



# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA**

### **PERCEÇÕES SOBRE OS FATORES DE RISCO DO CANCRO E SOBRE AS RECOMENDAÇÕES PARA A SUA PREVENÇÃO**

Trabalho submetido por  
**Gabriel Chaves Freixo Farmhouse Mateus**  
para a obtenção do grau de Mestre em Nutrição Clínica

**novembro de 2016**





# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA**

### **PERCEÇÕES SOBRE OS FATORES DE RISCO DO CANCRO E SOBRE AS RECOMENDAÇÕES PARA A SUA PREVENÇÃO**

Trabalho submetido por  
**Gabriel Chaves Freixo Farmhouse Mateus**  
para a obtenção do grau de Mestre em Nutrição Clínica

Trabalho orientado por  
**Professora Doutora Maria Fernanda de Mesquita**

e coorientado por  
**Prof. Doutora Noémia da Glória Mendes Lopes**

**novembro de 2016**



## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho e tudo o que faço e sou hoje às duas pessoas que mais me inspiram e fazem com que tudo tenha um sentido: as minhas duas filhas, Melissa e Safira.

Se a minha vida fosse um navio, elas seriam a minha âncora, bússola e rosa-dos-ventos.

Obrigado por existirem!



## **AGRADECIMENTOS**

Um agradecimento nunca é suficientemente abrangente para incluir todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que fosse possível alcançarmos os nossos objetivos. Todas as etapas de uma jornada como aquela que representa um trabalho de investigação, quer sejam na forma de apoios ou de obstáculos, fazem parte desse processo que simultaneamente explora territórios desconhecidos na busca de saber e transforma o investigador, impelindo-o a ampliar competências e qualidades em si mesmo. Ainda assim, e correndo o inevitável risco de não referir pessoas que mesmo de forma menos evidente foram importantes, dirijo aqui palavras de gratidão e reconhecimento:

Acima de tudo, e porque nunca é demais referir, às minhas filhas por nunca me fazerem esquecer o sentido de tudo o que faço e me permitirem crescer todos os dias. Vocês são o meu orgulho e inspiração.

À Professora Doutora Fernanda Mesquita por ter mostrado desde logo interesse em acompanhar este trabalho de investigação, mesmo sendo uma área menos comum em trabalhos anteriores deste Mestrado.

À Prof.<sup>a</sup> Doutora Noémia Lopes pelo seu precioso e vasto conhecimento na elaboração de questionários e por ter sempre feito sugestões detalhadas sem as quais não teria sido possível concluir este trabalho.

À Prof.<sup>a</sup> Doutora Teresa Amaral por, mesmo no meio de tantos afazeres, ter tido a amabilidade em acolher as minhas dúvidas e incentivado a continuar quando me deparei com dificuldades. O seu vasto conhecimento e enorme qualidade humana foram uma inspiração.

À Prof.<sup>a</sup> Doutora Alexandra Bernardo por desde o início em que mencionei a minha proposta de trabalho ter incentivado e mostrado interesse e por estar sempre disponível para as dificuldades que surgiram.

À minha avó, Maria Helena, por ter sido uma das minhas maiores inspirações e despertado desde cedo um grande amor pelo conhecimento. Por me ter proporcionado tantos momentos de uma imensa riqueza humana e intelectual, fundamentais para a minha formação enquanto pessoa.

Ao meu pai por me ter mostrado tanto do mundo e uma parte dele ainda viver através de tudo o que faço e sou hoje.

À Eveline por toda a cumplicidade intemporal e por ter sido um dos pilares mais importantes da minha vida.

A toda a minha família por cada um fazer parte de mim e em toda a sua diversidade de experiências e sensibilidades me dar uma visão abrangente e inclusiva da vida.

À Gabriela e Nuno por fazerem parte da tripulação, sempre terem acreditado na minha visão e comigo terem partilhado tantos desafios hercúleos, sem o apoio dos quais teria sido impossível ultrapassá-los.

À Paula Alves por ter visitado a minha aldeia e contribuído positivamente para este trabalho com o seu saber perspicaz e qualidades humanas especiais.

À Carla Alves pelos seus valiosos contributos mesmo quando o tempo era tão escasso.

