7%	2,3%
Sri Lanka	20.759	0,3%	0,5%	23,6%	1,0%
Suazilândia	1.193	0,8%	0,5%	14,8%	2,7%
Sudão	35.652	5,8%	2,4%	8,3%	1,0%
Sudão do Sul	9.941	-	-	-	-
Suécia	9.382	1,3%	2,4%	12,7%	15,2%
Suíça	7.831	2,6%	2,2%	23,4%	19,3%
Suriname	525	1,3%	0,4%	9,9%	2,3%
Tadjiquistão	7.627	0,1%	0,1%	30,0%	2,6%
Tailândia	66.402	0,9%	0,1%	37,4%	2,2%
Tanzânia	44.973	0,5%	0,1%	19,9%	1,5%
Timor-Leste	1.079	6,4%	1,7%	61,1%	4,3%
Togo	6.306	0,1%	0,5%	13,8%	1,5%
Trinidad e Tobago	1.328	1,0%	0,7%	27,4%	7,1%
Tunísia	10.632	1,3%	0,4%	45,1%	4,4%
Turcomenistão	5.042	1,0%	0,3%	36,8%	3,1%
Turquia	72.138	3,5%	1,2%	39,2%	13,7%
Ucrânia	46.05	5,6%	2,1%	46,4%	11,9%
Uganda	33.987	1,0%	1,5%	17,4%	2,0%
Uruguai	3.372	5,7%	8,5%	27,3%	20,4%
Uzbequistão	27.769	0,5%	0,1%	21,7%	1,6%
Vanuatu	236	10,3%	3,8%	28,5%	3,1%
Venezuela	29.043	0,6%	0,3%	21,6%	11,8%
Vietnã	89.047	0,4%	0,3%	41,2%	1,6%
Zâmbia	13.217	1,1%	0,5%	23,9%	3,3%
Zimbábue	13.077	1,1%	0,1%	24,6%	2,7%

Prevalência (%) de sobrepeso e obesidade (IMC>25), 2008		Porcentagem de crianças de um ano*	O risco de contrair câncer: PROBABILIDADE DE DESENVOLVER CÂNCER ANTES DOS 75 ANOS DE IDADE, 2012	Países
Homens	Mulheres	QUE RECEBERAM 3 DOSES DE VACINA CONTRA HEPATITE B, 2012		
61,6%	49,6%	98%	23,8%	Polônia
-	-	-	21,6%	Porto Rico
59,7%	50,8%	98%	24,4%	Portugal
15,2%	25,5%	83%	19,0%	Quênia
43,4%	48,9%	96%	14,9%	Quirguistão
65,6%	57,5%	0%	26,9%	Reino Unido
63,4%	69,3%	43%	15,3%	República Árabe da Síria
12,4%	20,9%	47%	9,9%	República Centro-Africana
11,6%	17,8%	79%	15,1%	República Democrática Popular do Laos
49,6%	61,1%	74%	15,7%	República Dominicana
69,9%	53,1%	99%	29,3%	República Tcheca
-	-	-	20,1%	Reunião
51,7%	45,4%	96%	23,1%	Romênia
24,0%	17,5%	98%	14,4%	Ruanda
-	-	-	10,3%	Saara Ocidental
82,6%	88,9%	99%	10,3%	Samoa
18,0%	37,0%	92%	10,6%	Senegal
21,2%	33,4%	84%	9,5%	Serra Leoa
65,3%	46,2%	97%	27,1%	Sérvia
18,9%	24,0%	0%	14,7%	Somália
16,5%	26,5%	99%	10,2%	Sri Lanka
28,2%	68,2%	95%	10,9%	Suazilândia
21,6%	28,2%	92%	9,5%	Sudão
21,6%	28,2%	0%	14,0%	Sudão do Sul
57,3%	42,5%	0%	27,8%	Suécia
55,0%	34,1%	0%	28,8%	Suíça
51,7%	64,8%	84%	16,5%	Suriname
33,7%	33,9%	94%	12,7%	Tadjiquistão
25,8%	36,4%	98%	14,2%	Tailândia
22,1%	25,8%	92%	12,8%	Tanzânia
10,2%	16,5%	67%	17,6%	Timor-Leste
17,4%	23,3%	84%	9,3%	Togo
59,7%	69,6%	92%	20,7%	Trinidad e Tobago
47,5%	64,2%	97%	11,8%	Tunísia
47,1%	40,4%	98%	15,1%	Turcomenistão
61,4%	65,8%	96%	21,1%	Turquia
49,8%	53,2%	46%	20,4%	Ucrânia
22,2%	20,4%	78%	17,6%	Uganda
59,0%	55,4%	95%	25,0%	Uruguai
48,9%	47,2%	99%	10,7%	Uzbequistão
62,4%	68,5%	59%	11,8%	Vanuatu
67,9%	67,0%	81%	15,2%	Venezuela
9,4%	10,8%	97%	14,5%	Vietnã
9,1%	26,0%	78%	13,5%	Zâmbia
17,6%	40,3%	89%	18,9%	Zimbábue

*Países com cobertura de 0% podem representar países nos quais a hepatite B não é endêmica (por exemplo, países escandinavos) e nos quais programas nacionais de vacinação contra hepatite B não foram introduzidos.

ESTATÍSTICAS SOBRE O CÂNCER

Taxas estimadas de incidência de câncer
(TAXA PADRONIZADA POR IDADE [MUNDO] POR 100.000 HABITANTES), 2012

Países	Taxas estimadas de incidência de câncer											
	Homens						Mulheres					
	TODOS OS TIPOS (excluindo o câncer de pele não melanoma)	PULMÃO	FÍGADO	ESÔFAGO	PRÓSTATA	CÓLON E RETO	TODOS OS TIPOS (excluindo o câncer de pele não melanoma)	PULMÃO	MAMA	ESTÔMAGO	COLO DO ÚTERO	CÓLON E RETO
Afganistão	112,4	10,3	6,6	11,8	3,7	6,0	119,5	3,4	35,1	8,6	8,8	3,6
África do Sul	224,3	28,7	6,5	13,9	67,9	15,6	168,9	11,2	41,5	3,1	31,7	9,5
Albânia	185,0	36,5	5,1	1,8	15,8	9,0	173,2	16,6	53,9	15,1	5,0	7,9
Alemanha	323,7	38,8	7,2	6,9	77,3	39,7	252,5	17,9	91,6	5,4	8,2	23,3
Angola	89,9	2,9	6,7	6,3	25,0	5,2	112,2	1,3	23,5	3,6	35,5	4,9
Árbia Saudita	85,9	7,3	6,4	1,4	9,5	12,6	102,8	2,7	29,5	2,4	2,7	10,8
Argélia	116,2	17,0	1,7	0,8	8,8	12,1	132,7	3,4	48,5	4,6	8,5	11,0
Argentina	230,4	32,5	4,4	6,2	44,1	29,8	211,8	11,8	71,2	4,2	20,8	19,1
Armênia	305,6	72,9	14,4	2,2	27,4	22,8	226,4	10,3	74,1	9,1	13,8	17,0
Austrália	373,9	33,3	6,4	5,4	115,2	45,5	278,6	21,5	86,0	3,1	5,5	32,0
Áustria	295,2	37,1	8,1	5,0	74,7	34,0	222,7	19,5	68,0	4,8	5,8	19,6
Azerbaijão	165,8	20,2	6,4	6,3	8,5	7,1	124,0	4,3	25,4	8,8	9,8	6,4
Bahamas	199,5	16,2	2,7	2,7	74,1	21,1	223,4	4,9	98,9	4,7	20,6	19,9
Bahrein	112,8	21,3	3,6	2,2	13,5	11,8	121,9	8,5	42,5	3,1	5,9	11,0
Bangladesh	109,4	16,6	3,3	15,9	1,7	4,3	100,0	3,6	21,7	4,1	19,2	2,9
Barbados	277,2	8,1	1,8	3,3	123,1	31,7	258,1	2,6	94,7	3,8	25,4	26,1
Bélgica	364,8	56,6	4,7	7,5	90,9	45,2	288,9	19,9	111,9	3,8	8,6	29,5
Belize	160,6	16,3	7,8	4,1	50,4	9,5	161,2	7,6	39,6	4,1	32,7	8,5
Benin	87,2	2,2	19,2	1,4	25,7	5,2	102,7	0,9	30,2	3,6	27,6	3,7
Bielorrússia	275,5	56,9	3,4	6,8	34,4	30,9	190,6	6,2	45,9	12,2	13,2	20,7
Bolívia (Estado Plurinacional da)	123,9	5,7	3,7	1,3	25,9	8,9	164,3	4,7	19,2	7,5	47,7	9,3
Bósnia-Herzegovina	180,0	45,2	5,8	1,7	21,4	20,7	147,8	10,9	37,4	6,0	13,7	13,3
Botsuana	113,9	8,9	8,0	15,4	12,0	4,3	104,7	1,5	19,9	0,5	30,3	2,8
Brasil	231,6	21,3	6,0	10,1	76,2	16,9	186,8	12,2	59,5	6,0	16,3	14,9
Brunei Darussalam	149,5	24,7	8,7	0,5	21,8	29,9	179,0	22,0	48,6	5,5	16,9	17,4
Bulgária	260,5	51,6	6,4	3,0	23,5	40,0	220,1	9,0	58,5	7,0	24,5	25,1
Burkina Faso	75,9	3,0	18,5	2,1	19,1	3,1	99,8	2,0	22,7	2,9	23,3	2,0
Burundi	132,2	1,8	6,1	19,0	41,4	5,7	143,0	1,6	23,5	2,8	49,3	6,2
Butão	82,0	6,5	6,1	6,5	1,2	4,7	77,1	7,4	4,6	10,8	12,8	2,0
Cabo Verde	60,9	1,5	18,6	0,4	19,0	3,4	88,4	0,2	25,1	3,9	29,0	3,5
Camarões	81,2	2,0	7,3	1,5	23,0	3,2	114,1	1,0	35,2	2,0	30,0	3,3
Camboja	155,3	20,7	32,7	4,2	5,6	10,5	134,1	7,1	19,3	3,3	23,8	6,6
Canadá	320,8	42,5	5,5	4,6	88,9	42,6	277,4	34,4	79,8	3,1	6,3	28,5
Catar	104,0	13,4	8,9	1,8	13,2	11,6	134,5	4,1	46,1	5,6	5,1	15,5
Cazaquistão	282,2	59,2	12,2	15,8	14,9	29,1	216,7	8,1	63,0	12,8	29,4	19,4
Chade	77,4	1,5	9,3	2,1	18,3	4,6	99,2	0,9	34,1	1,6	18,8	3,8
Chile	195,3	17,1	5,4	4,9	52,4	15,7	163,3	10,2	34,8	9,2	12,8	14,4
China	211,2	52,8	33,7	18,6	5,3	16,9	139,9	20,4	22,1	13,1	7,5	11,6
Chipre	218,2	26,0	3,8	1,6	55,1	27,3	198,2	7,4	78,4	3,3	4,1	22,2
Cingapura	218,8	35,7	15,8	2,9	33,1	40,1	198,7	15,5	65,7	5,8	8,1	28,0
Colômbia	175,2	15,9	3,2	3,0	51,3	13,4	151,5	7,1	35,7	9,0	18,7	12,5
Comores	81,9	2,6	4,2	12,5	23,2	2,3	121,8	0,0	17,4	0,6	61,3	3,2
Congo	83,7	1,8	9,8	1,5	37,4	6,1	94,1	0,5	31,7	1,7	25,2	5,2
Congo (República Democrática do)	102,5	1,6	13,8	5,4	31,1	5,0	115,2	0,6	23,5	5,6	33,1	5,6
Coréia (República da)	340,0	45,5	36,7	6,0	30,3	58,7	293,6	16,2	52,1	24,7	9,5	33,3
Coréia (República Popular Democrática da)	204,2	58,5	25,8	9,5	3,2	26,7	170,8	33,4	36,8	8,8	12,4	18,5

**Sobreviventes do câncer:
Sobreviventes de câncer após cinco anos,
como uma proporção**
(POR 100.000 HABITANTES) DA POPULAÇÃO DO PAÍS

**Taxas estimadas de mortalidade por câncer de todos
os tipos (excluindo câncer de pele não melanoma),**
(TAXA PADRONIZADA POR IDADE [MUNDO] POR 100.000 HABITANTES), 2012

Países

Homens

Mulheres

233,1	103,4	92,9	Afeganistão
464,3	144,1	103,3	África do Sul
723,5	130,9	95,5	Albânia
1964,6	122,1	83,4	Alemanha
206,0	77,0	76,0	Angola
192,8	56,8	52,7	Arábia Saudita
322,7	79,8	70,9	Argélia
883,8	141,7	96,7	Argentina
868,9	209,6	110,4	Armênia
1929,0	115,4	80,1	Austrália
1590,0	129,4	83,1	Áustria
363,7	118,7	73,3	Azerbaijão
801,7	118,8	89,6	Bahamas
184,4	60,9	50,6	Bahrein
235,9	89,9	71,9	Bangladesh
1321,4	135,5	93,8	Barbados
2142,6	151,0	88,5	Bélgica
435,5	106,6	88,6	Belize
207,1	78,1	71,5	Benin
966,6	186,0	79,9	Bielorrússia
417,4	86,2	96,3	Bolívia (Estado Plurinacional da)
814,1	125,4	71,3	Bósnia-Herzegovina
232,5	85,6	60,4	Botsuana
720,2	123,8	87,9	Brasil
378,4	81,3	77,1	Brunei Darussalam
1188,3	160,5	89,5	Bulgária
164,4	72,1	80,3	Burkina Faso
267,7	125,3	115,2	Burundi
150,8	72,6	62,2	Butão
199,1	50,0	51,5	Cabo Verde
248,6	66,9	73,0	Camarões
290,7	136,5	95,9	Camboja
1861,2	117,6	91,7	Canadá
175,7	71,8	66,6	Catar
668,8	202,5	104,8	Cazaquistão
203,3	71,9	74,8	Chade
660,0	120,4	90,6	Chile
456,0	164,6	82,6	China
1114,8	96,4	62,9	Chipre
843,2	107,6	75,9	Cingapura
501,2	95,7	77,5	Colômbia
219,8	75,1	89,4	Comores
194,8	65,0	56,6	Congo
205,7	96,1	93,4	Congo (República Democrática do)
1522,7	145,7	65,4	Coréia (República da)
480,4	155,5	105,7	Coréia (República Popular Democrática da)

ESTATÍSTICAS SOBRE O CÂNCER

Taxas estimadas de incidência de câncer
(TAXA PADRONIZADA POR IDADE [MUNDO] POR 100.000 HABITANTES), 2012

Países	Taxas estimadas de incidência de câncer											
	Homens						Mulheres					
	TODOS OS TIPOS (excluindo o câncer de pele não melanoma)	PULMÃO	FÍGADO	ESÔFAGO	PRÓSTATA	CÓLON E RETO	TODOS OS TIPOS (excluindo o câncer de pele não melanoma)	PULMÃO	MAMA	ESTÔMAGO	COLO DO ÚTERO	CÓLON E RETO
Costa do Marfim	78,2	2,0	22,6	1,6	19,6	4,4	101,0	1,4	33,7	2,8	21,7	5,3
Costa Rica	193,5	9,8	5,2	2,0	67,5	17,0	169,2	5,0	45,4	13,7	11,4	15,9
Croácia	319,9	58,2	8,1	5,4	46,2	44,2	231,6	15,4	60,9	6,3	10,0	24,7
Cuba	250,8	42,9	4,0	7,7	84,2	17,6	190,3	23,8	50,4	4,4	17,1	21,6
Dinamarca	354,3	41,6	4,5	5,6	91,3	45,9	328,8	37,6	105,0	3,1	10,6	35,7
Djibuti	73,7	2,9	4,0	3,8	8,5	7,4	111,3	2,5	35,9	2,3	17,3	5,0
Egito	158,4	11,2	38,1	2,8	7,8	6,1	147,8	3,8	49,5	2,3	2,3	5,2
El Salvador	136,6	7,2	7,2	2,1	27,0	7,9	167,2	4,9	23,7	14,1	24,8	8,9
Emirados Árabes Unidos	83,8	11,2	3,5	1,8	10,0	8,6	127,1	5,2	39,2	3,4	9,5	8,7
Equador	162,0	9,1	4,9	1,5	54,4	10,0	169,2	5,6	32,7	13,4	29,0	11,3
Eritreia	82,8	3,0	4,1	4,1	8,5	7,5	118,6	2,2	35,9	2,0	17,4	5,0
Eslováquia	338,2	47,5	6,8	6,4	50,0	61,6	238,0	14,3	57,5	6,6	16,1	29,3
Eslovênia	358,2	53,8	8,4	3,7	82,9	49,7	251,5	17,5	66,5	6,4	10,5	27,0
Espanha	312,8	52,5	9,9	4,5	65,2	43,9	198,2	11,3	67,3	5,1	7,8	24,2
Estado da Palestina	150,5	21,3	5,1	2,3	15,2	15,9	142,7	5,2	44,0	5,2	2,0	15,0
Estados Unidos da América	347,0	44,2	9,8	5,5	98,2	28,5	297,4	33,7	92,9	2,7	6,6	22,0
Estônia	321,9	48,2	3,4	4,5	94,4	35,1	202,7	9,4	51,6	10,3	19,9	22,6
Etiópia	73,2	3,3	1,8	2,0	6,4	8,5	140,9	3,1	41,8	2,9	26,4	6,3
Federação Russa	245,8	51,4	4,4	6,4	30,1	30,0	187,1	6,8	45,6	10,8	15,3	21,8
Fiji	91,3	7,2	12,0	3,0	17,3	6,9	189,3	4,9	65,0	3,0	37,8	7,3
Filipinas	139,9	31,3	17,1	1,8	18,0	15,6	143,4	9,5	47,0	2,9	16,0	11,0
Finlândia	290,1	29,9	7,4	3,7	96,6	28,2	234,2	12,2	89,4	3,9	4,3	19,7
França	385,3	52,0	11,3	6,1	127,3	36,1	276,7	20,2	104,5	2,8	6,8	24,9
Gabão	79,9	8,3	2,6	3,0	15,8	5,6	101,5	4,4	16,1	1,7	19,9	4,8
Gâmbia	67,3	3,5	36,3	1,1	6,7	1,5	69,6	1,2	9,8	0,8	26,1	1,0
Gana	79,2	3,8	17,6	0,8	13,0	5,4	104,8	1,0	25,6	1,8	35,4	2,9
Geórgia	207,8	30,8	8,5	1,0	18,6	9,9	163,7	4,8	44,0	7,0	14,2	7,5
Grécia	194,8	50,9	5,3	1,6	20,2	16,3	138,0	9,0	43,9	3,6	5,2	11,2
Groenlândia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalupe	260,9	14,7	5,6	5,8	105,2	16,9	163,8	6,2	53,7	7,0	13,0	11,6
Guam	198,0	47,6	12,0	2,9	60,0	25,1	143,0	22,7	49,4	0,0	9,0	16,4
Guatemala	116,4	7,9	16,0	2,1	22,3	4,2	142,7	5,2	11,9	23,4	22,3	4,4
Guiana	144,4	6,1	7,7	2,5	65,8	9,8	193,5	2,7	50,4	2,3	46,9	9,0
Guiana Francesa	174,1	10,2	6,2	6,1	40,6	7,0	150,1	4,5	37,1	4,3	36,6	2,8
Guiné	88,9	2,0	25,3	0,8	34,7	2,4	94,0	0,9	14,5	2,7	38,4	1,3
Guiné Equatorial	76,1	5,9	5,1	2,2	19,4	4,6	98,5	1,7	25,2	2,0	25,1	4,0
Guiné-Bissau	70,0	2,0	18,5	0,8	19,0	3,8	96,0	1,3	26,0	2,6	29,8	3,1
Haiti	102,9	7,3	7,6	2,3	38,6	6,0	111,5	6,9	22,0	6,4	24,9	7,7
Holanda	327,8	44,4	2,4	10,0	83,4	47,5	289,6	31,6	99,0	3,9	6,8	33,9
Honduras	116,0	7,9	11,3	2,0	22,7	6,5	146,7	4,9	19,9	15,3	29,4	7,1
Hungria	356,1	76,6	5,6	6,9	37,5	58,9	236,5	33,2	54,5	6,5	18,0	30,5
Iêmen	81,2	6,4	4,1	4,4	2,7	5,9	80,7	1,7	27,4	2,5	3,1	3,2
Ilhas Maurício	171,1	16,3	2,3	4,6	22,9	22,3	193,9	5,3	64,2	5,8	15,0	15,8
Ilhas Salomão	89,3	12,4	17,3	0,3	11,3	6,1	145,2	3,1	47,6	2,0	28,5	7,9
Índia	92,4	11,0	3,5	5,4	4,2	7,2	97,4	3,1	25,8	3,7	22,0	5,1
Indonésia	136,2	25,8	13,4	1,5	14,8	15,9	134,4	8,1	40,3	1,9	17,3	10,1

