

**DANIEL CLOSA
SALVADOR MACIP**



**Perguntas
sobre o
CANCRO**

Tudo o que precisa de saber
sobre tratamento e prevenção

ÍNDICE

PREFÁCIO.....	11
A DOENÇA.....	13
1. O que é o cancro?.....	15
2. É preciso ter medo de o chamar pelo nome?.....	17
3. Porque é que se associa o cancro a um caranguejo?.....	19
4. O cancro é uma doença moderna?.....	21
5. Os casos de cancro estão a aumentar?.....	23
6. Os animais e as plantas podem ter cancro?.....	25
7. Há animais que não têm cancro?.....	27
8. Quantos tipos de cancro existem?.....	29
9. Como é que se classificam os diferentes tipos de cancro? ..	31
10. Um cancro é o mesmo que um tumor?.....	33
11. O que há dentro de um tumor?.....	35
12. Quanto tempo demora um cancro a formar-se?.....	37
13. Como é que um tumor evolui?.....	39
14. O que são as metástases?.....	41
15. O que significa dizer que os tumores são heterogéneos?...	44
16. Quais são os estádios de um cancro?.....	46
17. Por onde circulam as células tumorais?.....	48
18. O cancro é igual em homens e mulheres?.....	50
19. Porque é que as crianças têm cancro?.....	52
20. O que é que acontece quando se diagnostica cancro a uma grávida?.....	54
21. Porque é que o cancro mata?.....	56

GENES, CÉLULAS E TECIDOS	59
22. O que é uma mutação?	61
23. O que é que pode causar uma mutação?	63
24. Quantas mutações são necessárias para desencadear um cancro?	65
25. O que são os oncogenes?	67
26. O que são os supressores tumorais?	69
27. O que deve acontecer para que uma célula se torne maligna?	71
28. Que poderes têm as células cancerígenas?	73
29. O que significa que o genoma da célula cancerígena é instável?	75
30. O que é o suicídio celular?	77
31. O que é que a epigenética tem que ver com o cancro?	79
32. O que é que o metabolismo do cancro tem de diferente?	80
33. As hormonas afetam o cancro?	82
34. O que é que a inflamação tem que ver com o cancro?	84
35. O que é que a imunidade tem que ver com o cancro?	87
OS PRINCIPAIS TIPOS DE CANCRO	89
36. Quais são as caraterísticas do cancro do cólon?	91
37. Quais são as caraterísticas do cancro da mama?	93
38. Quais são as caraterísticas do cancro da próstata?	95
39. Quais são as caraterísticas do cancro da pele?	97
40. Porque é que o cancro do pâncreas é tão agressivo?	99
41. Quais são as caraterísticas do cancro da tiroide?	101
42. Quais são as caraterísticas do cancro do pulmão?	103
43. Existe o cancro do coração?	105
44. Quais são as caraterísticas do cancro do cérebro?	107
45. Porque é que o cancro do fígado é diferente dos outros?	109
46. Qual é a diferença entre um linfoma e uma leucemia?	111
47. Quais são os cancros menos frequentes?	113

CAUSAS E FATORES DE RISCO. 117

48. Quais são os principais fatores de risco que possibilitam o desenvolvimento de um cancro?	119
49. O cancro é hereditário?	121
50. O cancro é contagioso?	123
51. Há micróbios que provocam o cancro?	125
52. Alguém ainda tem dúvidas de que o tabaco provoca cancro?	127
53. Beber álcool pode provocar cancro?	129
54. Que relação existe entre a obesidade e o cancro?	131
55. Como é que devemos interpretar as listas da OMS?	133
56. Comer carne pode provocar cancro?	135
57. O stress pode causar cancro?	138
58. O estado anímico afeta o cancro?	140
59. Quais são os tipos de cancro relacionados com o trabalho?	141
60. A contaminação causa cancro?	143
61. Os telemóveis, os micro-ondas e o wi-fi causam cancro?	146
62. Até que ponto é que ter cancro é uma questão de azar?	148

TRATAMENTOS CONTRA O CANCRO 151

63. Que profissionais formam uma equipa de tratamento do cancro?	153
64. Como funciona a quimioterapia?	155
65. O que é a radioterapia?	157
66. Que eficácia tem a cirurgia contra o cancro?	159
67. O que são as terapias direcionadas?	161
68. O que é a terapia hormonal?	163
69. O que é a imunoterapia?	165
70. Para que servem as vacinas contra o cancro?	167
71. É verdade que há vírus capazes de matar o cancro?	169
72. O que são antiangiogénicos?	170
73. O que são os tratamentos personalizados?	172
74. O que é a resistência e porque é que aparece?	174
75. Qual é o potencial da nanoterapia?	176

76. Quando é que podemos afirmar que um paciente de cancro ficou curado?	178
77. Vale a pena fazer do cancro uma doença crónica?	181
78. Como vão ser as terapias do futuro?	183