À Ana Paula Rachid por ter partilhado comigo esta travessia, tornando-a mais significativa e calorosa e por estar sempre disponível para incentivar o meu trabalho.

A todos os amigos que tiveram a paciência para partilhar de perto todas as etapas deste caminho, sempre disponíveis para acolher os momentos menos fáceis e por celebrarem em conjunto as conquistas.

## RESUMO

**Introdução:** O cancro é hoje uma das principais causas de morte em todo o mundo. Por outro lado, grande parte dos fatores de risco relacionados com o cancro estão relacionados com o estilo de vida, nomeadamente o tabaco, a alimentação, a obesidade e o exercício físico. Como tal, uma correta perceção e conhecimento desses fatores de risco é fundamental, de forma a podermos coletivamente tomar medidas que possam agir preventivamente e reduzir o risco de cancro. Vários estudos realizados em diversos países sugerem que ainda existe uma discrepância entre o conhecimento científico sobre os fatores de risco para o cancro e a perceção geral dos mesmos.

**Objetivos:** O presente estudo procurou conhecer as perceções de uma amostra de conveniência sobre os fatores de risco do cancro e sobre as recomendações para a sua prevenção, assim como comparar essas perceções com o conhecimento científico que existe atualmente.

**Materiais e Métodos:** Foi aplicado um questionário online com 42 questões divididas por quatro secções temáticas: demografia, dieta, estilo de vida e exercício físico. Os dados recolhidos através do inquérito foram transferidos para o programa de análise estatística SPSS 23, com o qual se procedeu a uma análise estatística univariada e bivariada.

**Resultados:** A amostra é composta por 1997 participantes, maioritariamente do sexo feminino (79,7%). Grande parte dos fatores de risco mais clássicos foram relativamente bem identificados (tabaco, radiação, alimentação, estilo de vida). A maioria não considera ou desconhece que o sal seja um fator de risco importante (64,2%). Relativamente às bebidas alcoólicas a maioria não concorda ou não sabe que evitar seja a melhor forma de prevenir o cancro (70,6%), não acha que todas as bebidas tenham o mesmo efeito no risco de cancro (72,2%) e acha que o vinho tinto é protetor relativamente ao cancro (47,1%). Os fatores genéticos hereditários são também apontados como um dos principais fatores de risco para o cancro.

**Conclusão:** O presente estudo mostra que nesta amostra constituída por indivíduos bem informados, existem discrepâncias entre as perceções e o conhecimento atual relativamente a alguns fatores de risco do cancro, especialmente em relação ao sal e às bebidas alcoólicas.

**Palavras-chave:** Cancro, Fatores de risco, Perceções, Prevenção.



## **ABSTRACT**

**Background:** Cancer is now one of the leading causes of death worldwide. On the other hand, much of the cancer risk factors are related to lifestyle, namely smoking, eating, obesity and exercise. As such, an accurate perception and knowledge of these risk factors is fundamental so that we can collectively take action in order to act preventively and reduce the risk of cancer. Several studies in different countries suggest that there is still a discrepancy between scientific knowledge of risk factors and their general perception.

**Aims:** The present study sought to understand the perceptions of a convenience sample about cancer risk factors and the recommendations for its prevention, as well as to compare these perceptions with the current scientific knowledge.

**Materials and Methods:** A online survey was applied consisting in 42 questions divided into four thematic sections: demography, diet, lifestyle and physical activity. The data gathered were transferred to the statistical analysis software SPSS 23, with which a univariate and bivariate statistical analysis was carried out.

**Results:** The sample was composed of 1997 participants, mostly female (79,7%). Most of the established classic risk factors were relatively well identified (tobacco, radiation, diet, lifestyle). Most do not consider salt a major risk factor (64,2%). Relating to alcoholic drinks, most do not agree or do not know that avoiding them is the best way to prevent cancer (70,6%), do not consider that all alcoholic beverages have the same effect on cancer risk (72,2%) and believes that red wine is protective against cancer (47,1%). Hereditary genetic factors are also cited as one of the major cancer risk factors.

**Conclusion:** The present study shows that in this well informed individuals sample, there are discrepancies between perceptions and current knowledge regarding some cancer risk factors, especially in relation to salt and alcoholic beverages.