**Sobreviventes do câncer:
Sobreviventes de câncer após cinco anos,
como uma proporção**
(POR 100.000 HABITANTES) DA POPULAÇÃO DO PAÍS

**Taxas estimadas de mortalidade por câncer de todos
os tipos (excluindo câncer de pele não melanoma),**
(TAXA PADRONIZADA POR IDADE [MUNDO] POR 100.000 HABITANTES), 2012

Países

Homens

Mulheres

194,0	69,6	72,1	Costa do Marfim
615,1	96,6	75,5	Costa Rica
1657,5	190,7	96,4	Croácia
983,8	146,5	104,2	Cuba
2011,2	142,7	110,7	Dinamarca
208,5	66,7	79,6	Djibuti
372,2	120,5	88,7	Egito
470,8	91,9	97,8	El Salvador
131,1	57,9	64,9	Emirados Árabes Unidos
534,3	96,2	94,2	Equador
201,7	76,3	90,7	Eritreia
1207,8	173,4	92,5	Eslováquia
1648,8	167,7	93,9	Eslovênia
1467,6	136,1	67,0	Espanha
306,8	113,8	89,1	Estado da Palestina
1892,1	123,9	91,7	Estados Unidos da América
1312,3	159,3	72,9	Estônia
250,9	64,9	103,1	Etiópia
903,0	176,3	91,3	Federação Russa
451,7	65,5	104,3	Fiji
340,2	107,4	78,6	Filipinas
1853,6	104,9	72,1	Finlândia
2165,5	143,4	79,0	França
207,3	54,9	55,4	Gabão
82,8	62,6	54,2	Gâmbia
211,7	63,8	64,0	Gana
687,7	127,4	77,2	Geórgia
1046,6	132,2	70,6	Grécia
-	-	-	Groenlândia
1059,1	124,6	70,1	Guadalupe
531,0	105,5	54,7	Guam
316,2	93,0	99,5	Guatemala
517,2	110,0	103,2	Guiana
524,2	118,5	76,3	Guiana Francesa
178,0	79,9	71,0	Guiné
224,4	67,6	65,0	Guiné Equatorial
183,6	64,4	71,4	Guiné-Bissau
281,8	88,4	80,3	Haiti
1939,8	136,5	102,4	Holanda
331,8	89,3	92,2	Honduras
1333,5	208,2	112,4	Hungria
153,7	70,8	59,6	Iêmen
530,2	127,2	84,3	Ilhas Maurício
310,9	77,9	94,6	Ilhas Salomão
202,9	69,7	60,2	Índia
357,7	103,8	78,5	Indonésia

ESTATÍSTICAS SOBRE O CÂNCER

Taxas estimadas de incidência de câncer
(TAXA PADRONIZADA POR IDADE [MUNDO] POR 100.000 HABITANTES), 2012

Países	Taxas estimadas de incidência de câncer											
	Homens						Mulheres					
	TODOS OS TIPOS (excluindo o câncer de pele não melanoma)	PULMÃO	FÍGADO	ESÔFAGO	PRÓSTATA	CÓLON E RETO	TODOS OS TIPOS (excluindo o câncer de pele não melanoma)	PULMÃO	MAMA	ESTÔMAGO	COLO DO ÚTERO	CÓLON E RETO
Irã (República Islâmica do)	134,7	10,3	2,8	9,0	12,6	11,6	120,1	5,0	28,1	9,7	2,8	10,5
Iraque	144,6	24,2	4,4	1,4	8,7	7,9	131,7	6,6	42,6	4,4	2,8	6,5
Irlanda	343,3	36,1	4,5	8,4	114,2	43,1	278,9	27,4	92,3	4,4	13,6	27,7
Islândia	299,5	31,0	2,1	6,7	106,6	28,9	274,2	28,9	96,3	3,7	7,9	28,2
Israel	318,0	29,5	3,4	1,7	84,3	43,0	258,7	14,4	80,5	4,9	4,6	30,3
Itália	312,9	38,5	11,0	2,1	67,6	41,5	255,2	13,2	91,3	5,9	6,7	27,5
Jamaica	222,0	29,8	5,8	3,8	88,0	15,2	179,2	7,6	55,8	6,1	26,3	13,7
Japão	260,4	38,8	14,6	11,1	30,4	42,1	185,7	12,9	51,5	16,5	10,9	23,5
Jordânia	153,3	27,0	5,4	1,2	15,3	29,8	157,8	4,1	61,0	5,3	2,4	21,2
Kuwait	89,8	9,9	5,3	0,7	14,5	12,6	123,3	4,9	46,7	2,1	4,0	13,3
Lesoto	114,0	5,3	10,7	21,0	12,1	3,0	96,7	1,1	9,0	0,8	38,4	1,2
Letônia	325,0	58,0	5,6	7,1	82,7	30,0	206,5	7,9	52,1	8,7	17,3	20,2
Líbano	203,9	30,2	3,3	0,9	37,2	19,1	192,8	11,0	78,7	4,7	4,6	13,5
Libéria	82,9	1,9	24,0	1,2	27,2	3,1	97,0	1,1	24,1	2,8	30,1	3,2
Líbia	135,9	28,0	5,4	1,6	15,5	14,5	113,1	3,7	24,1	2,8	9,7	14,3
Lituânia	311,8	55,4	4,7	7,6	60,9	31,2	224,0	7,2	48,7	8,0	26,1	18,9
Luxemburgo	309,1	39,9	10,3	6,4	78,8	42,1	259,6	18,5	89,1	5,2	4,9	21,6
Macedônia (previamente a República Iugoslava da)	265,5	71,3	5,7	1,2	27,6	28,4	220,8	13,7	76,2	10,6	12,4	20,5
Madagascar	142,4	12,5	5,0	11,3	32,9	9,0	134,3	2,4	26,6	3,0	44,6	7,1
Malásia	144,9	26,9	8,7	2,5	10,8	21,1	143,4	9,2	38,7	5,7	15,6	15,7
Malauí	123,5	1,2	1,8	28,2	10,8	3,4	186,4	0,7	16,8	2,5	75,9	3,4
Maldivas	91,6	13,2	5,3	6,0	6,4	6,6	84,8	1,8	31,6	0,7	11,0	4,9
Mali	83,8	3,8	7,5	1,5	12,8	6,2	135,6	1,9	29,8	8,2	44,2	5,9
Malta	267,7	36,5	3,6	3,7	50,8	39,9	228,9	7,7	85,9	5,5	3,8	25,2
Marrocos	122,7	25,5	1,5	1,6	18,5	9,9	114,4	2,8	40,8	3,0	14,3	7,3
Martinica	358,4	13,0	3,7	4,5	227,2	25,3	157,4	6,3	59,6	5,8	8,7	23,1
Mauritânia	74,4	2,0	18,9	1,2	19,0	3,9	97,7	0,9	25,8	2,9	29,4	3,3
México	123,9	10,5	5,9	1,6	27,3	8,9	139,9	4,9	35,4	6,0	23,3	6,7
Moçambique	118,3	4,2	6,3	12,5	9,6	1,5	153,0	1,8	14,5	0,5	65,0	1,0
Moldávia (República da)	230,0	43,3	12,5	3,4	19,7	36,0	170,2	8,3	38,7	6,5	19,6	23,0
Mongólia	237,7	27,7	97,8	21,2	3,4	5,7	171,9	5,8	9,4	20,2	24,3	6,3
Montenegro	262,7	62,4	7,0	2,8	33,7	36,2	219,7	19,3	59,7	7,0	20,2	21,1
Myanmar	149,4	25,0	16,1	11,4	4,3	10,3	134,6	16,2	22,1	7,7	20,6	7,4
Namíbia	86,3	4,9	2,6	2,3	22,2	5,1	81,5	2,1	24,4	1,3	14,7	4,5
Nepal	85,6	14,8	1,2	3,6	1,5	3,8	85,6	10,4	13,7	3,8	19,0	2,7
Nicarágua	106,1	9,2	11,2	1,8	23,3	7,4	123,1	5,2	23,9	8,5	36,2	8,2
Níger	56,7	0,4	8,8	1,2	9,0	5,0	71,0	0,0	23,8	1,5	8,6	4,6
Nigéria	79,0	1,1	15,0	0,3	30,7	4,5	121,7	1,1	50,4	2,0	29,0	4,0
Noruega	368,7	34,8	2,9	3,9	129,7	42,6	277,1	26,1	73,1	3,8	9,8	35,8
Nova Caledônia	330,7	57,0	12,8	5,5	114,9	28,7	269,3	23,6	87,6	4,9	15,3	19,7
Nova Zelândia	320,1	29,2	6,0	5,6	92,2	41,5	274,3	23,2	85,0	3,8	5,3	33,5
Omã	78,6	6,7	4,6	1,8	10,2	7,4	92,4	2,8	26,0	3,9	5,3	7,6
Panamá	150,1	12,7	5,6	2,4	39,4	14,1	148,8	5,6	43,0	7,5	18,7	11,1
Papua Nova Guiné	156,7	11,9	14,9	4,0	16,4	11,1	179,8	4,8	33,7	5,8	34,5	5,6
Paquistão	96,0	9,8	4,7	3,9	5,3	4,7	127,7	1,7	50,3	2,2	7,9	3,3
Paraguai	143,2	23,2	3,0	4,6	34,8	12,9	153,0	5,3	43,8	4,1	34,2	11,3

**Sobreviventes do câncer:
Sobreviventes de câncer após cinco anos,
como uma proporção**
(POR 100.000 HABITANTES) DA POPULAÇÃO DO PAÍS

**Taxas estimadas de mortalidade por câncer de todos
os tipos (excluindo câncer de pele não melanoma),**
(TAXA PADRONIZADA POR IDADE [MUNDO] POR 100.000 HABITANTES), 2012

Países

Homens

Mulheres

290,1	90,4	72,7	Irã (República Islâmica do)
274,3	113,0	86,7	Iraque
1528,5	123,3	96,4	Irlanda
1749,0	99,3	78,4	Islândia
1445,8	108,0	84,1	Israel
1933,8	128,6	81,3	Itália
716,9	133,5	87,6	Jamaica
1830,7	125,1	69,2	Japão
337,4	105,2	85,5	Jordânia
234,0	46,4	69,3	Kuwait
197,2	95,0	67,1	Lesoto
1276,5	185,0	96,1	Letônia
633,0	119,5	89,6	Líbano
172,2	78,1	76,0	Libéria
282,4	88,9	62,2	Líbia
1239,5	194,9	88,8	Lituânia
1914,0	117,2	80,6	Luxemburgo
1185,0	183,9	106,5	Macedônia (previamente a República Iugoslava da)
288,5	117,2	92,0	Madagascar
384,1	91,8	80,2	Malásia
341,7	110,7	137,8	Malauí
212,0	63,8	42,3	Maldivas
231,2	77,3	101,4	Mali
1451,2	109,0	75,0	Malta
336,1	92,3	66,8	Marrocos
1439,8	120,8	76,4	Martinica
178,2	68,3	68,2	Mauritânia
430,2	72,2	66,9	México
308,3	108,6	121,4	Moçambique
787,7	163,6	88,4	Moldávia (República da)
260,9	202,5	127,2	Mongólia
1116,9	174,8	108,8	Montenegro
322,9	128,9	99,8	Myanmar
197,4	61,2	45,5	Namíbia
187,6	72,6	64,1	Nepal
301,1	83,4	79,6	Nicarágua
151,2	53,7	55,2	Níger
243,6	67,4	78,0	Nigéria
2020,1	114,3	88,4	Noruega
1004,9	146,0	112,0	Nova Caledônia
1759,5	114,4	95,4	Nova Zelândia
143,1	57,8	54,0	Omã
498,0	88,8	71,1	Panamá
385,2	131,7	124,5	Papua Nova Guiné
291,8	75,4	83,6	Paquistão
446,9	101,3	83,5	Paraguai

ESTATÍSTICAS SOBRE O CÂNCER

Taxas estimadas de incidência de câncer
(TAXA PADRONIZADA POR IDADE [MUNDO] POR 100.000 HABITANTES), 2012

Países	Taxas estimadas de incidência de câncer											
	Homens						Mulheres					
	TODOS OS TIPOS (excluindo o câncer de pele não melanoma)	PULMÃO	FÍGADO	ESÔFAGO	PRÓSTATA	CÓLON E RETO	TODOS OS TIPOS (excluindo o câncer de pele não melanoma)	PULMÃO	MAMA	ESTÔMAGO	COLO DO ÚTERO	CÓLON E RETO
Peru	140,9	11,3	6,0	1,9	30,4	10,2	169,8	9,1	28,0	15,0	32,7	11,9
Polinésia Francesa	287,4	53,3	7,1	5,6	114,6	16,1	227,3	21,1	92,2	5,6	8,2	10,6
Polônia	269,2	60,5	3,8	4,0	35,9	37,2	205,6	21,8	51,9	4,9	12,2	19,5
Porto Rico	237,2	13,0	7,2	3,4	93,2	29,6	193,5	6,3	57,5	3,1	11,4	20,6
Portugal	306,3	34,2	8,6	6,1	63,6	41,8	198,1	8,3	67,6	8,8	9,0	23,6
Quênia	167,2	3,4	6,4	20,5	31,6	10,3	196,6	2,0	38,3	8,4	40,1	7,2
Quirguistão	151,6	26,9	11,0	6,9	7,3	8,1	129,4	6,7	27,3	10,3	23,7	8,3
Reino Unido	284,0	34,9	4,6	10,0	73,2	36,8	267,3	25,9	95,0	3,1	7,1	24,4
República Árabe da Síria	148,3	25,5	4,9	1,3	11,9	18,8	145,2	5,3	52,5	4,8	2,6	13,8
República Centro-Africana	86,9	2,2	7,7	2,9	23,6	5,1	99,7	0,9	31,4	1,6	21,0	3,9
República Democrática Popular do Laos	165,5	20,6	78,7	0,9	3,5	10,1	122,4	6,9	19,0	1,7	12,5	7,7
República Dominicana	158,5	14,9	9,4	1,7	68,5	9,9	149,1	9,2	38,1	6,4	30,7	10,5
República Tcheca	345,9	50,9	6,4	5,6	72,2	54,0	258,9	17,8	70,3	5,3	14,1	27,1
Reunião	242,5	32,3	5,8	8,3	54,4	22,0	142,1	4,9	46,6	6,1	15,3	14,6
Romênia	271,0	58,8	9,2	4,3	24,2	34,5	190,6	11,2	50,0	5,8	28,6	20,2
Ruanda	130,2	1,6	18,6	9,4	25,6	3,9	142,3	0,8	15,9	9,7	41,8	6,1
Saara Ocidental	89,0	14,8	4,4	0,4	16,2	7,7	107,8	0,9	36,2	5,7	31,1	5,9
Samoa	92,5	9,4	5,0	0,0	10,9	9,0	96,1	0,0	23,2	5,8	17,1	4,2
Senegal	85,5	2,9	16,5	1,2	23,6	4,2	115,0	1,4	22,4	5,5	41,4	3,6
Serra Leoa	83,8	1,9	23,8	1,3	27,2	3,4	97,7	1,3	24,3	2,7	30,2	3,3
Sérvia	299,2	70,3	6,6	4,1	36,6	43,4	247,6	23,9	69,0	5,7	23,8	23,3
Somália	111,9	3,3	4,1	11,3	19,0	9,4	165,2	2,5	40,6	5,7	33,4	6,8
Sri Lanka	86,9	9,8	4,4	5,7	3,0	3,9	102,7	3,2	30,9	5,2	13,1	3,5
Suazilândia	122,1	5,4	18,6	9,6	17,4	3,2	111,9	1,4	10,5	1,3	53,1	1,6
Sudão	92,0	2,7	6,5	5,8	10,3	6,1	91,0	1,3	27,8	0,9	7,9	3,2
Sudão do Sul	123,1	2,7	7,5	11,7	25,5	7,5	143,0	1,9	31,8	4,2	30,4	5,8
Suécia	296,8	19,4	3,4	3,5	119,0	32,3	248,7	19,1	80,4	2,7	7,4	26,5
Suíça	337,9	35,1	8,7	6,1	107,2	36,3	245,9	20,7	83,1	3,6	3,6	23,6
Suriname	163,8	20,1	8,5	1,1	37,9	23,0	162,7	6,9	41,4	3,2	38,0	12,1
Tadjiquistão	128,7	10,9	8,5	19,8	2,3	7,3	112,3	5,1	20,4	15,0	9,9	4,0
Tailândia	149,6	30,7	34,8	4,4	7,2	15,2	128,8	12,6	29,3	2,5	17,8	10,1
Tanzânia	115,8	0,9	2,9	12,9	34,6	3,8	132,7	0,5	19,4	2,6	54,0	5,8
Timor-Leste	183,9	43,8	11,1	2,6	16,5	18,1	149,6	19,1	32,6	1,9	13,3	9,1
Togo	77,2	2,2	15,8	4,1	14,6	4,6	104,8	0,8	27,2	5,0	21,5	3,0
Trinidad e Tobago	273,5	22,7	2,9	2,2	123,9	33,4	180,3	4,8	56,9	2,4	24,5	16,8
Tunísia	127,0	31,1	1,4	0,6	11,3	11,9	95,7	1,7	31,8	3,2	4,8	10,0
Turcomenistão	159,4	21,3	8,8	24,0	2,1	9,3	132,8	5,6	26,8	13,6	13,1	9,0
Turquia	257,8	63,9	4,7	4,3	40,6	20,5	161,6	8,8	39,1	10,9	4,3	13,1
Ucrânia	231,9	46,9	3,0	5,5	20,3	29,9	174,7	6,1	41,3	9,1	16,6	19,8
Uganda	175,7	2,7	9,2	24,8	48,2	7,7	167,4	2,7	27,5	3,0	44,4	6,6
Uruguai	297,5	50,7	2,9	8,8	60,6	35,0	220,9	9,2	69,8	6,7	18,9	25,4
Uzbequistão	96,9	13,1	6,3	7,2	2,0	5,6	103,5	3,7	27,1	8,8	13,5	4,9
Vanuatu	98,2	16,6	23,6	0,0	4,7	5,4	117,0	2,3	31,8	3,9	19,2	7,5
Venezuela	146,9	20,6	4,3	2,0	35,8	11,5	155,0	11,8	41,2	6,2	32,8	9,9
Vietnã	172,9	41,1	40,2	5,8	3,4	11,5	114,2	12,2	23,0	10,2	10,6	9,0
Zâmbia	115,1	2,4	3,6	11,0	21,9	5,2	157,8	1,4	22,4	4,0	58,0	4,5
Zimbábue	167,0	7,2	8,0	11,8	37,3	8,1	209,1	3,2	28,5	8,0	56,4	9,3