VERDADES, MEIAS-VERDADES E MENTIRAS 187

79. Que tipo de informação sobre o cancro se pode encontrar na Internet?	189
80. Porque é que se diz tantas vezes que foi encontrada uma cura para o cancro?	191
81. Há alguma coisa que não cure o cancro?	193
82. Qual é o papel da indústria farmacêutica no tratamento do cancro?	195
83. As terapias alternativas têm alguma utilidade?	197
84. Que eficácia pode ter um chá?	199
85. Os antioxidantes são úteis contra o cancro?	202
86. A canábis pode curar o cancro?	204
87. Pode descodificar-se um cancro?	206
88. Pode curar-se o cancro mudando os hábitos alimentares?	208
89. Qual o efeito da dieta alcalina sobre o cancro?	210
90. As curas milagrosas existem?	212

MAIS VALE PREVENIR DO QUE REMEDIAR 215

91. Como se pode prevenir o cancro?	217
92. A fibra pode prevenir o cancro?	218
93. Qual é a relação do desporto com o cancro?	220
94. O que é a quimioprevenção?	222
95. Como é que se diagnostica um cancro?	224
96. O que são os marcadores tumorais?	226
97. Que problemas deve resolver o diagnóstico precoce?	228
98. O que é o gânglio sentinela?	230
99. O que é a biopsia líquida?	233
100. Algum dia será possível curar o cancro?	234

PREFÁCIO

Toda a gente já ouviu falar de cancro. Infelizmente, é uma doença tão frequente, que, de uma forma ou de outra, certamente já a tivemos por perto. Porém, apesar disso, ainda nos custa falar dele abertamente, e até chamá-lo pelo nome. A culpa, provavelmente, é da inércia acumulada durante décadas por termos de enfrentar uma doença que era incurável.

A boa notícia é que as coisas mudaram muito e o cancro já não é uma sentença de morte implacável. É verdade que ainda continua a ser um dos principais problemas de saúde em todo o mundo, mas mais de metade das pessoas afetadas hoje em dia conseguirá superá-lo. E esta percentagem aumenta ano após ano. Décadas de investigação permitiram-nos descobrir os segredos das células malignas e conceber tratamentos e diagnósticos cada vez mais eficazes. Ainda temos muito caminho a percorrer até podermos anunciar que encontramos a solução definitiva para o problema, mas é para aí que nos dirigimos a passos largos.

Nós, cientistas e médicos, fazemos aquilo que nos compete no que respeita à luta contra o cancro, mas é importante a colaboração de todos. É preciso ter presente que a prevenção e o diagnóstico precoce — dois instrumentos imprescindíveis — estão ao alcance de todos. É por isso que a melhor maneira de enfrentar o cancro é compreendendo o que é e o que o provoca. Só assim saberemos como devemos agir em cada situação.

Este livro pretende dar resposta a uma série de perguntas sobre o cancro que muitas pessoas certamente já fizeram a si próprias. Dividimo-las em sete partes temáticas, mas a ordem de leitura dos capítulos é indiferente. Não pretende ser um manual exaustivo, estando, sim, pensado para servir de referência tanto para os pacientes como para os familiares que queiram informar-se sobre a doença, bem como para qualquer pessoa que tenha curiosidade por entender melhor um dos enigmas biológicos mais complexos e fascinantes que existem. Por isso, cada pessoa pode aprofundar os seus conhecimentos até ao nível que mais lhe interessar: com este livro, quisemos satisfazer tanto quem está à procura de explicações claras sobre as grandes questões, como quem também quer conhecer os pormenores moleculares e celulares.

Por vezes, poderá parecer que o conhecimento científico está muito afastado da rotina diária. Nós, os autores, um médico e um biólogo, conhecemos o cancro graças ao nosso percurso profissional, mas também sabemos o que é vivê-lo de perto, por ter afetado amigos e familiares. Por isso, não deixámos de escrever sobre a dimensão mais humana da doença, o seu aspeto emocional e social.

É preciso sublinhar que este é um livro que explica aquilo que nós sabemos sobre o cancro, não pretendendo em caso algum ser um guia de aconselhamento sobre o modo de agir quando alguém padece da doença. Nestes casos, a única recomendação que tomaríamos a liberdade de fazer seria «preste atenção ao que lhe diz o seu médico», porque os profissionais da saúde são os únicos que dispõem de toda a informação e sabem qual o melhor tratamento em cada caso. Porém, estamos convencidos de que este livro ajudará a perceber melhor os seus procedimentos.

Assim, esperamos contribuir para esclarecer dúvidas e dissipar os medos que o desconhecimento tende a criar, para que possamos ver o cancro com outros olhos. Será desta forma que, juntos, poderemos acabar com ele.