**Keywords:** Cancer, Risk factors, Perceptions, Prevention.



## ÍNDICE GERAL

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO.....                          | 15 |
| 1.1. Incidência de cancro .....             | 15 |
| 1.2. Risco de cancro ao longo da vida ..... | 15 |
| 1.3. Carcinogénese.....                     | 16 |
| 1.4. Causas de cancro.....                  | 17 |
| 1.4.1. Variações regionais .....            | 18 |
| 1.4.2. Grupos migratórios.....              | 19 |
| 1.5. Fatores de risco .....                 | 19 |
| 1.5.1. Tabaco .....                         | 21 |
| 1.5.2. Excesso de peso e obesidade.....     | 21 |
| 1.5.3. Dieta .....                          | 22 |
| 1.5.4. Álcool.....                          | 28 |
| 1.5.5. Atividade física .....               | 29 |
| 1.5.6. Aleitamento materno .....            | 30 |
| 1.5.7. Genética.....                        | 31 |
| 1.5.8. Radiação ionizante .....             | 31 |
| 1.5.9. Radiação não-ionizante .....         | 32 |
| 1.5.10. Radiação solar .....                | 32 |
| 1.5.11. Vírus e infeções.....               | 32 |
| 1.5.12. Hormonas .....                      | 33 |
| 1.6. Recomendações .....                    | 33 |
| 1.7. Perceção do risco de doença .....      | 34 |
| 1.7.1. Paradigma psicométrico .....         | 35 |
| 1.7.2. Níveis de perceção do risco.....     | 35 |
| 1.7.3. Perceção do risco de cancro .....    | 36 |
| 2. OBJETIVOS.....                           | 38 |
| 2.1. Objetivos principais .....             | 38 |
| 2.2. Objetivos secundários .....            | 38 |
| 3. MATERIAIS E MÉTODOS.....                 | 39 |
| 3.1. Considerações éticas .....             | 39 |
| 3.2. Revisão da literatura .....            | 40 |
| 3.3. Amostra.....                           | 40 |
| 3.4. Instrumentos.....                      | 41 |
| 3.4.1. Inquérito online .....               | 41 |
| 3.5. Definição das variáveis.....           | 43 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 3.6. Tratamento e análise de dados .....                            | 43 |
| 4. RESULTADOS .....                                                 | 45 |
| 4.1. Caracterização da amostra .....                                | 45 |
| 4.2. Perceção relativamente aos fatores de risco de cancro .....    | 46 |
| 4.2.1. Principais fatores de risco do cancro.....                   | 47 |
| 4.2.2. Idade.....                                                   | 48 |
| 4.2.3. Alimentação .....                                            | 49 |
| 4.2.4. Genética.....                                                | 57 |
| 4.2.5. Excesso de peso e obesidade.....                             | 58 |
| 4.2.6. Exercício físico.....                                        | 61 |
| 4.2.7. Outros fatores de risco.....                                 | 62 |
| 4.3. Perceções sobre recomendações para a prevenção do cancro ..... | 62 |
| 5. DISCUSSÃO .....                                                  | 66 |
| 6. CONCLUSÕES.....                                                  | 72 |
| 7. BIBLIOGRAFIA .....                                               | 74 |
| 8. ANEXOS.....                                                      | 97 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> - As assinaturas do cancro, de acordo com a proposta original de Hanahan e Weinberg (2000).....                                               | 16 |
| <b>Figura 2</b> - Causas ambientais (biológicas, sociais e físicas) de cancro .....                                                                           | 20 |
| <b>Figura 3</b> - Distribuição do número de casos de cancro atribuíveis ao álcool em homens (a) e mulheres (b) por tipo de cancro, em todo o mundo, 2012..... | 29 |
| <b>Figura 4</b> - Principais fatores de risco de cancro identificados pelos participantes. ....                                                               | 48 |