**Sobreviventes do câncer:
Sobreviventes de câncer após cinco anos,
como uma proporção**

(POR 100.000 HABITANTES) DA POPULAÇÃO DO PAÍS

**Taxas estimadas de mortalidade por câncer de todos
os tipos (excluindo câncer de pele não melanoma),**
(TAXA PADRONIZADA POR IDADE [MUNDO] POR 100.000 HABITANTES), 2012

Países

Homens

Mulheres

462,7	92,0	93,5	Peru
806,2	153,8	116,3	Polinésia Francesa
1072,1	176,0	100,0	Polônia
1017,4	89,3	57,6	Porto Rico
1473,9	134,7	70,1	Portugal
335,1	139,1	133,3	Quênia
300,6	125,2	81,2	Quirguistão
1594,0	126,0	97,3	Reino Unido
344,9	108,9	87,0	República Árabe da Síria
216,0	76,8	73,5	República Centro-Africana
226,3	148,8	92,2	República Democrática Popular do Laos
503,8	100,5	81,4	República Dominicana
1607,7	158,1	94,2	República Tcheca
589,0	116,8	52,7	Reunião
983,7	175,3	89,2	Romênia
255,1	114,0	104,6	Ruanda
244,3	71,7	60,7	Saara Ocidental
254,8	64,4	49,4	Samoa
194,1	76,0	80,8	Senegal
166,8	82,2	78,4	Serra Leoa
1409,7	186,7	115,2	Sérvia
299,1	96,0	116,7	Somália
321,9	56,8	52,8	Sri Lanka
238,3	101,9	73,0	Suazilândia
198,8	80,1	67,0	Sudão
297,2	108,4	106,0	Sudão do Sul
1978,0	101,7	85,7	Suécia
1938,9	112,6	77,0	Suíça
532,3	113,8	87,7	Suriname
232,5	107,6	75,4	Tadjiquistão
514,9	113,9	77,4	Tailândia
269,4	96,9	89,3	Tanzânia
322,1	155,6	106,4	Timor-Leste
195,8	68,3	74,8	Togo
789,5	156,0	92,3	Trinidad e Tobago
310,1	84,1	49,3	Tunísia
306,8	123,8	84,8	Turcomenistão
553,5	179,0	86,7	Turquia
870,9	160,9	85,0	Ucrânia
307,6	152,7	120,3	Uganda
1163,6	197,3	106,5	Uruguai
230,4	77,4	63,4	Uzbequistão
296,2	87,9	66,6	Vanuatu
484,5	95,3	77,9	Venezuela
306,4	148,0	76,3	Vietnã
286,8	100,5	110,8	Zâmbia
373,7	138,2	146,5	Zimbábue

GLOSSÁRIO DO ATLAS DO CÂNCER

Aceleradores de elétrons:

Usados em radioterapia, esses equipamentos aceleram minúsculas partículas carregadas, chamadas elétrons, e administram doses uniformes de raios X de alta energia na região do tumor do paciente. Esses raios X podem destruir as células cancerosas, poupando o tecido normal circundante.

Aflatoxina:

Toxina nociva causadora de câncer e produzida por determinados tipos de fungos do gênero *Aspergillus* que podem ser encontrados em grãos e frutas oleaginosas armazenados de forma inadequada. O consumo de alimentos contaminados com aflatoxina é um importante fator de risco para câncer hepatocelular (de fígado).

Amianto / Asbesto:

Material natural feito de fibras minúsculas utilizado como isolante e para contenção do fogo. A exposição ao amianto é um importante fator de risco para câncer, especialmente mesotelioma (revestimento do tórax, abdômen e coração) e câncer de pulmão.

Anos de vida perdidos (YLL - Years of life lost):

Estatística que mede a carga de morte prematura em uma população devido a uma causa específica (como o câncer) dentro de um prazo especificado, calculando a diferença entre a expectativa de vida e os anos vividos entre aqueles que morreram devido à causa de interesse.

Anos de vida perdidos por incapacidade (DALY - Disability-adjusted life year):

Medida dos anos de vida saudável perdidos por doença em uma população. Os DALYs são a soma de dois componentes: os anos de vida perdidos por morte prematura e os anos de vida perdidos por incapacidade.

Beta-naftilamina:

Composto orgânico sintético previamente usado como um intermediário em alguns processos de fabricação e um importante fator de risco para câncer de bexiga. Sua produção e seu uso comercial, com exceção de uso limitado em laboratórios, foram proibidos na maioria dos países.

Câncer:

Doença em que células anormais se dividem incontrolavelmente. As células cancerosas podem invadir os tecidos adjacentes e se espalhar através da corrente sanguínea e do sistema linfático para outras partes do corpo.

Câncer de endométrio:

Câncer da camada de tecido que reveste o útero.

Câncer de pele (não melanoma) de queratinócitos:

Também conhecido como carcinoma basocelular ou espinocelular. Um câncer que ocorre em células de queratinócitos localizadas na epiderme (camada mais externa da pele) que são responsáveis pela produção de queratina. Os queratinócitos são divididos em células escamosas na superfície da epiderme e células basais localizadas na camada basal mais profunda da epiderme.

Carcinógeno:

Qualquer agente químico, físico ou biológico que cause câncer. Alguns exemplos incluem: fumaça do tabaco, amianto, vírus do papiloma humano (HPV) e radiação ultravioleta (UV).

Carcinoma:

Tumor canceroso que começa na camada de revestimento (células epiteliais) dos órgãos. Pelo menos 80% de todos os cânceres são carcinomas.

Carcinoma hepatocelular:

Tipo mais comum de câncer de origem hepática.

Colonoscopia:

Exame do intestino grosso usando um longo tubo flexível e iluminado chamado colonoscópio. O médico procura pólipos ou cânceres iniciais durante o exame e os remove usando um fio que passa por dentro do colonoscópio.

Combustíveis sólidos:

Materiais sólidos queimados geralmente para fins de aquecimento, incluindo madeira, turfa, carvão e grãos. Em determinadas condições, o excesso de exposição pode ser um importante fator de risco para câncer de pulmão.

Cuidado paliativo:

Abordagem que visa melhorar a qualidade de vida para pacientes e famílias que enfrentam os problemas associados aos cânceres fatais. Oferece prevenção e alívio do sofrimento por meio de tratamento para a dor e outros sintomas, bem como através do apoio espiritual e psicossocial desde o diagnóstico de câncer até o final da vida e durante o luto da família.

Custos diretos:

Gastos com procedimentos e serviços médicos associados ao tratamento e cuidado de pessoas com câncer.

Diagnóstico:

O processo de identificação de uma doença com base em sinais e sintomas, assim como exames médicos e amostras e análise de tecido, conforme necessário.

Dioxinas:

Substâncias químicas orgânicas resultantes de processos industriais; consideradas poluentes ambientais altamente tóxicos devido aos seus efeitos sobre os sistemas imunológico e endócrino e por incentivar o crescimento de tumores.

Epidemia:

Ocorrência de uma enfermidade, doença ou comportamento que afeta muitas pessoas na mesma região durante um período de tempo especificado. Para constituir uma epidemia, essa ocorrência deve exceder a ocorrência normal da doença na região.

Exame de sangue oculto nas fezes (ESOF):

Exame usado para rastrear o câncer de intestino grosso. Procura sangue nas fezes, cuja presença pode ser um sinal de câncer.

Helicobacter pylori (H. pylori):

Tipo de bactéria que causa inflamação e úlceras no estômago ou no intestino delgado. Pessoas com infecções por *H. pylori* podem estar mais propensas a desenvolver câncer no estômago.

Herpesvírus 8 humano (HHV-8):

Tipo de vírus que causa o sarcoma de Kaposi. Os pacientes com síndrome de imunodeficiência adquirida frequentemente sofrem de doenças associadas ao HHV-8. A infecção por HHV-8 também pode causar determinados tipos de linfoma e grave aumento dos nódulos linfáticos, conhecido como doença de Castleman. O HHV-8 também é conhecido como o Herpesvírus associado ao Sarcoma de Kaposi (KSHV).

Incidência:

Número de novos casos que ocorrem em um determinado período em uma população específica. Essas informações, coletadas rotineiramente pelos registros de câncer, podem ser expressas como um número absoluto de casos por ano ou como uma taxa por 100.000 pessoas por ano.

Índice de desenvolvimento humano (IDH):

Medida de saúde, educação e renda em nível nacional produzida pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento como uma alternativa às avaliações puramente econômicas do progresso nacional, como o crescimento do PIB.

Índice de massa corporal (IMC):

Medida do peso de uma pessoa em relação à sua altura, calculado como o peso em quilogramas dividido pela altura em metros quadrados.

Irradiação solar:

Ver Radiação UV.

Leucemia:

Câncer do sangue ou dos órgãos hematopoiéticos.

Linfoma:

Câncer do sistema linfático. O sistema linfático é uma rede de vasos finos e nódulos em todo o corpo. Os dois tipos principais de linfomas são linfoma (ou doença) de Hodgkin e linfoma não Hodgkin.

Lumpectomia:

Cirurgia para remover um nódulo ou tumor da mama e uma pequena quantidade do tecido normal circundante.

Mastectomia:

Cirurgia para remover toda a mama. Existem diferentes tipos de mastectomia que diferem quanto à quantidade de tecido e de nódulos linfáticos removidos.

Material particulado:

Partículas sólidas ou líquidas microscópicas presentes no ar e que podem penetrar nos pulmões e causar danos, podendo levar ao câncer de pulmão. O material particulado pode ser gerado naturalmente (por exemplo, proveniente de vulcões ou tempestades de areia) ou pode ser sintético (por exemplo, emissões de veículos). A menor classe de material particulado (<2,5 micrômetros de diâmetro) é a mais mortal.

Melanoma:

Tumor canceroso (maligno) que se origina nas células que produzem a coloração da pele (melanócitos). O melanoma é quase sempre curável no estágio inicial. No entanto, tem probabilidade de se espalhar, e quando isso acontece para outras partes do corpo, a probabilidade de cura diminui.

Menarca:

Primeiro período menstrual que ocorre geralmente durante a puberdade.

Menopausa:

Período de tempo marcado pela cessação permanente da menstruação, que ocorre geralmente entre as idades de 45 e 55 anos.

Mesotelioma:

Tumores benignos (não câncer) ou malignos (câncer) que afetam o revestimento do tórax ou do abdômen. A exposição a partículas de amianto no ar aumenta o risco de desenvolvimento de mesotelioma maligno, o qual é extremamente letal.

Metástase:

Propagação distante do câncer a partir do seu sítio primário para outros locais do corpo.

Morbidade:

Qualquer problema fisiológico ou psicológico. As medidas de morbidade para pessoas que vivem com câncer podem incluir invalidez, dor, afastamento do trabalho ou dias de internação hospitalar.

Mortalidade:

Número de mortes que ocorrem em um determinado período em uma população específica. Pode ser expressa como um número absoluto de mortes por ano ou como uma taxa por 100.000 pessoas por ano.

Neoplasia:

Crescimento anormal (tumor) que se origina a partir de uma única célula alterada; uma neoplasia pode ser benigna ou maligna. O câncer é uma neoplasia maligna.

Neuroblastoma:

Câncer que surge em células nervosas imaturas; afeta principalmente bebês e crianças.

Padronização por idade:

Técnica que permite a comparação de taxas de incidência (ou mortalidade) entre populações, com ajuste para quaisquer diferenças em suas respectivas distribuições por idade.

País de alta/média/baixa renda:

Para o ano fiscal de 2014, de acordo com o Banco Mundial, um país de alta renda tem uma renda nacional bruta (RNB) per capita de mais de US\$ 12.616; um país de média renda tem uma RNB entre US\$ 1.035 e US\$ 12.616; e um país de baixa renda tem uma RNB de menos de US\$ 1.035.

Papilomavírus humano (HPV):

Tipo de vírus que pode causar crescimento anormal de tecido (por exemplo, verrugas) e outras alterações nas células. A infecção prolongada por certos tipos de papilomavírus humano (por exemplo, os tipos 16 e 18) pode causar câncer do colo do útero. O HPV também é um fator de risco para os seguintes tipos de câncer: anal, vaginal, vulvar, peniano, orofaríngeo e espinocelular de pele. É transmitido por meio do contato sexual.

Prevalência:

Número de pessoas em uma população definida que foram diagnosticadas com um tipo específico de câncer e que ainda estão vivas no final de um determinado ano (os sobreviventes). A prevalência em cinco anos limita o número de pacientes àqueles diagnosticados nos últimos 5 anos. É uma medida particularmente útil de carga de câncer, porque, para a maioria dos tipos de câncer, os pacientes que ainda estão vivos cinco anos após o diagnóstico geralmente são considerados curados. No entanto, os pacientes com câncer de mama são uma exceção, pois continuam a morrer da doença 5 anos após o diagnóstico.

Prognóstico:

Previsão do curso do câncer e perspectivas para a cura do câncer.

Programas de rastreamento do câncer:

Programas organizados em nível nacional ou regional que visam a diminuir a incidência e a mortalidade de um tipo específico de câncer por meio da identificação de lesões pré-cancerosas ou tumores num estágio precoce, quando podem ser tratados de forma efetiva. Os programas geralmente têm: 1) uma política explícita; 2) uma equipe responsável pela organização do rastreamento e pelo oferecimento de assistência médica adequada; e 3) uma estrutura para assegurar a qualidade do rastreamento e do acompanhamento de exames de rastreamento anormais.

Quimioterapia:

Tratamento com um ou mais medicamentos para destruir células cancerosas. A quimioterapia pode ser utilizada sozinha ou em combinação com tratamento cirúrgico ou radioativo para tratar o câncer num estágio inicial, quando se espalhou, em caso de recidiva ou quando existe uma forte probabilidade de que o câncer possa recidivar.

Radiação ultravioleta (UV):

Raios invisíveis que fazem parte da energia que vem do sol. A radiação UV também está presente em lâmpadas solares e camas de bronzamento artificial. A radiação UV pode danificar a pele, levar ao envelhecimento prematuro e causar melanoma e outros tipos de câncer de pele.

Radioterapia:

Uso de tratamento com radiação para matar as células cancerosas ou impedi-las de se dividir.

Radônio:

Gás radioativo liberado pelo urânio (uma substância encontrada no solo e em rochas), sendo um importante fator de risco para câncer de pulmão.

Registro civil:

Registro contínuo, permanente, obrigatório e universal da ocorrência e das características de eventos vitais (por exemplo, nascimentos e mortes) relacionados à população, como previsto em decreto ou regulamentação, em conformidade com os requisitos legais de um país.

Registro de câncer:

Uma instituição que realiza a coleta e manutenção sistemáticas de um arquivo ou registro de todos os casos de câncer que ocorrem em uma população definida. Os registros coletam, de maneira contínua e sistemática, informações de várias fontes de dados sobre as características pessoais dos pacientes com câncer (por exemplo, idade, sexo e raça), assim como as características clínicas e patológicas (por exemplo, estágio, classificação histológica) dos cânceres.

Retinoblastoma:

Forma rara de câncer de olho que afeta a retina de bebês e crianças pequenas.

Sarcoma:

Câncer dos ossos, da cartilagem, da gordura, dos músculos, dos vasos sanguíneos ou de outro tecido conjuntivo ou de suporte.

Sarcoma de Kaposi:

Tipo de câncer caracterizado pelo crescimento anormal de vasos sanguíneos que se tornam lesões na pele, nos nódulos linfáticos, na mucosa da boca, no nariz, na garganta e em outros tecidos do corpo. É causado pelo herpesvírus humano-8 (HHV-8). O risco de desenvolver sarcoma de Kaposi em uma pessoa que tem HHV-8 aumenta significativamente se a pessoa também está infectada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Sigmoidoscopia:

Exame para ajudar a encontrar o câncer ou pólipos no reto e na parte distal do cólon. Um tubo delgado, oco e iluminado é colocado no reto, permitindo que o médico procure pólipos ou outras anomalias. O sigmoidoscópio é mais curto do que o colonoscópio.

Sistema hematopoiético:

Órgãos e tecidos envolvidos na produção de sangue, incluindo medula óssea, linfonodos, baço e amígdalas.

Sobrepeso/obesidade:

Pessoas que estão acima do peso têm um índice de massa corporal (IMC) superior a 25; um IMC superior a 30 é considerado obesidade.

Sobrevida (taxa, estimativa):

Proporção (ou porcentagem) de pessoas com um determinado câncer que ainda estão vivas após um período de tempo especificado (por exemplo, 1, 3 ou 5 anos) depois do diagnóstico.

Taxa:

ver Incidência e Mortalidade.

Taxa específica por idade:

Taxa para uma faixa etária específica, em que o numerador e o denominador se referem à mesma faixa etária.

Terapia de reposição hormonal (TRH):

Hormônios (estrogênio, progesterona ou outros tipos de hormônios) administrados a mulheres após a menopausa para substituir os hormônios não mais produzidos pelos ovários. A TRH pode ser um fator de risco para câncer de endométrio e de mama.

Terapia dirigida:

Tratamento de câncer que usa medicamentos ou outras substâncias para identificar e atacar células cancerosas, evitando danos às células normais melhor que muitos outros tratamentos contra o câncer. Algumas terapias direcionadas bloqueiam os mecanismos envolvidos no crescimento e na disseminação das células cancerosas. Outros tipos de terapias dirigidas ajudam o sistema imunológico a matar as células cancerosas ou administram substâncias tóxicas diretamente nas células cancerosas.

Tomografia computadorizada (TC):

Uma série de imagens detalhadas de áreas internas do corpo tiradas de ângulos diferentes; as imagens são criadas por um computador ligado a um equipamento de raio X. Também chamada de tomografia axial computadorizada (TAC). Um tipo especial de equipamento de TC, a TC espiral, tem sido utilizada para identificar câncer de pulmão precoce.

Tumor benigno:

Crescimento anormal não canceroso e que não se espalha para outras áreas do corpo.

Tumor de Wilms:

Tipo de câncer de rim que ocorre geralmente em crianças com menos de 5 anos de idade.