A DOENÇA₃

Há palavras que estão associadas a uma série de implicações e, muitas vezes, de mal-entendidos. Um dos melhores exemplos é a palavra *cancro*. Só podia ser assim, já que nós, os humanos, temos vindo a lutar contra esta doença desde sempre, o que reforçou muito a sua associação com a morte. Objetivamente, é compreensível, uma vez que, no mundo ocidental, o cancro continua a ser a segunda causa de morte, ultrapassada apenas pelas doenças cardiovasculares, um facto que pode ocultar os enormes progressos feitos nas últimas décadas na luta contra este poderoso inimigo. Na verdade, a importância do cancro enquanto problema de saúde aumentou a partir do início do século xx pela simples razão que antigamente as doenças infecciosas vitimavam os humanos com muito mais eficácia. À medida que a esperança de vida se foi prolongando, a probabilidade de padecer de cancro foi crescendo.

Se nos lembrarmos de que provimos de um simples óvulo fecundado por um espermatozoide, iremos aperceber-nos da quantidade de coisas que aconteceram durante o nosso desenvolvimento até nos convertermos num organismo adulto. Começamos por ser um conjunto de células praticamente iguais, sem nada de especial que as distinga, mas, a pouco e pouco, algumas destas células vão adquirindo características que as diferenciam das outras. Por isso dizemos que durante o crescimento de um embrião existe um processo de *diferenciação*: as células, idênticas no início, vão-se diferenciando, mediante uma série de tipos específicos.

Uma das características das células diferenciadas é que já não se multiplicam de todo, ou quase nada. É lógico. As células vão-se multiplicando até formarem, por exemplo, um fígado completo, mas, depois de formado, deixam de fazer falta, bastando que se mantenha um ritmo de substituição mínimo para restituir as células que vão morrendo. Durante o aparecimento do cancro,

perde-se esta característica de *repouso* que a maioria das células tem. Voltam a multiplicar-se, sem qualquer tipo de controlo, neste caso, e podem acabar por dar lugar a um tumor, que não é mais do que um grumo de células comprimidas a crescerem umas por cima das outras.

Este processo que leva ao enlouquecimento das células é muito lento. Não damos por ele, mas normalmente demora décadas. Muitas vezes, parece que um cancro surge do nada e começa logo a causar problemas de saúde graves, mas a verdade é que aquele cancro pode demorar 20, 30 ou 40 anos a gerar-se, lentamente, num recanto do corpo que passa totalmente despercebido. Só quando alcança uma certa dimensão e agressividade é que se assoma e se manifesta. Isto também explica que a maioria dos cancros seja detetada a partir dos 50 ou dos 60 anos. Não aparecem antes porque não teriam tido tempo de completar todas as fases do seu desenvolvimento.

Já mencionámos uma série de características essenciais que definem todos os cancros: são células que se multiplicam de forma descontrolada e que precisam de ultrapassar uma série de etapas, algo que normalmente requer alguns anos. Que mais é que têm em comum? O principal é que um cancro é sempre formado por células que não estão paradas: invadem os tecidos à sua volta e, mais cedo ou mais tarde, deslocam-se até órgãos distantes, onde podem formar cancros secundários — as chamadas metástases. Se as células não tiverem esta capacidade de se deslocar, dizemos que o tumor é benigno. A partir do momento em que podem fazê-lo, o tumor passa a ser maligno, e é a isso que chamamos cancro.

Não há dúvida de que o cancro continua a ser um adversário perigoso. Mas é preciso ter muito presente que já não é invencível nem devastador como há poucas décadas. E como todos os dias sabemos mais coisas, não paramos de aprender novas formas de o tratar ou prevenir.

2. É preciso ter medo de o chamar pelo nome?

No romance *O Nome do Vento*, de Patrick Rothfuss, o protagonista é um mago que domina o poder da *nomeação*, a capacidade mágica de controlar e manipular a energia oculta das coisas através do conhecimento do seu nome autêntico. Esta ideia do poder que o nome das coisas tem é uma crença enraizada em muitas culturas. Há interpretações por parte de algumas religiões que consideram que não se deve pronunciar o nome de Deus, enquanto outras fazem listas com os vários nomes que lhe dão. O poder supostamente mágico das palavras está presente em muitas tradições, por exemplo, quando se consultava os magos para escolher o nome dos recém-nascidos. Talvez por isso, no caso do cancro, durante muito tempo e ainda hoje em dia, se procure evitar pronunciar o seu nome, e, ao invés, se usem eufemismos como o que habitualmente é usado na comunicação social: «doença prolongada».

Naturalmente, as palavras só têm o poder que lhes queiramos dar, porque a forma de lidarmos com as coisas é o que realmente tem efeitos psicológicos sobre nós. Por isso, há uns anos, por ocasião do Dia Mundial do Cancro, várias associações de médicos, jornalistas e doentes emitiram um comunicado no qual propunham deixar de esconder a realidade com palavras alternativas. O título do comunicado era claro como a água: «Chamemos as coisas pelos nomes. Não é doença prolongada, é cancro.»