## ÍNDICE DE TABELAS

|                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> - Características sociodemográficas da amostra. ....                                                                                                                          | 45 |
| <b>Tabela 2</b> - Experiência pessoal com a doença oncológica. ....                                                                                                                           | 46 |
| <b>Tabela 3</b> - Procura de informação sobre cancro. ....                                                                                                                                    | 47 |
| <b>Tabela 4</b> - A idade em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                                                 | 48 |
| <b>Tabela 5</b> - O papel da alimentação no desenvolvimento e prevenção do cancro. ....                                                                                                       | 49 |
| <b>Tabela 6</b> - Alimentos em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                                               | 50 |
| <b>Tabela 7</b> - Carnes vermelhas e processadas em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                          | 51 |
| <b>Tabela 8</b> - Sal em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                                                     | 52 |
| <b>Tabela 9</b> - Perceção do sal enquanto fator de risco em função da atividade profissional dos participantes. ....                                                                         | 52 |
| <b>Tabela 10</b> - Bebidas alcoólicas em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                                     | 53 |
| <b>Tabela 11</b> - Percentagem de participantes que considera que evitar completamente o consumo de álcool é a melhor forma de não aumentar o risco de cancro em função da idade. ....        | 53 |
| <b>Tabela 12</b> - Percentagem de participantes que considera que evitar completamente o consumo de álcool é a melhor forma de não aumentar o risco de cancro em função da escolaridade. .... | 54 |
| <b>Tabela 13</b> - As diferentes bebidas alcoólicas em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                       | 54 |
| <b>Tabela 14</b> - Vinho tinto em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                                            | 54 |
| <b>Tabela 15</b> - Percentagem de participantes que considera que todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro em função da escolaridade. ....                           | 55 |
| <b>Tabela 16</b> - Perceção do efeito do vinho tinto no risco de cancro em função da escolaridade dos participantes. ....                                                                     | 55 |

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 17</b> - Percentagem de participantes que considera que todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro em função da atividade profissional. ....             | 55 |
| <b>Tabela 18</b> - Perceção do efeito dos produtos lácteos no risco de cancro em função da procura de informação dos participantes. ....                                                  | 56 |
| <b>Tabela 19</b> - Perceção do efeito de dietas específicas no risco de cancro em função da idade dos participantes.....                                                                  | 57 |
| <b>Tabela 20</b> - Confeção e produção de alimentos em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                   | 57 |
| <b>Tabela 21</b> - Percentagem de cancros de origem genética. ....                                                                                                                        | 58 |
| <b>Tabela 22</b> - A genética e a sorte em relação ao risco de cancro. ....                                                                                                               | 58 |
| <b>Tabela 23</b> - Excesso de peso e obesidade em relação ao risco de cancro.....                                                                                                         | 59 |
| <b>Tabela 24</b> - Efeitos da gordura corporal e risco de cancro. ....                                                                                                                    | 59 |
| <b>Tabela 25</b> - Percentagem de participantes que considera que demasiada gordura corporal pode causar inflamação em função da atividade profissional. ....                             | 60 |
| <b>Tabela 26</b> - Percentagem de participantes que considera que demasiada gordura corporal pode causar inflamação em função da procura de informação.....                               | 60 |
| <b>Tabela 27</b> - Percentagem de participantes que consideram que as células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro em função da atividade profissional. .... | 60 |
| <b>Tabela 28</b> - Percentagem de participantes que consideram que as células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro em função da procura de informação. ....  | 61 |
| <b>Tabela 29</b> - Perceção sobre o efeito da localização da gordura no corpo no risco de cancro em função da atividade profissional dos participantes. ....                              | 61 |
| <b>Tabela 30</b> - Perceção sobre o efeito da localização da gordura no corpo no risco de cancro em função da procura de informação por parte dos participantes. ....                     | 61 |