Tumor maligno:

Massa de células cancerosas que podem invadir os tecidos circundantes ou se espalhar (formar metástase) para áreas distantes do corpo. Sinônimo de câncer.

Vírus da hepatite B e C (HBV e HCV): Vírus que causam a hepatite, uma doença caracterizada por inflamação do fígado. A infecção em longo prazo pode levar a cirrose (cicatrização do fígado) e câncer de fígado. Pessoas infectadas com o HCV também podem ter um risco aumentado de certos tipos de linfoma não Hodgkin.

Vírus da imunodeficiência humana (HIV):

Vírus que provoca a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). É transmitido pelo sangue e por outros fluidos corporais, e os filhos de mães infectadas também podem ser infectados. A infecção pelo HIV e pelo HHV-8 aumenta o risco de desenvolvimento do sarcoma de Kaposi.

Consulte o "Dictionary of Cancer Terms" do Instituto Nacional do Câncer dos EUA para obter mais definições (<http://www.cancer.gov/dictionary>).

FONTES E MÉTODOS

Uma nota sobre os mapas desta edição do

Atlas do Câncer: Muitos mapas do Atlas foram criados usando dados do GLOBOCAN, um banco de dados de estatística estimada de câncer criado e mantido pela Agência Internacional para Pesquisa em Câncer. Uma descrição completa dos métodos usados para criar essas estimativas pode ser encontrada no site do GLOBOCAN (http://globocan.iarc.fr/Pages/DataSource_and_methods.aspx).

Introdução

Foto:

Imagem de luz de velas: cortesia do programa Global Relay for Life da Sociedade Americana de Câncer, 2014.

FATORES DE RISCO

Divisor de seção:

Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 28 de maio de 2014. [Publicado eletronicamente antes da versão impressa].

Chan M. *Obesity: Trouble is on the way*. Palestra proferida para o Fórum Internacional das Mulheres. Nova Iorque. 21 de setembro de 2012. Disponível em: http://www.who.int/dg/speeches/2012/forum_20120921/en/, acessado em 17 de junho de 2014.

Panorama dos fatores de risco

Porcentagem de mortes por câncer devido ao tabagismo:

Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. Role of smoking in global and regional cancer epidemiology: current patterns and data needs. *Int J Cancer*. 2005;116(6):963-71.

Texto:

Haenszel W, Kurihara M. Studies of Japanese migrants. I. Mortality from cancer and other diseases among Japanese in the United States. *J Natl Cancer Inst*. 1968;40(1):43-68.

Agência Internacional para Pesquisa em Câncer. *World Cancer Report 2014*. Lyon: Agência Internacional para Pesquisa em Câncer; 2014.

Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(24):1827-39.

Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. Role of smoking in global and regional cancer epidemiology: current patterns and data needs. *Int J Cancer*. 2005;116(6):963-71.

Thun MJ, Jemal A. How much of the decrease in cancer death rates in the United States is attributable to reductions in tobacco smoking? *Tob Control*. 2006;15(5):345-7.

Rushton L, Hutchings SJ, Fortunato L, et al. Occupational cancer burden in Great Britain. *Br J Cancer*. 2012;107 Suppl 1:S3-7.

Park J, Hisanaga N, Kim Y. Transfer of occupational health problems from a developed to a developing country: lessons from the Japan-South Korea experience. *Am J Ind Med*. 2009;52(8):625-32.

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol*. 2012;13(6):607-15.

Vineis P, Xun W. The emerging epidemic of environmental cancers in developing countries. *Ann Oncol*. 2009;20(2):205-12.

Figura 1:

Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents*, Vol. III. IARC Scientific Publications, No. 15. Lyon: IARC; 1976.

Figura 2:

Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(24):1827-39.

Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. Role of smoking in global and regional cancer epidemiology: current patterns and data needs. *Int J Cancer*. 2005;116(6):963-71.

Vineis P, Alavanja M, Buffler P, et al. Tobacco and cancer: recent epidemiological evidence. *J Natl Cancer Inst*. 2004;96(2):99-106.

Figura 3:

Case RAM, Hosker ME, McDonald DB, Pearson JT. Tumours of the urinary bladder in workmen engaged in the manufacture and use of certain dyestuff intermediates in the British chemical industry. Part I. The role of aniline, benzidine, alpha-naphthylamine, and beta-naphthylamine. *Br J Ind Med*. 1954;11(2):75-104.

Figura 4:

Bruni L, Diaz M, Castellsagué X, et al. Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *J Infect Dis*. 2010;202(12):1789-99.

Figura 5:

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington, DC: AICR; 2007.

Riscos do tabagismo

Citação:

Organização Mundial da Saúde. *Declaração do Diretor Geral do Órgão de Negociação Intergovernamental sobre a convenção-quadro para controle do tabaco da OMS na sua quinta sessão*. Disponível em: <http://apps.who.int/gb/ctc/PDF/inb5/einb5d7.pdf>. Acessado em 11 de julho de 2014.

Mortes por uso de tabaco no século XXI

Eriksen M, Mackay J, Ross H. *The Tobacco Atlas*. 4th edition. Atlanta: American Cancer Society; 2012.

Uso de narguilé em adultos jovens

Akl EA, Gunukula SK, Aleem S, et al. The prevalence of waterpipe tobacco smoking among the general and specific populations: a systematic review. *BMC Public Health*. 2011;11:244.

Warren CW, Lea V, Lee J, et al. Change in tobacco use among 13-15 year olds between 1999 and 2008: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *Glob Health Promot*. 2009;16(2 Suppl):38-90.

Texto:

Eriksen M, Mackay J, Ross H. *The Tobacco Atlas*. 4th edition. Atlanta: American Cancer Society; 2012.

Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. *N Engl J Med*. 2013;368(4):351-64.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Smokeless tobacco and some tobacco-specific N-nitrosamines*. Vol. 89. Lyon: IARC; 2007.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Tobacco smoke and involuntary smoking*. Vol. 83. Lyon: IARC; 2004.

Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, et al. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet*. 2011;377(9760):139-46.

FONTES E MÉTODOS

Mapas principais: Prevalência de tabagismo entre homens e mulheres (> 15 anos), 2013

Dados fornecidos pelo Instituto de Métrica e Avaliação em Saúde, 2014

Figura 1:

Global Burden of Disease Study 2010. *Global Burden of Disease Study 2010 (GBD 2010) Results by Risk Factor 1990-2010*. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2012.

Figura 2:

Giovino GA, Mirza SA, Samet JM, et al. Tobacco use in 3 billion individuals from 16 countries: an analysis of nationally representative cross-sectional household surveys. *Lancet*. 2012; 380(9842):668-79.

Figura 3:

Warren CW, Lea V, Lee J, et al. Change in tobacco use among 13-15 year olds between 1999 and 2008: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *Glob Health Promot*. 2009; 16(2 Suppl):38-90.

Infecções

Helicobacter pylori responsible for 90% of stomach cancers:

de Martel C, Forman D, Plummer M. Gastric cancer: epidemiology and risk factors. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013;42(2):219-40.

Texto:

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol*. 2012;13(6):607-15.

de Martel C, Forman D, Plummer M. Gastric cancer: epidemiology and risk factors. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013;42(2):219-40.

Forman D, de Martel C, Lacey CJ, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*. 2012;30 Suppl 5:F12-23.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Biological agents*. Vol. 100B. Lyon: IARC; 2012.

Mapa:

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol*. 2012;13(6):607-15.

Figura 1:

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol*. 2012;13(6):607-15.

Dieta, massa corporal e atividade física

Citação:

Hippocrates. *Hippocratic Writings*. Chicago: Encyclopedia Britannica; 1955.

Em alguns países, 60% dos adultos têm sobrepeso ou são obesos:

World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 25) Data by Country, 2008* [banco de dados online]. Disponível em: <http://apps.who.int/ghodata/>, acessado em 9 de novembro de 2012.

Texto:

Baan R, Straif K, Grosse Y, et al. Carcinogenicity of alcoholic beverages. *Lancet Oncol*. 2007;8(4): 292-3.

Boffetta P, Hashibe M, La Vecchia C, et al. The burden of cancer attributable to alcohol drinking. *Int J Cancer*. 2006;119(4): 884-7.

Esposito K, Chiodini P, Colao A, Lenzi A, Giugliano D. Metabolic syndrome and risk of cancer: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*. 2012;35(11): 2402-11.

Esposito K, Ciardiello F, Giugliano D. Unhealthy diets: a common soil for the association of metabolic syndrome and cancer. *Endocrine*. Epub 2014 Jan 10.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Personal Habits and Indoor Combustions*. Vol. 100E. Lyon, France: IARC; 2012.

Kushi LH, Doyle C, McCullough M, et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin*. 2012;62(1):30-67.

Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, et al. Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J Clin*. 2012;62(4): 243-74.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington, DC: AICR; 2007.

World Health Organization. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization; 2010.

World Health Organization. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases*. Geneva: World Health Organization; 2010.

Mapas:

World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 25) Data by Country, 2008* [banco de dados online]. Disponível em: <http://apps.who.int/ghodata/>, acessado em 9 de novembro de 2012.

Figura 1:

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Personal Habits and Indoor Combustions*. Vol. 100E. Lyon: IARC; 2012.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Continuous Update Project Summary. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Pancreatic Cancer*. Washington, DC: AICR; 2012.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Continuous Update Project Report Summary. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Colorectal Cancer*. Washington, DC: AICR; 2011.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Continuous Update Project Report Summary. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Breast Cancer*. Washington, DC: AICR; 2010.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington, DC: AICR; 2007.

Figura 2:

Renehan AG, Soerjomataram I, Tyson M, et al. Incident cancer burden attributable to excess body mass index in 30 European countries. *Int J Cancer*. 2010; 126(3):692-702.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Policy and action for cancer prevention. Food, nutrition, and physical activity: a Global Perspective*. Washington, DC: AICR; 2009.

Figura 3:

Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29.

Radiação ultravioleta

Citação:

Jorgensen CM. Scientific recommendations and human behaviour: sitting out in the sun. *Lancet*. 2002;360(9330):351-2.

Queimaduras solares na infância aumentam o risco de câncer de pele:

Green AC, Wallingford SC, McBride P. Childhood exposure to ultraviolet radiation and harmful skin effects: epidemiological evidence. *Prog Biophys Mol Biol*. 2011;107(3):349-55.

Texto:

American Cancer Society. *Skin Cancer: Basal and Squamous Cell*. Disponível em: <http://www.cancer.org/Cancer/SkinCancer-BasalandSquamousCell/DetailedGuide/skin-cancer-basal-and-squamous-cell-what-is-basal-and-squamous-cell>, acessado em 4 de outubro de 2012.

Baade PD, Green AC, Smithers BM, Aitken JF. Trends in melanoma incidence among children: possible influence of sun-protection programs. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2011;11(5):661-4.

Douglass A, Fioletov V, Godin-Beekmann S, et al. Stratospheric ozone and surface ultraviolet radiation. In: *Scientific Assessment of Ozone Depletion, Global Ozone Research and Monitoring Project Report No. 52*. Geneva: World Meteorological Organization; 2010.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Gallagher RP, Rivers JK, Lee TK, et al. Broad-spectrum sunscreen use and the development of new nevi in white children: A randomized controlled trial. *JAMA*. 2000;283(22):2955-60.

Green AC, Wallingford SC, McBride P. Childhood exposure to ultraviolet radiation and harmful skin effects: epidemiological evidence. *Prog Biophys Mol Biol*. 2011;107(3):349-55.

Green AC, Williams GM, Logan V, Strutton GM. Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up. *J Clin Oncol*. 2011;29(3):257-63.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Solar and Ultraviolet Radiation*. Vol. 100D. Lyon, France: IARC; 2012.

Lucas R, McMichael T, Smith W, Armstrong B. *Solar Ultraviolet Radiation: Global Burden of Disease from solar ultraviolet radiation. Environmental Burden of Disease Series, No. 13*. Geneva: World Health Organization; 2006.

The International Agency for Research on Cancer Working Group on Artificial Ultraviolet (UV) Light and Skin Cancer. The association of use of sunbeds with cutaneous malignant melanoma and other skin cancers: A systematic review. *Int J Cancer*. 2007;120(5):1116-22.

Whiteman DC, Whiteman CA, Green AC. Childhood sun exposure as a risk factor for melanoma: A systematic review of epidemiologic studies. *Cancer Causes Control*. 2001;12(1):69-82.

Mapa:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Figura 1:

Bentzen J, Kjellberg J, Thorgaard C, et al. Costs of illness for melanoma and nonmelanoma skin cancer in Denmark. *Eur J Cancer Prev*. 2013;22(6):569-76.

Bickers DR, Lim HW, Margolis D, et al. The burden of skin diseases: 2004 a joint project of the American Academy of Dermatology Association and the Society for Investigative Dermatology. *J Am Acad Dermatol*. 2006;55(3):490-500.

Fransen M, Karahalios A, Sharma N, et al. Non-melanoma skin cancer in Australia. *Med J Aust*. 2012;197(10):565-8.

Souza RJ, Mattedi AP, Correa MP, et al. An estimate of the cost of treating non-melanoma skin cancer in the state of Sao Paulo, Brazil. *An Bras Dermatol*. 2011;86(4):657-662.

Tinghog G, Carlsson P, Synnerstad I, Rosdahl I. Societal cost of skin cancer in Sweden in 2005. *Acta Derm Venereol*. 2008;88(5):467-73.

Figura 2:

Boldeman C, Jansson B, Dal H, Ullen H. Sunbed use among Swedish adolescents in the 1990s: A decline with an unchanged relationship to health risk behaviors. *Scand J Public Health*. 2003;31(3):233-7.

Guy GP Jr, Tai E, Richardson LC. Use of indoor tanning devices by high school students in the United States, 2009. *Prev Chronic Dis*. 2011;8(5):A116.

Koster B, Thorgaard C, Clemmensen IH, Philip A. Sunbed use in the Danish population in 2007: A cross-sectional study. *Prev Med*. 2009;48(3):288-90.

Ontario Sun Safety Working Group. *National Sun Survey Highlights Report 2008*. 2008. Disponível em: <http://www.uvnetwork.ca/NationalSunSurveyHighlightsReport20080710.pdf>, acessado em 9 de outubro de 2012.

Figura 3:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Fatores reprodutivos e hormonais

Citação:

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: Collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

As taxas de fertilidade caíram 50% em alguns países:

United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. *World Fertility Patterns 2009*. 2010. Disponível em: <http://www.un.org/esa/population/publications/worldfertility2009/worldfertility2009.htm>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Texto:

Ma H, Bernstein L, Pike MC, et al. Age at first birth, parity and risk of breast cancer: A meta-analysis of 8 studies from the Nordic countries. *Int J Cancer*. 1990; 46(4):597-603.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: Collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease. *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

Pike MC, Wu AH, Spicer DV, et al. Estrogens, progestins, and risk of breast cancer. In: *Ernst Shering Foundation Symposium Proceedings*, Vol. 1. Berlin: Springer Verlag; 2007; pp. 127-50.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: Collaborative reanalysis of individual data on 53 297 women with breast cancer and 100 239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet*. 1996; 347:1713-27.

Beral V. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet*. 2003; 362(9382):419-27.

Grosse Y, Baan R, Straif K, et al. A review of human carcinogens—Part A: Pharmaceuticals. *Lancet Oncol*. 2009;10(1):13-4.

Mapas:

United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. *World Fertility Patterns 2009*. 2010. Disponível em: <http://www.un.org/esa/population/publications/worldfertility2009/worldfertility2009.htm>, acessado em 15 de agosto de 2012.

Figura 1:

Tanner JM. Trend towards earlier menarche in London, Oslo, Copenhagen, the Netherlands and Hungary. *Nature*. 1973; 243:95-6.

Zacharias L, Wurtman RJ. Age at menarche: Genetic and environmental influences. *N Engl J Med*. 1969; 280:868-75.

Figura 2:

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53 297 women with breast cancer and 100 239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet*. 1996; 347:1713-27.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52 705 women with breast cancer and 108 411 women without breast cancer. *Lancet*. 1997;350(9084):1047-59.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: Collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease. *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

Ewertz M, Duffy SW, Adami HO, et al. Age at first birth, parity and risk of breast cancer: a meta-analysis of 8 studies from the Nordic countries. *Int J Cancer*. 1990; 46(4):597-603.

Poluentes ambientais e ocupacionais

Citação:

International Agency for Research on Cancer. *Press release: Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths*. 2013. Disponível em: http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/pr221_E.pdf, acessado em 18 de agosto de 2014.

Texto:

Benbrahim-Tallaa L, Baan RA, Grosse Y, et al. Carcinogenicity of diesel-engine and gasoline-engine exhausts and some nitroarenes. *Lancet Oncol*. 2012;13: 663-4.

Cantor KP, Lubin JH. Arsenic, internal cancers, and issues in inference from studies of low-level exposures in human populations. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2007;222: 252-7.

Darby S, Hill D, Deo H, et al. Residential radon and lung cancer: Detailed results of a collaborative analysis of individual data on 7148 persons with lung cancer and 14,208 persons without lung cancer from 13 epidemiologic studies in Europe. *Scand J Work Environ Health*. 2006; 32(Suppl 1):1-83.

Field RW, Steck DJ, Smith BJ, et al. Residential radon gas exposure and lung cancer: The Iowa Radon Lung Cancer Study. *Am J Epidemiol*. 2000;151(11):1091-102. International Agency for Research on Cancer. *IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans: Indoor air pollution from heating and cooking: some solid fuels and cooking oil fumes*. Vol. 95. Lyon, France: IARC; 2006.

Loomis D, Grosse Y, Lauby-Secretan B, et al. The carcinogenicity of outdoor air pollution. *Lancet Oncol*. 2013; 14: 1262-3.

Santana VS, Ribiero FSN. Occupational cancer burden in developing countries and the problem of informal workers. *Environmental Health*. 2011; 10(Suppl 1):S10.

Mapa: Níveis médios anuais de MP2,5

World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Ambient air pollution database, May 2014* [banco de dados online]. Disponível em: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.152?lang=en>, acessado em 9 de julho de 2014.

Figura 1:

(Cabeçalho) World Health Organization. *Household Air Pollution and Health*. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/>, acessado em 19 de agosto de 2014.

World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Population using solid fuels (estimates), 2010, data by country* [banco de dados online]. Disponível em: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.1701?lang=en>, acessado em 9 de julho de 2014.

Figura 2:

Boffetta P, Kogevinas M, Saracci R, et al. Occupational carcinogens. In: *Encyclopedia of occupational health and safety*. Vol. 2, Cancer. Stellman JM (Ed). Geneva, Switzerland: International Labor Organization; 2011.

Figura 3:

Park EK, Takahashi K, Hoshuyama T, et al. Global magnitude of reported and unreported mesothelioma. *Environ Health Perspect*. 2011;119:514-8.

Figura 4:

Virta RL. *Worldwide asbestos supply and consumption trends from 1900 through 2003: U.S. Geological Survey Circular 1298*. Reston, VA; United States Geological Survey; 2006. Disponível em: <http://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf>, acessado em 25 de julho de 2014.

Carcinógenos humanos identificados pelo Programa de Monografias da IARC

Mais de 100 agentes carcinogênicos:

Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl. Cancer Inst*. 2011;103:1827-39.