Há temas que são muito pessoais, uma vez que cada pessoa vive as coisas à sua maneira. Mas parece óbvio que tratar com tanto receio o próprio nome da doença faz com que esta pareça ainda mais grave do que é, o que pode facilmente aumentar a angústia que se vive quando é necessário enfrentá-la. É um sentimento que podia ser compreensível há duas gerações, quando praticamente não havia alternativas terapêuticas, mas essa época já passou à história. Enfrentar o tratamento do cancro é um

desafio que exige todos os recursos físicos e anímicos de que se disponha, mas, nesse aspeto, não difere de muitas outras doenças. E, nesse sentido, certamente não ajuda muito o facto de continuarem a ser usadas expressões que apenas transmitem pessimismo. Outro aspeto relativo à forma como as coisas se dizem é a crítica feita a expressões como «lutar contra o cancro» ou «a batalha contra o cancro», referindo-se a quem está a enfrentar o tratamento. Argumenta-se que isso acrescenta uma pressão desnecessária, impondo uma nova obrigação aos pacientes, que, se o tratamento não corresse da melhor maneira, poderiam ser acusados de não terem lutado com força de vontade suficiente. Convém recordar que as pessoas afetadas pelo cancro são doentes, não guerreiros.

Provavelmente, esta é uma interpretação demasiado extrema das coisas. É verdade que certas atitudes podem culpabilizar subtilmente o paciente por não se esforçar, o que traduz uma consequência perversa da ideia (extremamente exagerada) do efeito de uma atitude positiva em relação ao avanço da doença. Mas isso, que é um erro a evitar, pouco tem que ver com o facto de se falar de «luta contra o cancro». Mais uma vez, adivinha-se a tendência de atribuir um poder quase mágico às palavras.

Seja como for, é preciso ter presente que cada indivíduo é um mundo. Para algumas pessoas, poderá parecer evidente que o cancro é uma doença que é preciso combater e eliminar do nosso corpo. Enfrentá-lo como quem luta ou aceita um desafio pode servir como motivação. Outras pessoas vê-lo-ão de outra maneira e apenas quererão sentir-se queridas e apoiadas. Não podemos criticar nenhuma destas duas atitudes. Aliás, a mesma pessoa pode ter um outro estado de espírito consoante o momento em que se encontra e a fase da doença.

É interessante observar que estas reticências se limitam quase exclusivamente ao caso do cancro. Há muitas outras doenças tão ou mais difíceis de suportar ou que apresentam até um

prognóstico pior e que não carregam este fardo psicológico (ou que o carregaram no princípio, mas depois viram que não lhes fazia falta). Talvez já tenha chegado o momento de fazer o mesmo com o cancro e encará-lo como uma doença grave mas que muitas vezes tem cura, sem mais conotações.

3. Porque é que se associa o cancro a um caranguejo?

Muitas vezes, a palavra que utilizamos para nos referirmos a uma doença dá-nos pistas sobre algumas das suas características, sobre a história da sua descoberta ou sobre o estado da medicina no momento em que foi descrita. Neste aspeto, o cancro é um caso curioso, já que o nome, originalmente, queria dizer *caranguejo*. É por isso que muitas vezes se utiliza este animal para representar aspetos relacionadas com o cancro.

Uma das primeiras referências ao cancro que se conhecem encontra-se num dos tratados escritos no século IV a.C. pelo grande médico grego Hipócrates. Na sua classificação das doenças, considerava que todos os tumores tinham uma origem inflamatória e dividia-os em diferentes tipos. A uns chamou *καρκίνοσ* [*karkinos*], a palavra grega para *caranguejo*. Os outros podiam ser úlceras ou zonas inflamadas. Com efeito, em latim, *tumor* quer apenas dizer *inchado*, podendo referir-se a muitas mais coisas, não apenas a um cancro. Também é por isso que se utiliza historicamente o prefixo *onco-* para palavras relativas ao cancro (a ciência que estuda o cancro é a oncologia), já que *inchado* em grego se traduz por *ὄγκοσ* [*onkos*].

A escolha da palavra poderia explicar-se pela dureza dos tumores ou, como é mais provável, pelas extensões que surgiam em torno do núcleo central, que, por vezes, podem fazer lembrar as patas de um caranguejo. Na descrição que faz de um cancro da

mama, Hipócrates explica que «se produzem umas tumorações duras, de medida mais ou menos grande, que não supuram e que vão endurecendo cada vez mais; depois crescem uns cancros (caranguejos), inicialmente ocultos, que, como se desenvolverão como cancros (caranguejos), têm boca raivosa e comem tudo com raiva».

Verdade seja dita que a imagem de um tumor não faz pensar propriamente num caranguejo, por muito que puxemos pela imaginação. Mas se nessa época tivessem feito tentativas de cirurgia para extrair os tumores, deveriam ter notado a presença de vasos sanguíneos e fibras que mantinham o núcleo do tumor colado ao tecido à sua volta. Referir-se às patas de um caranguejo a agarrar-se às rochas podia ser uma maneira prática de descrever o que viam.