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 31</b> - Fatores de risco menos bem estabelecidos em relação ao risco de cancro.                                                                                  | 62 |
| <b>Tabela 32</b> - Perceções sobre recomendações para a prevenção do cancro. ....                                                                                           | 63 |
| <b>Tabela 33</b> - Conhecimento sobre a recomendação de amamentação na prevenção do cancro em função da idade dos participantes. ....                                       | 63 |
| <b>Tabela 34</b> - Conhecimento sobre a recomendação de amamentação na prevenção do cancro em função da atividade profissional dos participantes. ....                      | 63 |
| <b>Tabela 35</b> - Conhecimento sobre a recomendação de amamentação na prevenção do cancro em função da procura de informação por parte dos participantes. ....             | 64 |
| <b>Tabela 36</b> - Conhecimento sobre a recomendação de se comer sobretudo alimentos de origem vegetal em função da procura de informação por parte dos participantes. .... | 64 |
| <b>Tabela 37</b> - Conhecimento sobre a recomendação para sobreviventes de cancro em função da idade dos participantes. ....                                                | 64 |
| <b>Tabela 38</b> - Conhecimento sobre a recomendação para sobreviventes de cancro em função da atividade profissional dos participantes. ....                               | 65 |
| <b>Tabela 39</b> - Conhecimento sobre a recomendação para sobreviventes de cancro em função da procura de informação por parte dos participantes. ....                      | 65 |



## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**AICR** – American Institute for Cancer Research

**DALY** – Anos de vida ajustados por incapacidade

**EPIC** – European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition

**EBV** – Vírus Epstein-Barr

**EUA** – Estados Unidos da América

**HBV** – Vírus da hepatite B

**HCV** – Vírus da hepatite C

**HHV-8** – Herpesvírus humano 8

**HIV** – Vírus da imunodeficiência humana

**HPV** – Vírus do papiloma humano

**HTLV-1** – Vírus T-linfotrópico humano tipo 1

**IARC** – International Agency for Research on Cancer

**MET** – Equivalente metabólico

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**SPSS** – Statistical Package for the Social Sciences

**THS** – Terapia hormonal de substituição

**UE** – União Europeia

**UVA** – Radiação ultravioleta A

**UVB** – Radiação ultravioleta B

**UVR** – Radiação ultravioleta

**WCRF** – World Cancer Research Fund



## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Incidência de cancro**

O cancro é atualmente uma das principais causas de morte em todo o mundo, ficando apenas em segundo para as doenças cardiovasculares e circulatorias (Lozano et al., 2012). A incidência de cancro continua a aumentar todos os anos, prevendo-se que aumente cerca de 70% nas próximas duas décadas (International Agency for Research on Cancer & World Health Organization, 2014). Esse aumento na incidência poderá ser parcialmente explicado pelo aumento e envelhecimento da população mundial, assim como o aumento na prevalência de certos fatores de risco bem estabelecidos, tais como fumar, excesso de peso/obesidade e inatividade física (Torre et al., 2015).

Em 2012, houve em todo o mundo cerca de 14,1 milhões de novos casos de cancro e 8,2 milhões de mortes relacionadas (Jacques Ferlay et al., 2015; Torre et al., 2015). Os cancros mais comuns em todo o mundo para ambos os sexos são, por ordem decrescente: pulmão, mama, colorretal e próstata (GLOBOCAN 2012) (Jacques Ferlay et al., 2015; Torre et al., 2015). Em Portugal, os cancros mais comuns para ambos os sexos são os mesmos pela seguinte ordem: colorretal, próstata, mama, pulmão (GLOBOCAN 2012).

Os cancros mais comuns nos países desenvolvidos – mama, pulmão, próstata, colorretal – têm uma taxa de incidência várias vezes superior nesses países comparativamente com os países menos desenvolvidos, nos quais são mais comuns os cancros do pulmão, mama, estômago, fígado, colorretal e colo do útero (Jacques Ferlay et al., 2015; Torre et al., 2015).

### **1.2. Risco de cancro ao longo da vida**

O risco de vir a ser diagnosticado ao longo da vida tem vindo a aumentar (Ahmad, Ormiston-Smith, & Sasieni, 2015). Nos homens que nasceram em 1930 esse risco era de 38,5%, passando para 53,5% para aqueles que nasceram a partir de 1960 (Ahmad et al., 2015). No caso das mulheres passou de 36,7% em 1930 para 47,5% em 1960 (Ahmad et al., 2015). Embora a longevidade seja uma das razões pelas quais se observa este aumento de risco de cancro, o aumento das taxas de incidência de cancro específicas por idade também tiveram um impacto nesse aumento (Ahmad et al., 2015).