Texto:

International Agency for Research on Cancer. *IARC monographs for the evaluation of carcinogenic risks to humans*. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/>, acessado em 25 de julho de 2014.

Figura:

Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl. Cancer Inst*. 2011;103:1827-39.

A CARGA

Divisor de seção

Stewart BW, Wild CP (Eds). *World Cancer Report 2014*. Lyon: IARC; 2014.

Bray F, Jemal A, Grey N, et al. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol*. 2012;13(8): 790-801.

A carga do câncer

Câncer, a causa mais importante de mortes no mundo:

World Health Organization. *Disease and injury regional estimates, 2000–2011. Global Summary Statistics*. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional_2000_2011/en/, acessado em 25 de julho de 2014.

Citação:

Organização Mundial da Saúde. *Mensagem do Diretor Regional da OMS, Dr. Luis Gomes Sambo, no Dia Mundial do Câncer de 2014*. 2014. Disponível em: <http://www.afro.who.int/en/rdo/speeches/3980-world-cancer-day-2014.html>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Texto:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Mapa: Anos de vida perdidos por câncer

Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. GLOBOCAN 2008 v1.2: Cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase No. 10. Lyon: IARC; 2010.

Mapa: Cânceres mais comumente diagnosticados

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Figuras 1 e 2:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Figura 3:

World Health Organization. *Disease and injury regional estimates, 2000–2011. Global summary statistics*. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional_2000_2011/en/, acessado em 25 de julho de 2014.

Câncer de pulmão

Um terço dos novos casos de câncer de pulmão do mundo ocorrem na China

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Texto:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 23 de maio de 2014.

Mapas:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Figuras 1 e 3:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Figura 2:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 23 de maio de 2014.

Câncer de mama

Citação:

Schultz, DW. *Every Woman Should Know*. Disponível em: <http://wassermanschultz.house.gov/2010/03/susan-g-komen-for-the-cure-every-woman-should-know.shtml>, acessado em 10 de junho de 2014.

Novos casos de câncer de mama e mortes pela doença:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Texto:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 23 de maio de 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Mapas e Figuras 1 e 3:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

Figura 2:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 23 de maio de 2014.

World Health Organization. *WHO Cancer Mortality Database [internet]*. Disponível em: <http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm>, acessado em 27 de maio de 2014.

Câncer infantil

Citação:

Citações de Albert Einstein Disponível em: <https://www.goodreads.com/quotes/624713-there-is-no-great-discoveries-and-advances-as-long-as>, acessado em 14 de maio 2014.

Mais da metade dos cânceres infantis são leucemias, linfomas ou tumores cerebrais:

Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). *International Incidence of Childhood Cancer*. Vol. 2 (IARC Scientific Publications No. 144). Lyon: IARC; 1998.

Texto:

Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. Trends in incidence of childhood cancer in Australia, 1983-2006. *Br J Cancer*. 2010;102(3):620-6.

Bao PP, Zheng Y, Wang CF, et al. Time trends and characteristics of childhood cancer among children age 0-14 in Shanghai. *Pediatr Blood Cancer*. 2009;53:13-16.

Bunin GR. Nongenetic causes of childhood cancers: evidence from international variation, time trends, and risk factor studies. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2004;199(2):91-103.

de Moor JS, Mariotto AB, Parry C, et al. Cancer survivors in the United States: Prevalence across the survivorship trajectory and implications for care. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013;22:561-70.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 20 de dezembro de 2013.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents*, Vol. X. Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 6 de dezembro de 2013.

Kaatsch P, Steliarova-Foucher E, Crocetti E, et al. Time trends of cancer incidence in European children (1978-1997): report from the Automated Childhood Cancer Information System project. *Eur J Cancer*. 2006;42(13):1961-71.

Kohler BA, Ward E, McCarthy BJ, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2007, featuring tumors of the brain and other nervous system. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103:714-36.

Magrath I, Steliarova-Foucher E, Epelman S, et al. Paediatric cancer in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol*. 2013;14(3):e104-16.

Oeffinger KC, Mertens AC, Sklar CA, et al. Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *N Engl J Med*. 2006;355:1572-82.

Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). *International Incidence of Childhood Cancer*. Vol. 2 (IARC Scientific Publications No. 144). Lyon: IARC; 1998.

Stillier CA. Epidemiology and genetics of childhood cancer. *Oncogene*. 2004; 23:6429-44.

Stillier CA, Desandes E, Danon SE, et al. Cancer incidence and survival in European adolescents (1978-1997): Report from the Automated Childhood Cancer Information System project. *Eur J Cancer*. 2006;42:2006-18.

Stillier CA, Kroll ME, Eatock EM. Survival from childhood cancer. In: *Childhood Cancer in Britain: Incidence, survival, mortality*. Stillier CA (Editor). Oxford: Oxford UP; 2007. pp 131-204.

Vassal G, Zwaan CM, Ashley D, et al. Improving cancer care for children and young people: New drugs for children and adolescents with cancer: the need for novel development pathways. *Lancet Oncol*. 2013; 14: e117-24.

Wakeford R. The risk of childhood leukaemia following exposure to ionising radiation—a review. *J Radiol Prot*. 2013;33(1):1-25.

Figura 1:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 20 de dezembro de 2013.

Figura 2:

Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. Trends in incidence of childhood cancer in Australia, 1983-2006. *Br J Cancer*. 2010;102(3):620-6.

Bao PP, Zheng Y, Wang CF, et al. Time trends and characteristics of childhood cancer among children age 0-14 in Shanghai. *Pediatr Blood Cancer*. 2009;53:13-6.

Fajardo-Gutiérrez A, Juárez-Ocaña S, González-Miranda G, et al. Incidence of cancer in children residing in ten jurisdictions of the Mexican Republic: Importance of the Cancer registry (a population-based study). *BMC Cancer*. 2007; 7:68

Kohler BA, Ward E, McCarthy BJ, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2007, featuring tumors of the brain and other nervous system. *J Natl Cancer Inst*. 2011; 103:714-36.

Kaatsch P, Spix J. *German Childhood Cancer Registry - Annual Report 2011 (1980-2010)*. Mainz: University Medical Center of the Johannes Gutenberg University; 2012. Disponível em <http://www.kinderkrebsregister.de/extern/veroeffentlichungen/jahresberichte/aktueller-jahresbericht/index.html?L=1>, acessado em 30 de maio de 2013.

Lacour B, Guyot-Goubin A, Guissou S, et al. Incidence of childhood cancer in France: National Children Cancer Registries, 2000-2004. *Eur J Cancer Prev*. 2010;19(3):173-81.

Moradi A, Semnani S, Roshandel G, et al. Incidence of childhood cancers in Golestan province of Iran. *Iran J Pediatr*. 2010;20(3):335-342.

Moreno F, Loria D, Abriata G, et al. Childhood cancer: Incidence and early deaths in Argentina, 2000-2008. *Eur J Cancer*. 2013;49(2):465-73.

Parkin DM, Ferlay J, Hamdi-Chérif M, et al (Eds). Childhood cancer. In: *Cancer in Africa, epidemiology and prevention*. IARC Scientific Publications No. 153. Lyon: IARC; 2003. pp. 381-96.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990-2001: Incidence and survival. *Int J Cancer*. 2008;122(11):2607-11.

Wiangnon S, Veerakul G, Nuchprayoon I, et al. Childhood Cancer Incidence and Survival 2003-2005, Thailand: Study from the Thai Pediatric Oncology Group. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(9):2215-20.

Figura 3:

Baade PD, Youlten DR, Valery PC, et al. Population-based survival estimates for childhood cancer in Australia during the period 1997-2006. *Br J Cancer*. 2010;103(11):1663-70.

Bao PP, Zheng Y, Wu CX, et al. Population-based survival for childhood cancer patients diagnosed during 2002-2005 in Shanghai, China. *Pediatr Blood Cancer*. 2012;59(4):657-61.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990-2001: Incidence and survival. *Int J Cancer*. 2008;122(11):2607-11.

Wiangnon S, Veerakul G, Nuchprayoon I, et al. Childhood cancer incidence and survival 2003-2005, Thailand: Study from the Thai Pediatric Oncology Group. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(9):2215-20.

Figura 4:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 20 de dezembro de 2013.

Figura 5:

Fast Stats: An interactive tool for access to SEER cancer statistics. Surveillance Research Program, National Cancer Institute. Disponível em: <http://seer.cancer.gov/faststats>, acessado em 25 de novembro de 2013.

Variações no Índice de Desenvolvimento Humano

Transições do IDH e ocorrência de câncer:

Bray F, Jemal A, Grey N, et al. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol*. 2012;13(8):790-801.

Texto:

Bray F, Jemal A, Grey N, et al. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol*. 2012;13(8):790-801.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Mapa:

United Nations Development Programme. *Human Development Report 2013*. New York: United Nations Development Programme; 2013. Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/14/hdr2013_en_complete.pdf, acessado em 14 de maio de 2014.

Figura 1:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 14 de maio de 2014.

Projeções para 2025 fornecidas pela Agência Internacional para Pesquisa em Câncer, 2014.

Figura 2:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 23 de maio de 2014.

Figura 3:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 14 de maio de 2013.

Diversidade geográfica: Panorama

Citação:

Peto J. Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature*. 2001;411(6835):390-5.

Texto:

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncology*. 2012;13(6):607-15.

Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, et al. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet*. 2005;366(9499):1784-93.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 20 de março de 2013.

Peto J. Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature*. 2001;411(6835):390-5.

Mapas:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 20 de março de 2013.

Figura 1:

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X (electronic version)* Lyon, IARC; 2013. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 14 de maio de 2014.

Figura 2:

Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, et al. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet*. 2005;366(9499):1784-93.

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncology*. 2012;13(6):607-15.

Diversidade geográfica:

O câncer na África Subsaariana

Citação:

World Health Organization. *Preventing chronic diseases: A vital investment*. Geneva: World Health Organization; 2005. Disponível em: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/foreword.pdf?ua=1, acessado em 23 de maio de 2014.

Texto:

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: A review and synthetic analysis. *Lancet Oncol*. 2013;13(6):607-615.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Mapas e Figuras 1 e 2:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Figura 3:

Chokunonga E, Borok M, Chirenje Z, et al. Trends in the incidence of cancer in the black population of Harare, Zimbabwe 1991-2010. *Int J Cancer*. 2013;133(7):721-9.

Diversidade geográfica:

O câncer na América Latina e no Caribe

Taxas de câncer de vesícula biliar no Chile

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Texto:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 13 de dezembro de 2013.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

International Agency for Research on Cancer. *Cancer Mortality Database*. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Disponível em: <http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm>, acessado em 13 de dezembro de 2013.

Mapa e Figura 1:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Figura 2:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>; acessado em 13 de dezembro de 2013.

Figura 3:

International Agency for Research on Cancer. Cancer Mortality Database. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Disponível em: <http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm>, acessado em 13 de dezembro de 2013.

Diversidade geográfica:

O câncer na América do Norte

Citação:

Broder S. Progress and Challenges in the National Cancer Program. In: *Origins of human cancer: a comprehensive review*. Brugge J, Curran T, Harlow E, McCormick F (Eds). Plainview, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press; 1991.

Lung cancer rates in Kentucky versus Utah:

Copeland G, Lake A, Firth R, et al (eds). *Cancer in North America: 2007-2011. Volume Two: Registry-specific cancer incidence in the United States and Canada*. Springfield, IL: North American Association of Central Cancer Registries; 2014.

Texto:

Edwards BK, Noone AM, Mariotto AB, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2010, featuring prevalence of comorbidity and impact on survival among persons with lung, colorectal, breast, or prostate cancer. *Cancer*. 2013;120(9):1290-314.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Jemal A, Thun MJ, Ries LA, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2005, featuring trends in lung cancer, tobacco use, and tobacco control. *J Natl Cancer Inst*. 2008;100(23):1672-94.

Simard EP, Ward EM, Siegel R, Jemal A. Cancers with increasing incidence trends in the United States: 1999 through 2008. *CA Cancer J Clin*. 2012;62(2):118-28.

Ward E, Halpern M, Schrag N, et al. Association of insurance with cancer care utilization and outcomes. *CA Cancer J Clin*. 2008;58(1):9-31.

Mapa:

Copeland G, Lake A, Firth R, et al (eds). *Cancer in North America: 2007-2011. Volume Two: Registry-specific cancer incidence in the United States and Canada*. Springfield, IL: North American Association of Central Cancer Registries; 2014.

QUALIDADE DE DADOS E EXCLUSÕES:

Alguns estados e províncias somente satisfizeram os padrões de qualidade/adequação para uso para todos os anos; os anos para os quais os dados não satisfizeram os padrões de qualidade são excluídos. As taxas de Arkansas são baseadas nos dados de 2007-2009. As taxas de Nevada são baseadas nos dados de 2007-2010. As taxas de Nunavut são baseadas nos dados de 2007 somente.

Minnesota, Quebec e Porto Rico não foram incluídos nos dados de *Incidência de câncer da América do Norte de 2007-2011* devido a questões relacionadas aos dados.

Figura 1:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Figura 2:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>; acessado em 13 de dezembro de 2013.

Figura 3:

Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program (www.seer.cancer.gov) SEER*Stat Database: Mortality - All COD, Aggregated With State, Total U.S. (1969-2010) <Katrina/Rita Population Adjustment>, National Cancer Institute, DCCPS, Surveillance Research Program, Surveillance Systems Branch, lançado em abril de 2013. Dados de mortalidade subjacentes fornecidos pelo NCHS (www.cdc.gov/nchs).

Figura 4:

National Cancer Database, American College of Surgeons Commission on Cancer, 2011 Data Submission. American College of Surgeons, 2013.

MÉTODOS:

Os dados incluíram os pacientes diagnosticados em 2005 e 2006 e excluíram os pacientes sem informações conhecidas sobre estágio da doença, idade, CEP e raça/etnia. Os pacientes de outras raças/etnias diferentes de branca, negra ou hispânica também foram excluídos. As covariáveis inseridas no modelo incluíram idade, raça, sexo, renda baseada no código postal e localização do câncer.

Diversidade geográfica: O câncer no Sul, no Leste e no Sudeste Asiático

Citação:

Hippocrates. Hippocratic writings. Lloyd GER (Ed). Harmondsworth, UK: Penguin; 1978.

Câncer de boca na Índia:

Boffetta P, Hecht S, Gray N, et al. Smokeless tobacco and cancer. *Lancet Oncol*. 2008;9(7):667-75.

Texto:

Boffetta P, Hecht S, Gray N, et al. Smokeless tobacco and cancer. *Lancet Oncol*. 2008;9(7):667-75.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin*. 2011;61(2):69-90.

Hwang EW, Cheung R. Global epidemiology of hepatitis B virus infection. *NA J Med Sci*. 2011;4(1):7-13.

Kimman M, Norman R, Jan S, et al. The burden of cancer in member countries of Southeast Asian Nations (ASEAN). *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13: 411-20.

Sriplung H, Wiangnon S, Sontipong S, et al. Cancer incidence trends in Thailand, 1989-2000. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2006;7:239-44.

WHO. Background document for including household air pollution as a regional target for prevention and control of non-communicable diseases. Part of Technical Working Group Meeting on Regional Action Plan and Targets for Prevention and Control of Non-communicable Diseases held at Bangkok,

Thailand from 11-13 June 2013. 2013. Disponível em http://www.searo.who.int/entity/noncommunicable_diseases/events/ncd_twg_bangkok_technical_paper_household_air_pollution.pdf, acessado em 14 de maio de 2014.

WHO. Resolution of the WHO Regional Committee on South East Asia: Regional action plan and targets for the control of non-communicable diseases- 2013-2030. SEA/R66/R6. 2013. Disponível em <http://www.searo.who.int/mediacentre/events/governance/rc/66/r6.pdf>, acessado em 14 de maio de 2014.

Mapas e Figuras 1 e 2:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Figura 3:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 13 de dezembro de 2013.

Diversidade geográfica: O câncer na Europa

Texto:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*. 2013;49(6):1374-403. Lortet-Tieulent J, Renteria E, Sharp L, et al. Convergence of decreasing male and increasing female incidence rates in major tobacco-related cancers in Europe in 1988-2010. *Eur J Cancer*. 2013; pii: S0959-8049(13)00952-0.

Mapas e Figuras 1 e 2:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Figura 3:

International Agency for Research on Cancer. Cancer Mortality Database. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Disponível em: <http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm>, acessado em 13 de dezembro de 2013.

Figura 4:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 13 de dezembro de 2013.

International Agency for Research on Cancer. Cancer Mortality Database. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Disponível em: <http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm>, acessado em 13 de dezembro de 2013.

Diversidade geográfica: O câncer no Norte da África, na Ásia Central e no Oeste da Ásia

Citação:

Brown R, Kerr K, Haoudi A, Darzi A. Tackling cancer burden in the Middle East: Qatar as an example. *Lancet Oncol*. 2012;13(11):e501-8.

Cinturão do câncer de esôfago:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 4 de abril de 2014.

Eser S, Yakut C, Özdemir R, et al. Cancer incidence rates in Turkey in 2006: A detailed registry based estimation. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2010;11(6):1731-9.

Texto:

Boffetta P. Epidemiology of environmental and occupational cancer. *Oncogene*. 2004; 23:6392-403.

Boyle P, Levin B. *World Cancer Report 2008*. Lyon: IARC Press; 2008.

Center MM, Jemal A. International trends in liver cancer incidence rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011;20:2362-8.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 4 de abril de 2014.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (versão eletrônica). Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 24 de novembro de 2013.

International Agency for Research on Cancer. *IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risks to humans: Schistosomes, liver flukes, and Helicobacter pylori*. Vol 61. Lyon: IARC; 1994.

Rastogi T, Hildesheim A, Sinha R. Opportunities for cancer epidemiology in developing countries. *Nat Rev Cancer*. 2004; 4:909-17.

World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean. *Strategy for cancer prevention and control in the Eastern Mediterranean Region 2009–2013*. Geneva: WHO; 2010. Disponível em: http://applications.emro.who.int/dsaf/EMRPUB_2010_1278.pdf, acessado em 22 de novembro de 2013.

World Health Organization. *Revised global burden of disease (GBD) 2004 Estimates*. Geneva: WHO; 2008. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html, acessado em 22 de novembro de 2013.

Mapas e Figuras 1 e 2:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 4 de abril de 2014.

Figura 3:

International Agency for Research on Cancer. *Cancer Mortality Database*. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Disponível em: <http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm>, acessado em 4 de abril de 2014.

Sobrevivendo ao câncer

Citação:

Mukherjee S. *The Emperor of Maladies: A Biography of Cancer*. New York: Scribner; 2010.

Texto, Mapa e Figuras 1 e 2:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 19 de maio de 2014.

MEDIDAS ADOTADAS

Divisor de seção

Vineis P, Wild C. Global cancer patterns: Causes and prevention. *Lancet*. 2014; 383(9916):549-57.

O ciclo do câncer

Citação:

Anônimo. Protection of Towns from Fire. 4 de fevereiro de 1735. *The Pennsylvania Gazette*.

Efeito do aumento do preço do tabaco e a redução do consumo:

Jha P. Avoidable global cancer deaths and total deaths from smoking. *Nat Rev Cancer*. 2009;9(9):655-64.

Texto:

Brawley O. Avoidable cancer deaths globally. *CA Cancer J Clin*. 2011;61(2):67-8.