Com o tempo, a palavra evoluiu de duas maneiras distintas. O animal passou a chamar-se *caranguejo* em vez de *karkinos*, enquanto a forma *cancro* se restringiu ao tumor característico de uma doença e posteriormente à doença em si. De facto, como a referência à doença era uma palavra de uso menos frequente, manteve-se muito semelhante na maioria das línguas, enquanto a palavra caranguejo evoluiu de formas diferentes (*caranguejo*, *crabe*, *crab*, *krab*, *krabben*, *cangrexo*...). É curioso reparar que uma exceção a esta evolução é o termo do signo do Zodíaco, que em certas línguas, como o catalão e o espanhol, se manteve com o nome *cancro* (*càncer*, *cáncer*), apesar de não ter nada que ver com a doença. A sua origem é a constelação de Câncer, ou Caranguejo, cuja designação se deve ao caranguejo gigante contra o qual Hércules teve de lutar. O mesmo motivo deu nome ao trópico de Câncer.

Durante muitos séculos, mantiveram-se as classificações feitas por Hipócrates. Uma vez que a designação *cancro* englobava várias coisas diferentes, torna-se por vezes complicado perceber de que doenças falavam noutros tempos. Qualquer inflamação era referida como um tumor, e podiam aparecer referências aos

caranguejos com muito pouca precisão. Por isso, *cancro* é a palavra que um médico escolheu há 25 séculos para descrever aquilo que observava e que hoje em dia continuamos a utilizar.

4. O cancro é uma doença moderna?

Por vezes, pode parecer que o cancro é uma doença relativamente recente, mas isso não é verdade. É provável que se encontre entre nós desde o início da Humanidade. A prova mais antiga da existência do cancro encontrada até hoje corresponde ao esqueleto de um homem encontrado num sepulcro no Sudão. Tendo morrido há cerca de 3200 anos, os seus restos mortais mostravam sinais de metástases. Como o cancro original apareceu num tecido mole e já só se conserva o esqueleto, não podemos saber concretamente qual terá sido a causa, mas sabemos que avançou e se espalhou por vários ossos.

Foram encontrados vestígios ainda mais antigos de um cancro que afeta os ossos, neste caso, de uns parentes nossos: os neandertais. Num esqueleto com mais de 120 mil anos encontrado na Croácia foi detetado um cancro no maxilar. Por outro lado, os médicos da Antiguidade já tinham observado casos de cancro e feito as primeiras tentativas — infrutíferas — de combatê-lo. Em 1862, o egiptólogo Edwin Smith adquiriu uns fragmentos de papiros na cidade egípcia de Luxor. Quando foram traduzidos, percebeu-se que se tratavam de uma recolha de casos clínicos, descritos com uma precisão razoável, incluindo as características e os tratamentos aplicados. O papiro de Edwin Smith, datado por volta do ano 1600 a.C., é considerado o documento médico mais antigo da História, e nele aparecem já descritos alguns casos de cancro, uns tumores no peito que se tentou cauterizar, sem êxito. O documento especifica que, para aquela situação, não havia tratamento. No papiro de Ebers, um pouco posterior e que descreve

casos de cancro da mama e do útero, encontram-se outras referências ao cancro.

Devido à sua complexidade, é normal que o tema do cancro estivesse fora do alcance da medicina que se praticava na Antiguidade, por isso, limitavam-se a descrevê-lo. Só se podia constatar o aparecimento de um tumor, mas ignorava-se por completo as causas do mesmo e a relação com a fisiologia.

Durante a Idade Média, continuaram a ser feitas tentativas para eliminar «cirurgicamente» os tumores externos, os mais fáceis de ver. Se tivermos em conta quão rudimentar era a cirurgia naquela altura, é compreensível que os casos de êxito fossem mais do que escassos, e que, obviamente, nem sequer se pusesse a hipótese de se tratarem os casos de tumores internos.

Até ao século xv não se começou a estudar as causas das doenças com profundidade, e, durante dois séculos, o conhecimento relativo ao funcionamento do nosso corpo foi avançando lentamente. Mas só a partir da invenção do microscópio é que se puderam analisar a fundo os primeiros tumores. Antes, pensava-se que se podia tratar de uma doença contagiosa, causada por desequilíbrios dos «humores» internos, por uma degradação da linfa... À medida que os conhecimentos iam melhorando, apertava-se o cerco àquela doença incurável relacionada com uns tumores que podiam surgir em qualquer parte do corpo.

Foi no século xix que Rudolf Virchow, um grande médico alemão, propôs a hipótese de o processo ser causado por alguma alteração no interior das células, e que, para encontrar um tratamento, era preciso identificar os erros que ocorriam a nível celular. A partir de então, a investigação da terapia contra o cancro ficou bem encaminhada e, com acertos e também com erros, golpes de sorte e reviravoltas inesperadas, começaram a surgir os vários tratamentos para deter o avanço do cancro.