### 1.3. Carcinogénese

O cancro é um termo utilizado para definir um conjunto de diferentes doenças que têm características comuns entre si, nomeadamente o crescimento celular descontrolado e a capacidade de invadir outros tecidos (Alberts & Hess, 2014, p. 2). Embora existam muitas diferenças entre os diferentes tipos de cancro, a maioria tem origem numa primeira célula que adquire mutações genéticas evoluindo para uma displasia suave, moderada e severa, seguido de um carcinoma invasivo (invasão de células através da membrana basal) e finalmente para a doença metastizada (Alberts & Hess, 2014, pp. 2–3).

Este processo gradual, a que se dá o nome de carcinogénese, é um processo que acontece por etapas, ao longo de vários anos, podendo levar até 35 anos até um tumor ser clinicamente observável (O'Shaughnessy et al., 2002). A conversão de uma célula saudável para uma célula de cancro dá-se pela acumulação progressiva de mutações genéticas. Essas mutações oferecem às células vantagens adaptativas que lhes permitem replicar-se de forma descontrolada e adquirir as características comuns a todos os tumores (Lodish et al., 2000).

De acordo com a proposta de Hanahan e Weinberg (2011), existem seis assinaturas biológicas das células de cancro adquiridas durante o seu desenvolvimento que permitem que sobrevivam, proliferem e se disseminem (Hanahan & Weinberg, 2011): 1) manutenção de sinalização proliferativa; 2) evasão de supressores de crescimento; 3) imortalidade replicativa; 4) resistência à morte celular (apoptose); 5) indução da angiogénese; 6) ativação da invasão e metástases.

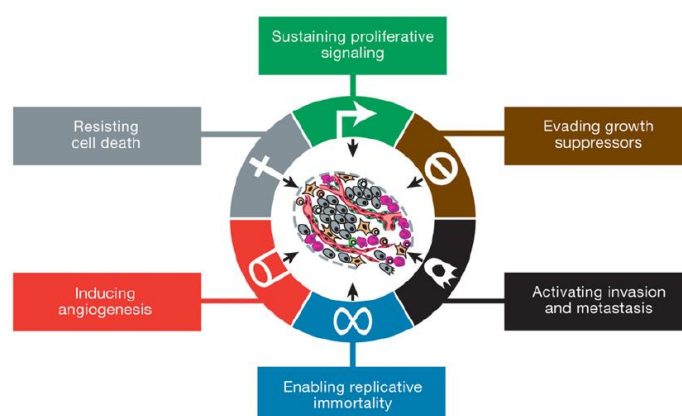


Figura 1. As assinaturas do cancro, de acordo com a proposta original de Hanahan e Weinberg (2000). Reimpresso a partir do artigo «Hallmarks of Cancer: The Next Generation», de D. Hanahan, e R. A. Weinberg, 2011, *Cell* 144 (5): 646–74. Copyright © 2011 Elsevier Inc. Reimpresso com a permissão do autor.

Além destas seis assinaturas, foram propostas mais duas características presentes nas células de cancro que poderão igualmente ser importantes para o desenvolvimento do cancro (Negrini, Gorgoulis, & Halazonetis, 2010): 1) metabolismo alterado da célula; 2) evasão da destruição pelo sistema imunitário: as células de cancro parecem ser capazes de evitar a deteção e/ou a eliminação por parte do sistema imunitário. Para que estas assinaturas possam ser adquiridas, é também preciso que existam duas características facilitadoras (Hanahan & Weinberg, 2011): 1) Instabilidade genómica e mutação; 2) inflamação promotora de tumor.

#### **1.4. Causas de cancro**

Recentemente o debate sobre as causas de cancro, opondo os fatores de risco externos a causas endógenas, foi reforçado depois da publicação do estudo de Tomasetti e Vogelstein (2015). De acordo com este estudo, o risco de cancro ao longo da vida está fortemente correlacionado com o número total de divisões das células estaminais dos diferentes tecidos do corpo humano. Segundo os autores, estes resultados sugerem assim que apenas um terço da variação observada no risco de cancro possa ser atribuída a fatores ambientais ou predisposições hereditárias (Tomasetti & Vogelstein, 2015). Este modelo teórico está de certa forma de acordo com os estudos clássicos de Armitage e Doll (1954), os quais mostraram que a relação entre a idade e a incidência de cancro era exponencial, sugerindo assim que são necessárias várias alterações celulares sequenciais para que se dê a carcinogénese (Armitage & Doll, 1954).