Centers for Disease Control and Prevention. *Best practices for comprehensive tobacco control programs- 2007*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2007.

International Agency for Research on Cancer. *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans: Household use of solid fuels and high-temperature frying*. Vol 95. Lyon; IARC; 2010.

Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2013;380(9859):2224-60.

Lin JS, Eder M, Weinmann S. Behavioral counseling to prevent skin cancer: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2011;154(3):190-201.

Smith RA, Brooks D, Cokkinides V, et al. Cancer screening in the United States, 2013: A review of current American Cancer Society guidelines, current issues in cancer screening, and new guidance on cervical cancer screening and lung cancer screening. *CA Cancer J Clin*. 2013;doi:10.

Thun MJ, DeLancey JO, Center MM, et al. The global burden of cancer: priorities for prevention. *Carcinogenesis*. 2010;31(1):100-110.

World Health Organization. *International Programme on Chemical Safety: Air Pollution*. 2013. Disponível em: http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/air_pollution/en/, acessado em 3 de dezembro de 2013.

Figura 1:

Connor SR, Sepulveda Bermedo MC (Eds). *Global Atlas of Palliative Care at the End of Life*. London: Worldwide Palliative Care Alliance; 2014. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/GlobalAtlasofPalliativeCare.pdf>, acessado em 14 de agosto de 2014.

Engholm G FJ, Christensen N, Johannesen TB, et al. NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 5.2 (December 2012). Disponível em: <http://www.ancr.nu>, acessado em 1 de fevereiro de 2013.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, et al. Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. *Lancet*. 1996;348(9040):1472-77.

International Agency for Research on Cancer. *Cancer survival in Africa, Asia, and the Caribbean and Central America*. Lyon; IARC: 2011.

Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jorgensen OD, Sondergaard O. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet*. 1996;348(9040):1467-1471.

Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29.

Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal cancer mortality: effectiveness of biennial screening for fecal occult blood. *J Natl Cancer Inst*. 1999;91(5):434-37.

Sant M, Allemani C, Santaquilani M, et al. EURO-CARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *Eur J Cancer*. 2009;45(6):931-91.

Figura 2:

Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. *N Engl J Med*. 2013;368:351-64. Análises adicionais não publicadas.

Figura 3:

Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, et al. Health and economic outcomes of HPV 16,18 vaccination in 72 GAVI-eligible countries. *Vaccine*. 2008;26(32):4080-93.

Figura 4:

Boschmonar MG, Alvarez YG, García AM, et al. Childhood cancer survival in Cuba. *Eur J Epidemiol*. 2000;16(8):763-7.

Howlander N, Noone AM, Krapcho M, et al (Eds). *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2010*, National Cancer Institute. Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/, baseado em dados do SEER submetidos em novembro de 2012, postado no site do SEER, abril de 2013.

Myers MH, Heise HW, Li FP, Miller RW. Trends in cancer survival among U.S. white children, 1955-1971. *J Pediatr*. 1975;87(5):815-8.

Perme MP, Jereb B. Trends in survival after childhood cancer in Slovenia between 1957 and 2007. *Pediatr Hematol Oncol*. 2009;26(4):240-51.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990-2001: Incidence and survival. *Int J Cancer*. 2008;122(11):2607-11.

Promoção da saúde:

Uma abordagem populacional e sistêmica

Citação:

MD Anderson Center. *Divisão de Prevenção do Câncer e Ciências Populacionais, MD Anderson Center, Relatório Anual 2012*. 2012. Disponível em: <http://www.mdanderson.org/education-and-research/departments-programs-and-labs/departments-and-divisions/division-of-cancer-prevention-and-population-sciences/annual-report-fy12-081413.pdf>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Iniciativa Global de Saúde na Escola da OMS:

World Health Organization. *Global school health initiative*. 2013. Disponível em: http://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/, acessado em 3 de setembro de 2013.

Texto:

Linnan L, Bowling M, Childress J, et al. Results of the 2004 National Worksite Health Promotion Survey. *Am J Public Health*. 2008;98:1503-9.

Woolf SH. The power of prevention and what it requires. *JAMA*. 2008;299:2437-9.

World Health Organization. Health Promotion. 2013. Disponível em: http://www.who.int/topics/health_promotion/en/, acessado em 3 de setembro de 2013.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Policy and Action for Cancer Prevention. Food, Nutrition, and Physical Activity: a Global Perspective. Washington, DC: AICR; 2009.

World Health Organization. Global school health initiative. 2013. Disponível em: http://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/, acessado em 3 de setembro de 2013.

Mapa: Rótulos de advertência sobre cigarros

World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2013. Geneva: WHO; 2013. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85380/1/9789241505871_eng.pdf?uo=1, acessado em 15 de agosto de 2014.

Mapa: Rótulos nutricionais

Hawkes C. *Government and voluntary policies on nutrition labelling: a global overview, in Innovations in Food Labelling*. Albert J (Ed). Philadelphia; The Food and Agriculture Organization of the United Nations and Woodhead Publishing; 2010.

Figura 1:

Withall J, Jago R, Fox KR. The effect of a community-based social marketing campaign on recruitment and retention of low-income groups into physical activity programmes. *BMC Public Health*. 2012;12:836.

Figura 2:

World Health Organization. Milestones in Health Promotion: Statements from Global Conferences. Geneva: WHO; 2009.

Controle do tabagismo

Citação:

Jordans F. *WHO chief slams tobacco firms that 'harass' govts*. 2011. Disponível em: http://www.boston.com/lifestyle/health/articles/2011/11/23/who_chief_slams_tobacco_firms_that_harass_govts/, acessado em 19 de agosto de 2014.

Rótulos de embalagens genéricas na Austrália:

Campanha para crianças livres de tabaco. Tabaco sem filtro. Disponível em: http://www.tobaccofreekids.org/tobacco_unfiltered/tag/plain+packaging, acessado em 19 de agosto de 2014.

Texto:

Blecher E. *The economics of tobacco control in low- and middle-income countries*. Tese de doutorado. University of Cape Town. 2011.

Campanha para crianças livres de tabaco. *Acessibilidade ao cigarro*. 2014. Disponível em: http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/en/TAX_Cigarette_affordability_summary_en.pdf, acessado em 19 de março de 2014.

Levy DT, Benjakul S, Ross H, Ritthiphakdee B. The role of tobacco control policies in reducing smoking and deaths in a middle income nation: Results from the Thailand SimSmoke simulation model. *Tob Control*. 2008;17(1):53-9.

Levy D, de Almeida LM, Szklo A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: The effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. *PLoS Medicine*. 2012;9(11):e1001336.

World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control. 2014. Disponível em: http://www.who.int/fctc/signatories_parties/en/, acessado em 19 de março de 2014.

World Health Organization. *Iniciativa Livre do Tabaco*. 2014. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/mpower/en/>, acessado em 19 de março de 2014.

Mapa:

World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control. 2014. Disponível em: http://www.who.int/fctc/signatories_parties/en/, acessado em 1 de maio de 2014.

Figura 1:

World Health Organization. *Iniciativa Livre do Tabaco*. 2014. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/mpower/en/>, acessado em 19 de março de 2014.

Figura 2:

Levy DT, Benjakul S, Ross H, Ritthiphakdee B. The role of tobacco control policies in reducing smoking and deaths in a middle income nation: Results from the Thailand SimSmoke simulation model. *Tob Control*. 2008;17(1):53-9.

Levy D, de Almeida LM, Szklo A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: The effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. *PLoS Medicine*. 2012;9(11):e1001336.

Figura 3:

Blecher E. *The economics of tobacco control in low- and middle-income countries*. Tese de doutorado. University of Cape Town. 2011.

Figura 4:

Campanha para crianças livres de tabaco. *Acessibilidade ao cigarro*. 2014. Disponível em: http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/en/TAX_Cigarette_affordability_summary_en.pdf, acessado em 19 de março de 2014.

Vacinas

Citação:

Citações de Erasmo de Roterdã. Disponível em: <http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/d/desiderius148997.html>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Diminuição do câncer primário de fígado em Taiwan:

Chang MH, You SL, Chen CJ, et al. Decreased incidence of hepatocellular carcinoma in hepatitis B vaccinees: a 20-year follow-up study. *J Natl Cancer Inst*. 2009;101(19):1348-55.

Texto:

Centers for Disease Control and Prevention. Ten Great Public Health Achievements — Worldwide, 2001–2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60:814-18.

Forman D, de Martel C, Lacey CJ, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*. 2012;30 Suppl 5:F12-23.

Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2095-128.

Mapa: Cobertura da imunização contra a hepatite B

World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Hepatitis B (HepB3) Immunization Coverage of 1-year-olds, Data by Country, 1985–2012* [banco de dados online]. Disponível em: <http://apps.who.int/ghodata/>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Mapa: Introdução do papilomavírus humano (HPV)

World Health Organization. *WHO/Immunization, Vaccines, and Biologicals (IVB) Database*. May 2013. Disponível em: <http://www.who.int/immunization/en/>, acessado 29 de maio de 2013.

Figura 1:

Forman D, de Martel C, Lacey CJ, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*. 2012;30 Suppl 5:F12-23.

Detecção precoce

Citação:

Citações de Buda. Disponível em: <http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/b/buddha387356.html>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Rastreamento do HPV em locais de média e baixa renda poderia reduzir o câncer do colo do útero em 30%:

Alliance for Cervical Cancer Prevention. *Preventing cervical cancer worldwide*. Washington, DC: Population Reference Bureau; 2004.

Goldie SJ, Gaffikin L, Goldhaber-Fiebert JD, et al. Cost-effectiveness of cervical cancer screening in 5 developing countries. *N Engl J Med*. 2005;353:2158-68.

Sigmoidoscopia reduz a incidência de câncer colorretal e mortalidade:

Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I, et al. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2010;375(9726):1624-33.

Texto:

Arbyn M, Ronco G, Anttila A, et al. Evidence regarding human papillomavirus testing in secondary prevention of cervical cancer. *Vaccine*. 2012;30 Suppl 5:F88-F99.

Hewitson P, Glasziou P, Watson E, Towler B, Irwig L. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemoccult): an update. *Am J Gastroenterol*. 2008;103(6):1541-9.

Humphrey LL, Deffebach M, Pappas M, et al. Screening for lung cancer with low-dose computed tomography: a systematic review to update the U.S. Preventive Services Task Force recommendation. *Ann Intern Med*. 2013; 159:411-20.

Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, Dahm P. Screening for prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;1:CD004720.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Handbooks of Cancer Prevention. Volume 7. Breast Cancer Screening*. Lyon: IARC Press; 2007.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Handbooks of Cancer Prevention. Volume 10. Cervix Cancer Screening*. Lyon: IARC Press; 2005.

Leung WK, Wu MS, Kakugawa Y, Kim JJ, Yeoh KG, Goh KL, et al. Screening for gastric cancer in Asia: current evidence and practice. *Lancet Oncol*. 2008;9(3):279-87.

Menon U, Griffin M, Gentry-Maharaj A. Ovarian cancer screening—current status, future directions. *Gynecol Oncol*. 2014;132(2):490-5.

Mitra I, Mishra GA, Singh S, et al. A cluster randomized, controlled trial of breast and cervix cancer screening in Mumbai, India: Methodology and interim results after three rounds of screening. *Int J Cancer*. 2010;126(4):976-84.

Ronco G, Dillner J, Elfstrom KM, et al. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: Follow-up of four European randomised controlled trials. *Lancet*. 2014;383(9916):524-32.

Sankaranarayanan R, Esmey PO, Rajkumar R, et al. Effect of visual screening on cervical cancer incidence and mortality in Tamil Nadu, India: A cluster-randomised trial. *Lancet*. 2007;370(9585):398-406.

Sankaranarayanan R, Ramadas K, Thara S, et al. Long term effect of visual screening on oral cancer incidence and mortality in a randomized trial in Kerala, India. *Oral Oncol*. 2013;49(4):314-21.

Sankaranarayanan R, Ramadas K, Thara S, et al. Clinical breast examination: Preliminary results from a cluster randomized controlled trial in India. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(19):1476-80.

Shastri SS, Mittra I, Mishra GA, et al. Effect of VIA Screening by primary health workers: Randomized controlled study in Mumbai, India. *J Natl Cancer Inst*. 2014;106(3):dju009.

Wolff T, Tai E, Miller T. Screening for skin cancer: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2009;150(3):194-8.

Mapas:

Dados fornecidos pela Agência Internacional para Pesquisa em Câncer, Seção de Detecção Precoce e Prevenção, 2014.

Figura 1:

Fotos cortesia pela Agência Internacional para Pesquisa em Câncer, Seção de Detecção Precoce e Prevenção, 2014.

Figura 2:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 23 de maio de 2014.

Conduta e tratamento

Citação:

Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-93.

Disponibilidade de equipamentos de radioterapia:

Abdel-Wahab M, Rosenblatt E, Meghzi Fene A, et al. Changes in the availability of radiation oncology services in Africa: A report from the International Atomic Energy Agency, 2011. Radiological Society of North America 2011 Scientific Assembly and Annual Meeting, November 26 - December 2, 2011, Chicago IL.

Barton MB, Frommer M, Shafiq J. Role of radiotherapy in cancer control in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol*. 2006;7:584-95.

Ekortari A, Ndom P, Sacks A. A study of patients who appear with far advanced cancer at Yaounde General Hospital, Cameroon, Africa. *Psychooncology*. 2007;16(3):255-57.

Gomes Junior SC, Almeida RT. Simulation model for estimating the cancer care infrastructure required by the public health system. *Pan Am J Public Health*. 2009;25(2):113-9.

The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Radiotherapy for cancer - a systematic literature review. *Acta Oncol*. 1996;2:35.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol*. 2012;102:148-53.

Williams MV, Drinkwater KL. Geographical variation in radiotherapy services across the UK in 2007 and the effect of deprivation. *Clin Oncol*. 2009;21:431-40.

Texto:

Abdel-Wahab M, Rosenblatt E, Meghzi Fene A, et al. Changes in the availability of radiation oncology services in Africa: A report from the International Atomic Energy Agency, 2011.

Radiological Society of North America 2011. Scientific Assembly and Annual Meeting, November 26 - December 2, 2011, Chicago IL.

Adesina A, Chumba D, Nelson AM, et al. Improvement of pathology in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol*. 2013;14(4):e152-7.

Barton MB, Frommer M, Shafiq J. Role of radiotherapy in cancer control in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol*. 2006;7:584-95.

Boyle P, D'Onofrio A, Maisonneuve P, et al. Measuring progress against cancer in Europe: has the 15% decline targeted for 2000 come about? *Ann Oncol*. 2003;14:1312-25.

Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, et al, for the CONCORD Working Group. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol*. 2008;9:730-56.

Elzawawy A. Science and affordability of cancer drugs and radiotherapy in the world—Win-win scenarios. In: Mohan R, editors. *Advances in Cancer Management*. Rijeka: InTech; 2012. p.255-278. Disponível em: <http://www.intechopen.com/articles/show/title/science-and-affordability-of-cancer-drugs-and-radiotherapy-in-the-world>, acessado em 11 de julho de 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0. Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Hanna TP, Kangolle ACT. Cancer control in developing countries: Using health data and health services research to measure and improve access, quality and efficiency. *BMC International Health Hum Rights*. 2010;10:24.

Kingham TP, Alatisse OI, Vanderpuye V, et al. Treatment of cancer in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol*. 2013;14(4):e158-67.

Ott JJ, Ullrich A, Miller AB. The importance of early symptom recognition in the context of early detection and cancer survival. *Eur J Cancer*. 2009;45:2743-48.

Patel JD, Galsky MD, Chagpar AB, Pyle D, Loehrer PJ Sr. Role of American Society of Clinical Oncology in low- and middle-income countries. *J Clin Oncol*. 2011;29(22):3097-102.

Price P, Sikora K. *Treatment of cancer*, 5th ed. London: Arnold Hodder, 2008.

Sener SF, Grey N. The global burden of cancer. *J Surgical Oncol*. 2005;92: 1-3.

Sullivan R, Peppercorn J, Sikora K, et al. Delivering affordable cancer care in high income countries. *Lancet Oncol*. 2011;12: 933-80.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol*. 2012;102:148-53.

Mapa: Cobertura de radioterapia

Dados fornecidos pela Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), 2014.

Métodos: Para esta estimativa, as suposições são de que 60% dos pacientes de câncer precisam de radioterapia e um equipamento de radioterapia pode tratar 500 novos pacientes por ano (dados baseados nas referências abaixo). Dados sobre incidência de câncer gerados do GLOBOCAN 2012 (IARC). Os equipamentos de radioterapia são relatados pelos países de forma voluntária para o Diretório dos Centros de Radioterapia (DIRAC) da AIEA. As informações sobre os países que não possuem equipamentos de radioterapia foram fornecidas pelo Programa de Ação para a Terapia do Câncer (PACT) da AIEA (dezembro de 2013).

Referências para o mapa de radioterapia:

Boyle P, D'Onofrio A, Maisonneuve P, et al. Measuring progress against cancer in Europe: has the 15% decline targeted for 2000 come about? *Annals Oncol*. 2003;14:1312-25.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0. Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Ringborg U, Bergqvist D, Brorsson B, et al. The Swedish council on technology assessment in health care (SBU) systematic overview of radiotherapy for cancer. *Acta Oncol*. 2003;42:357-65.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol*. 2012;102:148-53.

Figura 1:

World Health Organization. Essential drugs for cancer chemotherapy: Memorandum from a WHO meeting. *Bull WHO*. 1985;63: 999-1002.

World Health Organization. *WHO Model List of Essential Medicines, 18th List*. April 2013. Disponível em: http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/18th_EML_Final_web_8Jul13.pdf, acessado em 11 de julho de 2014.

Figura 2:

Agência Internacional de Energia Atômica. Disponível em: <http://cancer.iaea.org/agart.asp>, acessado em 11 de julho de 2014.

Figura 3:

Adesina A, Chumba D, Nelson AM, et al. Improvement of pathology in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol*. 2013;14(4):e152-7.

Controle da dor

Citação:

Life Before Death. Dir. Mike Hill. DVD. Melbourne: Moonshine Movies; 2012.

Mais de 2,7 milhões de pessoas morrem com dor a cada ano:

Treat the Pain. *Access to essential pain medicines brief (2011 data)*. 2013. Disponível em: <http://www.treatthepain.org/>, acessado em 7 de janeiro de 2014.

Texto:

Foley KM, Wagner JL, Joranson DE, Gelband H. Pain control for people with cancer and AIDS. In: *Disease Control Priorities in Developing Countries*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2006. p. 981-94.

Treat the Pain. *Dados*. 2013. Disponível em: <http://www.treatthepain.org/>, acessado em 7 de janeiro de 2014.

World Health Organization. WHO Model Lists of Essential Medicines. 2013. Disponível em: <http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Mapa:

Treat the Pain. *Access to essential pain medicines brief (2011 data)*. 2013. Disponível em: <http://www.treatthepain.org/>, acessado em 7 de janeiro de 2014

Registros de câncer

Citação:

Global Initiative for Cancer Registry Development. *Let's face the facts*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2012. Disponível em: http://gicr.iarc.fr/files/resources/20120822-BrochureGICR_en.pdf. Acessado em 11 de julho de 2014.