5. Os casos de cancro estão a aumentar?

É uma frase que se pode ouvir com alguma frequência: «Cada vez há mais casos de cancro.» Normalmente, esta frase faz-se acompanhar por um discurso contra a contaminação, contra o estilo de vida, contra a indústria farmacêutica ou, noutros casos, por uma teoria da conspiração. Mas é efetivamente assim? O cancro é agora mais frequente do que era antes?

Todos temos amigos ou conhecidos que sofreram de algum tipo de cancro. Mas, tendo apenas a experiência pessoal como referência, não é possível comparar com o que acontecia antigamente. À medida que os anos passam, é normal que nos vamos deparando com mais gente que sofre de cancro, mas apenas por uma questão de probabilidades. Também nos vamos deparando com mais gente que se casou, que teve filhos ou que foi despedida. A verdade é que, com o tempo, as experiências, boas ou más, vão-se acumulando.

Como a perceção individual não serve para tirar conclusões, temos de observar os dados oficiais do sistema de saúde. Quando o fazemos, constatamos que, aparentemente, o cancro é, com efeito, mais frequente hoje em dia do que há algumas décadas. E, claro está, muito mais frequente do que há um século. Há vários motivos que explicam este facto. O primeiro e mais simples é que vivemos agora mais anos do que antigamente. A esperança de vida foi aumentando sem parar, pelo que há uma parte muito maior da população que chega aos 60 ou aos 70 anos, quando a incidência do cancro é mais elevada. É a mesma situação que já se verifica no caso das doenças neurodegenerativas como o Alzheimer. À medida que a esperança de vida aumenta, as doenças associadas a idades mais avançadas tornam-se cada vez mais frequentes.

Outro motivo que explica que existam atualmente mais casos de cancro está relacionado com as melhorias no diagnóstico.

Na verdade, hoje em dia «descobrem-se» mais casos de cancro do que antes. Assim que se concluiu que o êxito dos tratamentos dependia muito do prognóstico do cancro na sua etapa inicial, começou-se a pôr em prática programas de prognóstico precoce. Já não ficamos à espera de que apareçam sintomas para diagnosticá-lo; hoje em dia, procuramos cancros em pessoas aparentemente saudáveis. Há algumas décadas, começaram a fazer-se mamografias, colonoscopias, campanhas de prevenção que alertavam a população para certos sinais na pele... O resultado foi um grande aumento dos cancros diagnosticados. Noutros tempos, estes cancros teriam passado despercebidos e não teriam sido contabilizados como tal.

Para além disso, é verdade que alguns tipos de cancro aumentaram devido a hábitos sociais. Por exemplo, a moda de apanhar sol no verão fez disparar o número de melanomas. Ou o cancro do pulmão, que começou a aumentar nas mulheres assim que a população feminina começou a fumar em massa. Alguns estão associados a outras doenças, tais como o sarcoma de Kaposi, uma forma rara de cancro que se espalhou com o avanço da epidemia da sida.

Existe sempre a dúvida sobre se a presença de agentes contaminantes ambientais está relacionada com o aumento do número de casos de cancro. Este é um risco muito real, pelo que é de esperar que as autoridades trabalhem para manter um ambiente livre de agentes cancerígenos. Nalguns países, sobretudo aqueles que ainda estão em vias de desenvolvimento, é claro que a má qualidade do ar e a inexistência de uma política ambiental estão relacionadas com o aparecimento de numerosos casos de cancro. Mas, em geral, podemos dizer que é pouco provável que os fatores ambientais associados à vida moderna sejam a causa principal do aumento de casos desta doença.

Assim sendo, não é por o meio ser mais tóxico que há cada vez mais cancros, mas sobretudo porque, ao vivermos mais tempo,

também temos mais tempo para os desenvolver. Se chegássemos aos 150 anos, é provável que todos acabássemos por ser afetados por algum tipo de cancro. No entanto, devemos ter presente uma questão importante: embora as estatísticas atuais digam que uma em cada três pessoas irá padecer de cancro ao longo da sua vida, isso não quer dizer que a mortalidade tenha aumentado. Antes pelo contrário: embora vejamos mais casos, cada vez há mais curas e maior é o número de sobreviventes.