O estudo de Tomasetti e Vogelstein (2015) contraria aquilo que tem sido descrito em inúmeros estudos epidemiológicos, os quais sugerem uma associação entre o risco de vários cancros e fatores de risco ambientais, tais como fumar, consumo de álcool, obesidade e falta de exercício físico (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007; Danaei, Vander Hoorn, Lopez, Murray, & Ezzati, 2005). Várias críticas têm sido feitas aos resultados do estudo, nomeadamente o facto de existirem grandes variações nas incidências de cancro, mesmo entre aqueles que surgem em tecidos muito proliferativos, o que sugere um papel importante de fatores não estocásticos (M. Song & Giovannucci, 2015). Nesse sentido, embora o papel de fatores estocásticos em cancros individuais esteja descrito na literatura (Armitage & Doll, 1954), estes têm pouco impacto na incidência de cancro nas populações: as diferenças de

incidência de cancro entre populações são melhores explicadas pela exposição a fatores ambientais (Ashford et al., 2015; M. Song & Giovannucci, 2015; Wild et al., 2015).

Outro argumento que contradiz as conclusões de Tomasetti e Vogelstein (2015), encontramos no estudo de Wu et al. (2016). Neste estudo, os investigadores avaliaram de forma quantitativa o contributo dos fatores de risco extrínsecos para o desenvolvimento do cancro, em quatro diferentes dimensões, concluindo que o contributo dos fatores intrínsecos para o desenvolvimento do cancro é modesto (<10-30%) para os cancros mais comuns (Wu, Powers, Zhu, & Hannun, 2016).

Mais recentemente, Song e Giovannucci (2016) procuraram estimar a proporção de casos e mortes por carcinomas entre indivíduos caucasianos dos EUA que podem ser potencialmente prevenidos através de modificações no estilo de vida (Song M & Giovannucci E, 2016). Nas duas coortes analisadas, os investigadores verificaram que entre 20 a 40% dos casos de carcinoma e cerca de metade das mortes devido a carcinomas pode ser prevenido através de modificações ao estilo de vida (não fumar, não ingerir álcool em excesso, manter um peso saudável e fazer exercício físico). Por outro lado, quando compararam com a população geral dos EUA, esses números chegaram a 40 a 70% de casos que poderiam ter sido evitados (Song M & Giovannucci E, 2016). Tais resultados contrariam as conclusões de Tomasetti e Vogelstein (2015) e são consistentes com o estudo de Wu et al. (2016) que mostrou que os fatores de risco intrínsecos relacionados com a divisão celular na ausência de fatores de risco ambientais não conferem por si só um risco substancial de cancro (Song M & Giovannucci E, 2016).

#### **1.4.1. Variações regionais**

Existem no mundo diferenças que podem variar até 100 vezes nas taxas de incidências de vários cancros (Doll & Peto, 1981; International Agency for Research on Cancer & World Health Organization, 2014). Com base nos dados do GLOBOCAN 2012, produzidos pela IARC, podemos observar algumas das variações observadas nas taxas de incidência de alguns dos cancros mais comuns em todo o mundo (J Ferlay et al., 2013): a) a América do Norte tem uma taxa de incidência de cancro do pulmão 27 vezes superior comparativamente com a África Ocidental; b) a América do Norte tem uma taxa de incidência de cancro da mama 3 vezes superior comparativamente com a África Central;

c) a Austrália/Nova Zelândia tem uma taxa de incidência de cancro colorretal 9 vezes superior comparativamente com a África Ocidental; d) a América do Norte tem uma taxa de incidência de cancro da próstata 25 vezes superior comparativamente com a Ásia Meridional.