Somente 9 países com IDH baixo e médio têm dados de registro de alta qualidade:

Global Initiative for Cancer Registry Development. Let's face the facts. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2014. Disponível em: <http://gicr.iarc.fr/files/resources/20140424-Brochure2014.pdf>. Acessado em 11 de julho de 2014.

Texto:

Bray F, Znaor A, Cueva P, et al. The role and status of population-based cancer registration. In: *Planning and developing population-based cancer registration in low- and middle-income settings*. IARC Technical Report No. 23. Lyon; IARC. pp. 3-7.

Doll R, Payne P, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I*. Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1966.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (versão eletrônica) Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr/CI5-X>, acessado em 11 de julho de 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ*. 2005;83(3):171-7.

Mapa: Qualidade dos dados de registro de câncer:

Bray F, Znaor A, Cueva P, et al. The role and status of population-based cancer registration. In: *Planning and Developing Population-Based Cancer Registration in Low- and Middle-Income Settings*. IARC Technical Report No. 23. Lyon; IARC. pp. 3-7.

Mapa: Qualidade dos dados de registro civil:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 11 de julho de 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ*. 2005;83(3):171-7.

Figura 1:

Curado MP, Edwards B, Shin HR, et al. (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX*. IARC Scientific Publications, No. 160. Lyon: IARC; 2007.

Doll R, Muir CS, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. II*. Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1970.

Doll R, Payne P, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I*. Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1966.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (versão eletrônica) Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr/CI5-X>, acessado em 11 de julho de 2014.

Muir CS, Waterhouse J, Mack T, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I*. IARC Scientific Publications, No. 88. Lyon: IARC; 1987.

Parkin, DM, Muir CS, Whelan SL, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VI*. IARC Scientific Publications, No. 120. Lyon: IARC; 1992.

Parkin, DM, Whelan SL, Ferlay J, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VIII*. IARC Scientific Publications, No. 155. Lyon: IARC; 2002.

Parkin, DM, Whelan SL, Ferlay J, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII*. IARC Scientific Publications, No. 143. Lyon: IARC; 1997.

Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. III*. IARC Scientific Publications, No. 15. Lyon: IARC; 1976.

Waterhouse J, Muir CS, Shanmugaratnam K, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IV*. IARC Scientific Publications, No. 42. Lyon: IARC; 1982.

Figura 2:

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (versão eletrônica) Lyon: IARC; 2013. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr/CI5-X>, acessado em 11 de julho de 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ*. 2005;83(3):171-7.

Pesquisa

Citação:

Gaither CC, Cavazos-Gaither AE (Eds). *Scientifically speaking: A book of quotations*, 2nd Ed. London: The Institute of Physics; 2000. p. 333.

Medicamentos e biologia fundamental dominam:

Eckhouse S, Lewison G, Sullivan R. Trends in the global funding and activity of cancer research. *Mol Oncol*. 2008;2(1):20-32.

9% da pesquisa sobre câncer é na área cirúrgica:

Purushotham AD, Lewison G, Sullivan R. The state of research and development in global cancer surgery. *Ann Surg*. 2012;255(3):427-32.

Texto:

Cazap E. A vision of independent clinical research in South America. *ASCO Post*. 2014;5(8).

Eckhouse S, Lewison G, Sullivan R. Trends in the global funding and activity of cancer research. *Mol Oncol*. 2008;2(1):20-32.

Seruga B, Sadikov A, Cazap EL, et al. Barriers and challenges to global clinical cancer research. *Oncologist*. 2014;19(1):61-7.

Shastri SS, Mittra I, Mishra GA, et al. Effect of VIA screening by primary health workers: randomized controlled study in Mumbai, India. *J Natl Cancer Inst*. 2014;106(3):dju009.

Strother RM, Asirwa FC, Busakhala NB, et al. AMPATH-Oncology: A model for comprehensive cancer care in sub-Saharan Africa. *J Cancer Policy*. 2013;1(3):e42-e8.

Sullivan R. Policy challenges for cancer research: a call to arms. *eCancerMedicalScience*. 2007;1(53).

Sullivan R, Eckhouse S, Lewison G. Using bibliometrics to inform cancer research policy and spending. In: *Monitoring financial flows for health research 2007*. Geneva: Global Forum for Health Research; 2008. p. 67-78.

Sullivan R, Kowalczyk JR, Agarwal B, et al. New policies to address the global burden of childhood cancers. *Lancet Oncol*. 2013;14(3):e125-35.

Sullivan R, Purushotham A. Towards an international cancer control plan: Policy solutions for the global cancer epidemic. International Centre for Migration, Health and Development, 2010.

Encarte: Parcerias na Índia

Sullivan R, Badwe RA, Rath GK, et al. Cancer research in India: National priorities, global results. *Lancet Oncol*. 2014;15(6):e213-22.

Figuras 1 e 4:

Dados fornecidos pelo Institute of Cancer Policy, Reino Unido, 2014.

Figura 2:

Eckhouse S, Sullivan R. A survey of public funding of cancer research in the European union. *PLoS Med*. 2006;3(7):e267.

Figura 3:

Purushotham AD, Lewison G, Sullivan R. The state of research and development in global cancer surgery. *Ann Surg*. 2012;255(3):427-32.

Investimentos na prevenção do câncer

Citação:

Citações de Mahatma Gandhi. Disponível em: <http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/m/mahatmagandhi109078.html>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Custo-benefício da vacina contra o HPV:

Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, Diaz M, Sweet S, Kim S-Y. Health and economic outcomes of HPV 16, 18 vaccination in 72 GAVI-eligible countries. *Vaccine*. 2008;26(32):4080-93.

Texto:

Elkin EB, Bach PB. Cancer's next frontier: Addressing high and increasing costs. *JAMA*. 2010;303(11):1086-7.

Goldie SJ, Gaffikin L, Goldhaber-Fiebert JD, et al. Cost-Effectiveness of Cervical-Cancer Screening in Five Developing Countries. *N Engl J Med*. 2005;353(20):2158-68.

Laxminarayan R, Chow J, Shahid-Salles SA. Intervention cost-effectiveness: Overview of main messages. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al, eds. *Disease control priorities in developing countries*. Washington (DC): World Bank; 2006. p. 35-86.

National Heart Lung and Blood Institute. *NHLBI Fact Book, Fiscal Year 2012*. Bethesda, MD: NHLBI; 2012.

World Health Organization. *Scaling up action against noncommunicable diseases: How much will it cost?* Geneva: WHO; 2011.

Figura 1:

Australian Government. *Budget at a Glance*. Disponível em: http://www.budget.gov.au/2013-14/content/at_a_glance/html/at_a_glance.htm, acessado em 30 de abril de 2014.

Chen P-C, Lee Y-C, Tsai S-T, Lai C-K. A cost-benefit analysis of the outpatient smoking cessation services in Taiwan from a societal viewpoint. *Nicotine Tob Res*. 2012;14(5):522-30.

Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics of Taiwan. *Central Government General Budget*. Disponível em: <http://eng.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=33683&CtNode=6002&mp=2>, acessado em 30 de abril de 2014.

Hurley SF, Matthews JP. Cost-effectiveness of the Australian national tobacco campaign. *Tob Control*. 2008;17(6):379-84.

Government of the Netherlands. *Expenditure in 2014*. Disponível em: <http://www.government.nl/issues/budget/revenue-and-expenditure-in-2014/expenditure-in-2014>, acessado em 30 de abril de 2014.

Lammers M, Kok L. Cost benefit analysis of dietary treatment. Dutch Society of Dietitians; 2012. Disponível em: http://www.seo.nl/uploads/media/2012-76a_Cost-benefit_analysis_of_dietary_treatment.pdf, acessado em 30 de abril de 2014.

National Colorectal Cancer Roundtable. *Increasing colorectal cancer screening - saving lives and saving dollars: Screening 50 to 64 year olds reduces cancer costs to Medicare*. [Internet]. Setembro de 2007. Disponível em: http://action.acscan.org/site/DocServer/Increasing_Colorectal_Cancer_Screening_-_Saving_Lives_an.pdf?docID=18927, acessado em 30 de abril de 2014.

National School Lunch Program. NSLP Fact Sheet. 2013. Disponível em: <http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/NSLPFactSheet.pdf>, acessado em 1 de setembro de 2013.

Figura 2:

European Commission. *EU budget 2009 - Financial Report*. 2010. Disponível em: http://ec.europa.eu/budget/library/biblio/publications/2009/fin_report/fin_report_09_en.pdf, acessado em 30 de abril de 2014.

Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Sullivan R. Economic burden of cancer across the European Union: a population-based cost analysis. *Lancet Oncol*. 2013;14(12):1165-74.

Figura 3:

World Health Organization. *Scaling up action against noncommunicable diseases: How much will it cost?* Geneva: WHO; 2011.

MÉTODOS:

Dez países com a maior taxa estimada de mortalidade por câncer de colo do útero padronizada pela idade no mundo em 2012 de acordo com o GLOBOCAN. As estimativas incluem o custo de rastreamento pontual entre mulheres de 35 a 45 anos por meio de inspeção visual com ácido acético (IVA) e o tratamento imediato de lesões pré-cancerosas usando crioterapia para as mulheres com resultados positivos. As estimativas refletem o custo médio anual per capita com o aumento da prevenção do câncer de colo de útero entre 2010 e 2025 e são calculadas com base na ferramenta de custos contra DNT desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde. A meta do nível de cobertura foi determinado em 80% para 2025.

Figura 4:

Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, Diaz M, Sweet S, Kim S-Y. Health and economic outcomes of HPV 16, 18 vaccination in 72 GAVI-eligible countries. *Vaccine*. 2008;26(32):4080-93.

MÉTODOS:

Pressupõe vacinação de 70% de uma coorte de nascimento único de meninas de 9 anos em 2007 a um custo de 25 dólares internacionais (aproximadamente US\$ 5,00 por dose) por menina vacinada.

Potencialização da infraestrutura existente

Citação:

Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: A call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-93.

Texto:

Centers for Disease Control and Prevention. *Global Health - Health Protection. Field Epidemiology Training Program (FETP)*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp/>, acessado em 11 de julho de 2014.

Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-93.

Pink Ribbon Red Ribbon. Disponível em: <http://pinkribbonredribbon.org/>, acessado em 11 de julho de 2014.

Mapa:

Dados fornecidos pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, EUA), pelo Field Epidemiology Training Program, 2014 e pela iniciativa Pink Ribbon Red Ribbon, 2014.

Figura 1:

Centers for Disease Control and Prevention. *Global Health - Health Protection. Field Epidemiology Training Program (FETP)*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp/>, acessado em 11 de julho de 2014.

Foto cortesia do Field Epidemiology Training Program, 2014, do CDC.

Figura 2:

Dados fornecidos pela iniciativa Pink Ribbon Red Ribbon, 2014.

Foto cortesia da iniciativa Pink Ribbon Red Ribbon, 2014.

Figura 3:

Aliança Mundial para Vacinas e Imunização (GAVI). Disponível em: <http://www.gavi.org/>, acessado em 11 de julho de 2014.

Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-93.

Foto cortesia da iniciativa Pink Ribbon Red Ribbon, 2014.

União de organizações

Citação:

Union for International Cancer Control. *Annual Report - 2013*. 2013. Disponível em: <http://www.uicc.org/2013-annual-report>, acessado em 18 de agosto de 2014.

Texto:

Union for International Cancer Control. *World Cancer Declaration 2013*. 2013. Disponível em: <http://www.uicc.org/world-cancer-declaration>, acessado em 11 de julho de 2014.

Mapa:

Dados fornecidos pela União Internacional para o Controle do Câncer, 2014.

Figura 1:

Union for International Cancer Control. *Convening*. Disponível em: <http://www.uicc.org/convening>, acessado em 11 de julho de 2014.

Figura 2:

Union for International Cancer Control. *World Cancer Declaration 2013*. 2013. Disponível em: <http://www.uicc.org/world-cancer-declaration>, acessado em 11 de julho de 2014.

Global Relay for Life:

Texto:

American Cancer Society. *Global Relay for Life*. 2014. Disponível em: <http://www.relayforlife.org/learn/relayeventsforeveryone/international-relay-for-life>, acessado em 15 de agosto de 2014.

American Cancer Society. *Global Relay for Life 2012*. 2012. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=Xe5AunMcdBI>, acessado em 19 de agosto de 2014.

Mapa e Figuras 1 e 2:

Dados fornecidos pelo programa Global Relay for Life da Sociedade Americana de Câncer, 2014.

Fotos:

Fotos cortesia do programa Global Relay for Life da Sociedade Americana de Câncer, 2014.

Políticas e legislação:

Citação:

Ki-Moon B. *Remarks to General Assembly meeting on the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases*. UN News Centre. 2011. Disponível em: http://www.un.org/apps/news/infocus/speeches/search_full.asp?statID=1299, acessado em 15 de agosto de 2014.

Impacto econômico das DNTs nos países de baixa e média renda deve alcançar US\$ 21 trilhões:

The NCD Alliance. *NCD Alliance Briefing Paper: Tackling non-communicable diseases to enhance sustainable development*.

2014. Disponível em: http://ncdalliance.org/sites/default/files/NCD%20Alliance%20-%20NCDs%20and%20Sustainable%20Development%20Brief_0.pdf, acessado em 15 de agosto de 2014.

Texto:

Campaign for Tobacco Free Kids. 2014. Disponível em: <http://global.tobaccofreekids.org/en>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Global Alliance for Vaccines and Immunisation (GAVI). *Human papillomavirus vaccine support*. Disponível em: <http://www.gavi.org/support/nvs/human-papillomavirus-vaccine-support/>, acessado em 15 de agosto de 2014.

World Health Organization. *Global Health Observatory data repository, hepatitis b (hepb3) immunization coverage of 1-year-olds, data by country, 1985-2012 [banco de dados online]*. Disponível em: <http://apps.who.int/ghodata/>, acessado em 15 de agosto de 2014.

World Health Organization. *WHO global action plan 2013-2020 for the prevention and control of noncommunicable diseases*. 2013. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?uo=1, acessado em 15 de agosto de 2014.

World Health Organization. *WHO 2013 non-communicable disease country capacity survey (resultados não publicados)*. Geneva: World Health Organization; 2014.

Mapa:

World Health Organization. *WHO 2013 non-communicable disease country capacity survey (resultados não publicados)*. Dados fornecidos pelo Departamento de Prevenção a Doenças Não Transmissíveis do Grupo de Doenças Não Transmissíveis e Saúde Mental da Organização Mundial da Saúde, 2014.

MÉTODOS:

A pesquisa incluiu 178 estados-membros da OMS. Considerou-se que um estado-membro tinha uma política operacional de controle do câncer se o país indicasse que possuía uma política nacional de controle de doenças não transmissíveis que incluísse o câncer ou uma política nacional independente de controle do câncer, ou ambas. Considerou-se que um estado-membro não possuía uma política operacional de controle do câncer se não indicasse ter uma política de controle do câncer. Os países com falta de dados não receberam a pesquisa.

Figura 1:

Bloom DE, Cafiero ET, Jané-Llopis E, et al. *The global economic burden of noncommunicable diseases*. Geneva: World Economic Forum; 2011.

The NCD Alliance. *NCD Alliance Briefing Paper: Tackling non-communicable diseases to enhance sustainable development*. 2014. Disponível em: http://ncdalliance.org/sites/default/files/NCD%20Alliance%20-%20NCDs%20and%20Sustainable%20Development%20Brief_0.pdf, acessado em 15 de agosto de 2014.

Figura 2:

World Health Organization. *WHO global action plan 2013-2020 for the prevention and control of noncommunicable diseases*. 2013. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?uo=1, acessado em 15 de agosto de 2014.

ANEXOS

Fatores de risco para câncer

Population: United Nations, Department of Economic and Social Affairs. UN World Population Prospects, 2012 revision. Disponível em: <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm>, acessado em 1 abril de 2014.

Smoking prevalence, youths (10-14 years) and adults (15 years and older): Dados fornecidos pelo Instituto de Métrica e Avaliação em Saúde, 2014

Prevalence of overweight and obese: World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 25) Data by Country, 2008 [banco de dados online]. Disponível em: <http://apps.who.int/ghodata/>, acessado em 9 de novembro de 2012.

Hepatitis B immunization coverage of one-year-olds: World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository, Hepatitis B (HepB3) Immunization Coverage of 1-year-olds, Data by Country, 1985-2012 [banco de dados online]. Disponível em: <http://apps.who.int/ghodata/>, acessado em 15 de agosto de 2014.

Risk of getting cancer: Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Estatísticas sobre câncer

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

História do câncer

Mackay J, Jemal A, Lee NC, Parkin DM. *The Cancer Atlas*. First Ed. Atlanta: American Cancer Society; 2006.

Aberle DR, Adams AM, Berg CD, et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med*. 2011;365:395-409.

US Food and Drug Administration. *FDA Licenses New Vaccine for Prevention of Cervical Cancer and Other Diseases in Females Caused by Human Papillomavirus: Rapid Approval Marks Major Advancement in Public Health.* Disponível em: <http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/2006/ucm108666.htm>, acessado em 19 de agosto de 2014.

Fotos:

Sociedade Americana de Câncer, cortesia da Sociedade Americana de Câncer.

E. Cuyler Hammond e Daniel Horn, cortesia da Sociedade Americana de Câncer.

Dr. Min Chiu Li, cortesia do Instituto Nacional do Câncer (EUA). Imagem de mamografia, cortesia da Sociedade Americana de Câncer.

Glossário

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents, CI5plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponível em: <http://ci5.iarc.fr>, acessado em 23 de maio de 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>, acessado em 12 de dezembro de 2013.

Mackay J, Jemal A, Lee NC, Parkin DM. *The Cancer Atlas*. First Ed. Atlanta: American Cancer Society; 2006.

National Cancer Institute (US). *NCI Dictionary of Cancer Terms*. Disponível em: <http://www.cancer.gov/dictionary>, acessado em 1 de julho de 2014.