6. Os animais e as plantas podem ter cancro?

Como quase sempre só falamos do ponto de vista das doenças que temos, que nos afetam ou podem afetar, poderia parecer que o cancro é um problema exclusivo dos humanos, mas não é assim, já que também o encontramos noutros organismos. Efetivamente, qualquer ser vivo com mais de uma célula (tecnicamente chamado pluricelular) pode acabar por desenvolver um cancro. Seja como for, nós, os humanos, somos uma exceção, uma vez que nos outros organismos o cancro não é um processo muito frequente, por vários motivos. Se pensarmos um bocadinho, é fácil perceber que a maioria das espécies de animais não vive tempo suficiente para que o cancro se possa formar. Na natureza, o mais habitual é morrer antes de chegar à velhice, o que faz com que também não haja tempo suficiente para desenvolver um cancro. Tenhamos em conta que, para os animais selvagens, a luta pela sobrevivência é dura, e que a maioria dos indivíduos acaba por ser vítima de predadores ou de doenças infecciosas. Ao encontrarmos a forma de sobreviver a estes dois perigos, nós, os humanos, prolongámos a vida o suficiente para dar ao cancro tempo de se manifestar.

No caso dos animais domésticos, que vivem mais anos do que seria previsível na natureza, as coisas são diferentes. Por exemplo,

o frango: apesar de ter uma esperança de vida de 6 a 11 anos, não é estranho que desenvolva sarcomas e outros cancros em cativeiro. Também é comum nos cães: metade dos cães que ultrapassam os 10 anos de vida irá sofrer de algum tipo de cancro.

Até mesmo as plantas padecem de cancro, embora os tumores sejam menos frequentes e não deem tantos problemas. Não têm, por exemplo, metástases, porque as células vegetais são muito mais rígidas e não se podem mover. Por outro lado, os seus sistemas internos de proteção contra o cancro são semelhantes aos nossos, mas muito mais eficientes quando se trata de travar o crescimento descontrolado das células.

Há algum tempo, descobriu-se um tipo especial de cancro que aparece nos animais: o *cancro contagioso*. Só se conhecem três ou quatro tipos. O mais estudado é o que afeta os diabos-da-tasmânia (*Sarcophilus harrisii*), uns pequenos marsupiais australianos. Começou a surgir na década de 1990. É um tumor que estes animais desenvolvem no focinho e que se transmite de uns para outros, sobretudo através das dentadas e lutas habituais. Isto deve-se ao facto de estes animais serem geneticamente muito semelhantes entre eles e de o seu sistema imunitário não reconhecer como alheias as células tumorais de outros diabos. Em princípio, não são tumores muito agressivos, mas, como vão crescendo, a partir de uma certa altura dificultam a alimentação do animal, que acaba por morrer de inanição. Desde que surgiu pela primeira vez, 80% da população dos diabos-da-tasmânia já desapareceu, e estes são, atualmente, animais em risco de extinção.

Os cães padecem de um cancro semelhante. Neste caso, trata-se de um tumor venéreo que se transmite por via sexual. O mais surpreendente é que todos os cancros deste tipo observados em cães provêm de um único tumor primigénio que se foi propagando por todo o mundo. Graças a análises genéticas, soube-se que a cadeia terá começado há milénios. O outro caso de cancro contagioso em animais que conhecemos é o das amêijoas. Têm uma

espécie de leucemia que também provém de um único cancro original e que foram transmitindo de umas para as outras. Outros «parentes», como os mexilhões, também poderiam ter um cancro parecido.

Dito isto, é perigoso ingerir organismos que têm cancro? É difícil reconhecer os tumores nos animais quando são pequenos, pelo que é possível que cheguem ao nosso prato com maior frequência do que podemos pensar. Em princípio, não deverá ser prejudicial para a saúde, uma vez que, quando digerimos a comida, as células cancerígenas são destruídas no estômago. Seja como for, nunca foram observados casos de cancro transmitidos a humanos por via alimentar, pelo que é provável que isso não possa acontecer.

7. Há animais que não têm cancro?

O rato-toupeira-nu (*Heterocephalus glaber*) é, certamente, um dos mamíferos mais feios à face da Terra. Contudo, chegou a suscitar nos investigadores uma atração irresistível, relacionada com duas ou três características que o tornam único. A primeira é a sua insensibilidade à dor. Porém, o que mais o destacava era o facto de, aparentemente, nunca padecer de cancro. Isso levou a que chegasse a ser notícia, com manchetes como «O único animal invulnerável ao cancro». O interesse era perfeitamente compreensível, pois, se conseguíssemos descobrir o que é que fazia para evitar o cancro, estaríamos em posse de uma informação fundamental para conceber novas formas de curar ou prevenir a doença.

O facto de não se terem descrito casos de cancro nos ratos-toupeira-nus podia significar que ou nunca têm cancro ou, simplesmente, ainda não tinham sido estudados o suficiente. Aparentemente, foi isso mesmo que aconteceu, porque acabaram por ser encontrados dois espécimes deste animal, um no jardim

zoológico de Washington e o outro no jardim zoológico Brookfield, de Illinois, que tinham desenvolvido cancro. O primeiro rato-toupeira-nu apresentava um carcinoma neuroendócrino gástrico, um tipo de cancro do estômago, e o segundo tinha um adenocarcinoma na axila, de origem mamária ou, talvez, das glândulas salivares. A conclusão a que chegamos é que, apesar de provavelmente serem mais resistentes do que é habitual, o cancro também os afeta.

Isso significa que se desvanecem todas as esperanças de poder combater o cancro? Não é caso para tanto. Continuam a ser animais que vale a pena investigar pela sua longevidade e baixa incidência cancerígena. É verdade que «pouca incidência» não é o mesmo que «ausência», mas não deixa de ser um facto digno de ser estudado e com o qual poderemos vir a aprender muito. Atualmente, estão a ser analisadas as características da sua microbiota (os micróbios que vivem no interior do seu corpo) e foi decifrado o genoma, que vai sendo revisto com o objetivo de identificar mudanças essenciais para entender a resistência. Talvez quase nunca tenham cancro. Talvez tenham cancros mas sejam capazes de os eliminar quase de imediato. Talvez os tenham e se autodestruam. Seja qual for o mecanismo ou a combinação de mecanismos que tornam este animal tão resistente, assim que for descoberto, poderemos procurar a forma de aplicar a mesma estratégia às nossas células.

Esta etiqueta de «animal que não pode ter cancro» já foi aplicada a outros seres vivos. Há uns anos, foi a vez dos tubarões. Também se tratava de uma ideia errónea, pois os tubarões também têm cancro. Neste caso, todavia, o mito era alimentado pelo negócio da venda da cartilagem de tubarão como banha da cobra para evitar o cancro. Era mais um engano: os tubarões têm tumores e as cartilagens não protegem de absolutamente nada.

Outro animal do qual se disse (erroneamente, mais uma vez) não padecer de cancro é o elefante. É verdade que os elefantes

têm muito menos câncros do que seria de esperar. Afinal de contas, são enormes, o que significa que são constituídos por muitas células, e têm uma vida muito longa. Em termos estatísticos, seria de esperar que desenvolvessem muitos tumores. Mas isso não acontece. E, neste caso, os cientistas descobriram o motivo. Encontraram no genoma dos elefantes 20 cópias de um gene, chamado TP53, que protege contra o cancro. Nós também temos esse gene, mas o nosso genoma só contém duas cópias. Ou seja, o elefante tem dez vezes mais cópias e, por conseguinte, esta forma de se protegerem das células cancerígenas é, pelo menos, dez vezes mais eficaz do que a nossa. Isso poderia explicar o mistério.

No caso dos ratos-toupeira-nus, talvez já não possamos dizer que não têm cancro, mas, tal como no caso dos elefantes, têm alguma coisa que os torna muito resistentes à doença. É preciso continuar a investigar para descobrir qual é o truque. Quem sabe? Talvez o segredo para curar o cancro se esconda no interior de um dos animais mais feios que existem. Se assim fosse, decerto começaríamos a olhar para ele com outros olhos.

8. Quantos tipos de cancro existem?


Quando alguém fala de uma «doença infecciosa», a primeira pergunta que se faz é de que infeção se trata. A constipação, a tuberculose, a sífilis, a sida, a hepatite, a malária ou a peste negra são, todas elas, doenças infecciosas, mas cada uma delas tem as suas especificidades. Algumas quase não incomodam, mas outras são letais. A única coisa que têm em comum é o facto de serem provocadas por micróbios e de o contágio poder ser feito entre pessoas. Por isso, dizer «tenho uma infeção» é dizer muito pouco. Embora à primeira vista não pareça, no caso do cancro acontece exatamente a mesma coisa.

**UM LIVRO DE REFERÊNCIA PARA DOENTES E FAMILIARES
QUE DESEJEM SABER MAIS SOBRE A DOENÇA E CONHECER
UM DOS ENIGMAS BIOLÓGICOS MAIS COMPLEXOS QUE EXISTEM**

○ cancro é uma das doenças mais conhecidas e temidas. Mas o que sabemos realmente sobre ele? E qual a melhor forma de lidar com a doença?

○ que é o cancro? Porque é que estão a aumentar os casos diagnosticados? Que tipos de cancro existem? Quanto tempo leva o cancro a desenvolver-se? Quais são os principais fatores de risco que podem levar ao aparecimento do cancro? É uma doença hereditária? Como pode ser tratado? ○ que é a quimioterapia e a radioterapia? Os remédios naturais são eficazes? ○ que pode ser feito para reduzir os riscos? Existe cura?

Este livro responde a estas e outras perguntas fundamentais para compreender o que é o cancro e como se desenvolve, incluindo as estratégias mais recentes para o prevenir e combater. Indispensável para todos os que pretendem saber mais sobre a origem e desenvolvimento do cancro e acabar com mitos e meias-verdades acerca desta doença complexa.

<p>v o g a i s com todas as letras 20 20 editora</p>	<p>ISBN 978-989-668-467-9</p>  <p>9 789896 684679</p> <p>Saúde e Bem-Estar</p>
--	---