ÍNDICE

aflatoxina, 18, 24, 33

África do Sul, controle do tabaco na, 70-71

África Subsaariana:

câncer infantil na, 43;
carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36, 38-41, 43, 48-49;
controle da dor na, 78;
fatores de risco na, 14, 18, 22-23, 46, 48;
patologistas na, 77;
Uganda, ver *Uganda*;
Zimbábue, ver *Zimbábue*

África:

África Subsaariana, ver *África Subsaariana*;
câncer infantil na, 42-43;
carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36, 38-43, 48-49, 58-59;
conduta e tratamento na, 76, 78;
fatores de risco na, 19-20, 22-23, 46, 48;
Nigéria, ver *Nigéria*;
Norte da África, ver *Norte da África*;
registros, 80;
Uganda, ver *Uganda*;
Zimbábue, ver *Zimbábue*

Agência Internacional de Energia Atômica, 77

Agência Internacional para Pesquisa em Câncer:

Cancer Incidence in Five Continents, 80;
programa de monografias, 28, 31-33

álcool:

como fator de risco para câncer, 19, 24, 32-33, 46, 74;
recomendações sobre, 19

amamentação, 28

ambiente, como fator de risco para câncer, 14, 18, 30

América do Norte:

Canadá, ver *Canadá*;
câncer infantil no, 42-43, 67;
Estados Unidos, ver *Estados Unidos*;

América do Sul, ver América Latina e Caribe

América Latina e Caribe:

Argentina, ver *Argentina*;
Bolívia, ver *Bolívia*;
Brasil, ver *Brasil*;
câncer infantil na, 42-43;
Chile, ver *Chile*;
Colômbia, ver *Colômbia*;
controle da dor na, 78;
Costa Rica, ver *Costa Rica*;
Cuba, ver *Cuba*;
em crianças, 42-43;
Equador, ver *Equador*;
fatores de risco na, 22, 46;

amianto, 19-20, 31-34

Anos de vida perdidos por câncer, 36-37

Argentina:

câncer infantil na, 43;
mortalidade por câncer de pulmão na, 51

arsênico, 18-19, 30, 32-33

Ásia:

Ásia Central e Oeste da Ásia, 58-59;
câncer infantil na, 42-43;
carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36, 38-43, 54-55, 58-59;
China, ver *China*;
controle da dor na, 78;
fatores de risco na, 19, 22-23;
Índia, ver *Índia*;
Japão, ver *Japão*;
Líbano, ver *Líbano*;
registros, 80;
Sul, Leste e Sudeste Asiático, ver *Sul, Leste e Sudeste Asiático*;
Tailândia, ver *Tailândia*;
Turquia, ver *Turquia*

Associação Internacional para Registros de Câncer, 80
atividade física/inatividade, 24, 46, 68;

Austrália:

campanha de controle do tabagismo, 84;
campanhas de prevenção do câncer de pele na, 26;
embalagem genérica na, 71;
fatores de risco em, 23;
incidência de câncer na, 27, 40, 47, 60-61, 74;
mortalidade por câncer na, 40, 60-61;
prevalência do tabagismo, 60;
programas de rastreamento na, 74

beta-naftilamina, 19

Bolívia, incidência de câncer de vesícula biliar na, 50

Brasil:

controle do tabaco no, 70;
incidência de câncer de mama e colo do útero no, 50;
incidência de câncer de pulmão no, 52

Canadá:

incidência de câncer no, 47, 52-53, 74;
mortalidade por câncer no, 52

câncer:

Cancer Incidence in Five Continents, 80;
carga, 36-61;
ciclo, 15, 66-67;
controle, 66-75, 92-93;
custo, 26, 84-85;
detecção precoce, 74-75;
fatores de risco para, 18-33, 102-109;
história, 94-101;
incidência, 26-27, 36-61, 74, 110, 112, 114, 116;
mortalidade, 36-61, 111, 113, 115, 117;
pesquisa, 82-83;
políticas e legislação, 92-93;
prevenção, 66-75, 84-85;
probabilidade de desenvolver câncer, 36, 103, 105, 107, 109
rastreamento, 66, 74-75;
sobrevida, 43, 53, 62-63, 66-67, 111, 113, 115, 117;
tratamento, 66, 76-77

câncer de bexiga:

fatores de risco para, 19, 33;
incidência, 36, 52, 56, 58-60;
mortalidade, 36, 52, 56, 58;
sobrevida, 62-63

câncer de colo do útero:

fatores de risco para, 22, 33, 46-47;
incidência, 36-37, 44, 46-50, 52, 54-55, 58, 60-61,
74, 110, 112, 114, 116;
mortalidade, 36, 48, 50, 54, 58, 61;
prevenção, 67, 72-75, 84-85;
rastreamento, 74-75;
sobrevida, 62-63;
vacinas contra o papilomavírus humano, 72-73

câncer de cólon e reto:

câncer de cólon (excluindo reto), fatores de risco
para, 24;
colonoscopia, 74;
exames de sangue oculto nas fezes, 74;
fatores de risco para, 19, 24, 33, 47;
incidência, 36-37, 47-50, 52, 54-60, 110, 112, 114,
116;
mortalidade, 36, 48, 50, 52-54, 56, 58, 60;
prevenção, 24, 46, 74-75;
rastreamento, 66, 74-75, 84;
sigmoidoscopia, 75;
sobrevida, 62-63;
tratamento, 66

câncer de endométrio:

fatores de risco para, 19, 24, 28;
probabilidade de desenvolver ou morrer de câncer de
útero na África Subsaariana, 48;
sobrevida do câncer do corpo do útero, 62-63

câncer de esôfago:

cinturão do câncer de esôfago, 59;
fatores de risco para, 18-19, 24, 33, 47;
incidência, 36, 47-49, 54, 58-59, 110, 112, 114, 116;
mortalidade, 36, 48, 54

câncer de estômago:

carga do câncer devido a *Helicobacter pylori*, 22, 46,
54;
fatores de risco para, 19, 22-24, 33, 47;
incidência, 36-37, 48-50, 54-55, 58-59, 110, 112,
114, 116;
mortalidade, 36, 48, 50, 54, 58;
sobrevida, 62-63

câncer de fígado:

fatores de risco para, 19, 22, 33, 46-47;
incidência, 36-37, 46-50, 52, 54-55, 58-61, 110,
112, 114, 116;
mortalidade, 36, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60;
sobrevida, 62-63;
vírus da hepatite B e C, ver *vírus da hepatite B e C*

câncer de mama (mulheres):

fatores de risco para, 19, 24, 28, 32-33, 47, 66;
incidência, 36-37, 40-41, 44, 46-50, 52, 54-58,
60-61, 110, 112, 114, 116;
mortalidade, 36, 40-41, 48, 50, 52, 54, 56-58,
60-61;
prevenção, 28, 46, 74-75;
rastreamento, 74-75;
sobrevida, 62-63;
tratamento, 66

câncer de orofaringe,

fatores de risco para, 18-19, 20, 22, 24, 55;
incidência de câncer de lábios e cavidade oral, 37,
54-55, 60;
rastreamento de câncer oral, 74;
sobrevida, 62-63

câncer de ovário:

probabilidade de desenvolver câncer e morrer da
doença na África Subsaariana, 48;
sobrevida, 62

câncer de pâncreas:

fatores de risco para, 19, 24;
incidência, 56;
mortalidade, 50, 52, 54, 56, 60

câncer de pele de queratinócitos, ver câncer de pele não melanoma

câncer de pele:

fatores de risco para, 26;
melanoma, ver *melanoma*;
não melanoma (queratinócitos), ver *câncer de pele não melanoma*;
prevenção 26

câncer de pele não melanoma:

custo, 26;
fatores de risco para, 19, 26, 33;
prevenção, 26

câncer de próstata:

fatores de risco para, 33, 47;
incidência, 36-37, 48-50, 52, 56-60, 110, 112, 114,
116;
mortalidade, 36, 47-48, 50, 52, 56, 58, 60;
sobrevida, 62-63

câncer de pulmão:

fatores de risco 18, 20, 24, 32, 47;
incidência, 36-39, 47, 50, 52-60, 110, 112, 114,
116;
mortalidade, 36, 38-39, 50-52, 54, 56-58, 60;
sobrevida, 62-63

câncer de rim:

fatores de risco para, 24, 33;
incidência, 56, 60;
sobrevida, 63

câncer de testículo, tratamento e sobrevivida, 66

câncer de tireoide:

incidência, 52, 55;
sobrevida, 62-63

câncer de útero, ver câncer de endométrio

câncer de vesícula biliar:

fatores de risco, 24;
incidência, 50-51

carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36, 38-43, 52-53

Caribe, ver América Latina e Caribe

cavidade oral, câncer de, ver câncer de orofaringe

cérebro, câncer de, ver sistema nervoso, câncer de

Chile, incidência de câncer de vesícula biliar no, 50-51

China:

câncer infantil na, 43;
carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36,
38-41, 43, 54-55
controle do tabaco em Taipé, 84;

cigarros, rótulos de advertência, 68-69, 71

Cingapura, incidência de melanoma em, 47

cirurgia, 66, 76

Colômbia, incidência de câncer de mama e colo do útero na, 44, 50;

controle da dor, 66-67, 78-79

corpo do útero, câncer de, ver *câncer de endométrio*

Costa Rica:

incidência de câncer de mama e colo do útero na, 50;

incidência de câncer de pulmão na, 51

crianças:

incidência de câncer em, 42-43;

prevalência de tabagismo em, 20, 102, 104, 106, 108;

sobrevida de câncer de, 42-43, 67;

uso de câmaras de bronzeamento artificial, 26

Cuba:

incidência de câncer de pulmão em, 51

sobrevida de câncer infantil em, 67;

cuidados paliativos, 66-67, 78-79

dieta:

como fator de risco para câncer, 14, 19, 46, 54, 58;

recomendações sobre, 19;

rótulos nutricionais, 68-69

Dinamarca:

incidência de câncer na, 26-27, 40, 44;

mortalidade de câncer de mama na, 40

Egito:

diminuição da mortalidade por câncer de bexiga em comparação com outros tipos de cânceres importantes, 58;

incidência de câncer de bexiga, 58-59;

incidência de câncer de fígado no, 58

Equador, incidência de câncer de mama e colo do útero no, 50

Eslovênia, sobrevida de câncer infantil na, 67

Espanha, incidência de melanoma na, 27

Estados Unidos:

câncer infantil nos, 42-43, 67;

incidência de câncer nos, 27, 43, 52-53, 74;

mortalidade por câncer nos, 42, 52-53;

programas de rastreamento nos, 74;

rastreamento de cólon e reto, 84;

tendências na menarca nos, 28

Europa:

câncer infantil na, 42-43;

carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36, 38-43, 56-57;

controle da dor na, 78;

Dinamarca, ver *Dinamarca*;

Finlândia, ver *Finlândia*;

França, ver *França*;

Holanda, ver *Holanda*;

Itália, ver *Itália*;

Noruega, ver *Noruega*;

Polônia, ver *Polônia*;

registros, 80;

Reino Unido, ver *Reino Unido*;

República Tcheca, ver *República Tcheca*

exposição ao estrogênio, 28, 33

exposições ocupacionais, 19, 30-31

fasciola hepática, 54

fatores hormonais, em relação ao risco de câncer, 28

fatores reprodutivos, em relação ao risco de câncer, 28-29

fertilidade:

em relação ao risco de câncer, 28;

mudanças ao longo do tempo, 29

Finlândia:

incidência de câncer de colo do útero na, 74;

programas de rastreamento na, 74

França, incidência de câncer infantil, 43

Fundo Mundial de Pesquisa contra o Câncer,

recomendações nutricionais, 19

Global Alliance for Vaccines and Immunization, 85, 87

Global Initiative for Cancer Registries, 80, 88

Global Relay For Life, 90-91

Guatemala, incidência de câncer de mama na, 40

Helicobacter pylori, 22-23, 33, 46, 54

hepatite B e C:

como fator de risco para câncer, 22-23, 33, 46, 52, 54, 58, 60;

prevenção da hepatite C, 66;

vacina contra hepatite B, 54, 66, 72-73, 87, 92, 103, 105, 107, 109

herpesvírus 8 humano, ver *sarcoma de Kaposi*

herpesvírus associado ao sarcoma de Kaposi, 22, 33;

fatores de risco para, 22, 33;

sobrevida, 62

história do câncer, 94-101

Holanda:

incidência de câncer de fígado na, 47;

incidência de câncer de mama e mortalidade na, 57;

programas nutricionais na, 85

Índia:

câncer infantil na, 43;

carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36, 38-41, 43-44, 47, 54-55;

pesquisa na, 83

Índice de Desenvolvimento Humano:

infecção:

como fator de risco para câncer, 14, 18, 22-23, 46;

fasciola hepática, ver *fasciola hepática*;

Helicobacter pylori, ver *Helicobacter pylori*;

herpesvírus associado ao sarcoma de Kaposi, ver *sarcoma de Kaposi*;

papilomavírus humano, ver *papilomavírus humano*;

vacinas contra, 72-73

vírus da hepatite B e C, ver *vírus da hepatite B e C*;

vírus da imunodeficiência humana, ver *vírus da imunodeficiência humana*;

vírus de Epstein-Barr, ver *vírus de Epstein-Barr*;

Irã, sobrevida de câncer infantil no, 43

Israel, incidência de câncer de mama em, 40

Itália, incidência de câncer de colo do útero na, 47

Japão:

fatores de risco no, 18, 23;

incidência de câncer no, 27, 40

lábios, câncer de, ver *câncer de orofaringe*

laringe, câncer de, fatores de risco para, 18, 20, 24, 32

leis antitabaco, ver *tabaco*;

leucemia:

carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36,

38-43, 50-51 fatores de risco para, 18, 22, 33;

incidência, 37, 50, 58-60;

mortalidade, 50, 54, 56, 58, 60

Líbano, incidência de câncer de bexiga na, 58-59

linfoma:

em crianças, 42-43;

fatores de risco para, 22, 33;

linfoma não Hodgkin, ver *linfoma não Hodgkin*

linfoma não Hodgkin:

fatores de risco para, 33;

incidência, 36-37, 48-50, 52, 58-59;

mortalidade, 36, 48, 52, 58;

sobrevida, 63

material particulado:

níveis de exposição anual, 31;

risco de câncer de pulmão, 30

medicamentos essenciais, 76, 78, 87

melanoma:

fatores de risco para, 26, 33;

incidência, 27, 47, 52, 56, 60-61;

mortalidade, 60;

prevenção, 26;

sobrevida, 63

menarca, 28

meninas:

incidência de melanoma, 27;

menarca, 28;

tabagismo, 20;

uso de câmaras de bronzeamento artificial, 26

meninos:

incidência de melanoma, 27;

tabagismo, 20;

uso de câmaras de bronzeamento artificial, 26

mesotelioma, fatores de risco para, 19, 31

morfina, 78

mortes sem tratamento com dor, 78-79

Nigéria, iniciativa para aumentar o acesso à morfina, 78

Norte da África:

carga, incidência e mortalidade do câncer no, 36, 38-41, 58-59;

Egito, ver *Egito*;

fatores de risco no, 23;

pesquisa no, 83

Noruega, tendências na menarca na, 28

Nova Zelândia:

fatores de risco na, 23, 60;

incidência de câncer na, 27, 60-61

Oceania:

Austrália, ver *Austrália*;

carga, incidência e mortalidade do câncer na, 36, 38-42, 60-61;

Cingapura, ver *Cingapura*;

fatores de risco em, 23;

mortalidade por câncer infantil na, 42;

Nova Zelândia, ver *Nova Zelândia*;

Territórios franceses do Pacífico, 60-61

Organização Mundial da Saúde:

Convenção-quadro para Controle do Tabaco, 70-71;
 Declaração Contra o Câncer 2013, 93;
 iniciativa Escolas Promotoras de Saúde, 68;
 lista de medicamentos essenciais, 76, 78, 87;
 Pacote MPOWER, 70;
 Programa Ampliado de Imunização, 87;
 recomendações de atividade física, 24

Papnicolaou, 52, 74

papilomavírus humano:

carga do câncer devido a, 22-23, 72;
 como fator de risco para câncer, 22-23, 32-33;
 inspeção visual com ácido acético, 74, 84;
 Papanicolaou, ver *Papanicolaou*;
 prevalência de, 19;
 teste de DNA, 74, 84;
 vacinação, 66, 72-73, 85

patologistas, 76-77

pesquisa, 82-83

Pink Ribbon Red Ribbon, 86-87

políticas, 70-71, 92-93

Polônia, mortalidade por câncer de mama e pulmão na, 57

poluentes ambientais, 18, 30-31

poluição do ar, 18, 26, 30-32, 46, 54, 58, 66

programas de rastreamento, 74-75

programas de treinamento em epidemiologia de campo, 86-87

promoção da saúde, 68-69

quimioterapia, 66, 76

gravidez, em relação ao risco de câncer, 28-29

radiação gama, 32-33

radiação solar, ver *radiação ultravioleta*

radiação ultravioleta, 18, 26-27, 33

radioterapia, 66, 76-77

radônio, 30

raios X, 32-33

registro civil, 80-81

registros, 80-81

Reino Unido:

incidência de câncer de colo do útero no, 74;
 mortalidade por câncer de mama e colo do útero no, 57;
 programas de rastreamento no, 74

reposição hormonal na menopausa, ver *terapia de reposição hormonal*

República Tcheca, incidência de câncer de mama e mortalidade na, 57

sarcoma de Kaposi:

incidência, 46, 48-49;
 mortalidade, 48;
 vírus da imunodeficiência humana, ver *vírus da imunodeficiência humana*;

sistema hematopoético, câncer de, fatores de risco para, 33

sistema nervoso, câncer do:

em crianças, 42-43;
 fatores de risco para, 19, 32

sobrepeso e obesidade:

como fator de risco para câncer, 14, 19, 24, 46;
 prevalência em adultos, 25, 103, 105, 107, 109

Sociedade Americana de Câncer, 90

Sul, Leste e Sudeste Asiático:

carga, incidência e mortalidade do câncer no, 36, 38-41, 43, 54-55;
 China, ver *China*;
 controle da dor, 78;
 fatores de risco em, 23;
 Índia, ver *Índia*;
 Japão, ver *Japão*;
 Tailândia, ver *Tailândia*;

tabaco:

benefícios do abandono do hábito de fumar, 67;
 cigarros, rótulos de advertência nos, 68-69;
 como fator de risco para câncer, 14, 18, 20, 32-33;
 leis antifumo, 68, 70;
 medidas de controle, 66-71, 92;
 mortes evitáveis, 20;
 prevalência de tabagismo nos adultos, 18, 20-21, 102, 104, 106, 108;
 prevalência do tabagismo em meninos e meninas de países selecionados, 20;
 prevalência do tabagismo na Austrália, 60;
 prevalência do tabagismo nos jovens, 102, 104, 106, 108;
 redução da mortalidade por câncer de pulmão em homens devido a declínio no tabagismo, 18, 38, 50, 52, 60;
 tabaco sem fumaça, 54-55;
 taxas de abandono do tabagismo para países selecionados, 20;
 taxas sobre, 67, 70-71

tabaco sem fumaça, ver *tabaco*;

tabagismo, ver *tabaco*;

Tailândia:

câncer de mama e colo do útero na, 54;
 câncer infantil na, 43;
 controle do tabaco na, 70;
 incidência de câncer de fígado na, 47

terapia de reposição hormonal, 28, 33

em relação à ocorrência de câncer, 40, 42-45, 62;
 em relação ao gerenciamento do câncer, 79;
 ranqueamento, 44-45

terapia dirigida, 76

tratamento, 66, 76-77

Turquia:

incidência de câncer de bexiga na, 58-59;
 incidência de câncer de pulmão na, 47

Uganda:

incidência de câncer de mama e colo do útero em, 44;
 incidência de câncer infantil em, 47

União Internacional para Controle do Câncer, 68, 88-89

uso de anticoncepcional oral, 28

uso de cama de bronzamento artificial, ver *uso de câmara de bronzamento artificial*

uso de câmaras de bronzamento artificial, 26

uso de combustíveis sólidos, 30

vacinas:

políticas, 92;
 vacina contra hepatite B, 54, 66, 72-73, 87, 92, 103, 105, 107, 109;
 vacinas contra papilomavírus humano, 67, 72-73, 85

vírus da imunodeficiência humana, 22, 37

vírus de Epstein-Barr, 22, 32

Zimbábue:

incidência de sarcoma de Kaposi em comparação com outros tipos de cânceres importantes, 49;
 sobrevida de câncer infantil no, 43