#### **1.4.2. Grupos migratórios**

Relativamente às diferenças entre grupos migratórios, estudos como o de Yavari et al. (2006) mostram que em mulheres iranianas imigrantes no Canadá a incidência de cancro da mama aumentou 4 vezes e a incidência de cancro colorretal aumentou para o dobro. Nesta mesma população a incidência de cancro do estômago e do esófago diminuiu de forma muito significativa em ambos os sexos (Yavari et al., 2006). Hemminki et al. (2002) mostrou que as incidências de cancros em imigrantes de segunda geração tornam-se similares às taxas observadas no país de destino. Neste estudo, imigrantes na Suécia de primeira geração apresentam taxas de incidência de cancro 5% (homens) e 8% (mulheres) inferiores aos nativos (Hemminki, Li, & Czene, 2002). A partir da segunda geração essas taxas de incidência passam a ser praticamente iguais (Hemminki & Li, 2002).

#### **1.5. Fatores de risco**

Com base nos dados existentes a partir de estudos que mostram as variações internacionais na incidência de cancro, variações no risco de cancro em grupos migratórios, estudos prospetivos de coorte e redução do risco de cancros relacionado com o tabagismo depois de deixar de fumar, estima-se hoje que entre 50 a 60% das mortes de cancro podem ser prevenidas, estando relacionadas com causas modificáveis, tais como fumar, obesidade, dieta e exercício físico (Colditz, Sellers, & Trapido, 2006; Colditz & Wei, 2012; Song M & Giovannucci E, 2016).

De acordo com Colditz e Wei (2012), os novos casos de cancro podem ser atribuídos aos seguintes fatores de risco: a) tabaco (30%); b) obesidade (20%); c) vírus (8%); d) dieta (5%); e) sedentarismo (5%); f) fatores reprodutivos (5%); g) medicação (5%); h) álcool

(4%); i) ambiente (4%); j) sol/radiação (2%); l) genética (5%); m) outros (7%) (Colditz & Wei, 2012).

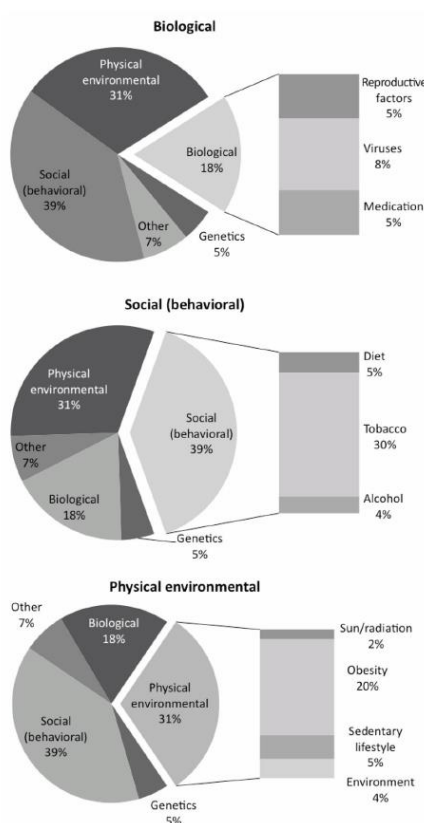


Figura 2. Causas ambientais (biológicas, sociais e físicas) de cancro. Reimpresso a partir do artigo «Preventability of Cancer: The Relative Contributions of Biologic and Social and Physical Environmental Determinants of Cancer Mortality», de G. Colditz, e E. Wei, 2012, *Annual review of public health* 33 (Abril): 137–56. Copyright © 2012 by Annual Reviews. Reimpresso com a permissão do autor.

De acordo com a análise realizada por Danaei et al. (2005), nove riscos ambientais e comportamentais são responsáveis por cerca de 35% de todas as mortes globais de cancro, nomeadamente: tabagismo, excesso de peso e obesidade, ingestão baixa de frutos e vegetais, inatividade física, ingestão de álcool, sexo não-seguro, poluição urbana do ar, fumo interior resultante da utilização de combustíveis sólidos e injeções contaminadas em ambiente de cuidados de saúde, sendo que o uso de tabaco, álcool, uma dieta pouco saudável e inatividade física são os principais fatores de risco comportamentais em todo o mundo (Danaei et al., 2005).

### **1.5.1. Tabaco**

De acordo com a revisão da IARC, o tabaco está associado ao risco de vários câncros: leucemia mieloide, colo do útero, colorretal, rim, laringe, fígado, pulmão, cavidade nasal, esófago, cavidade oral, ovário, pâncreas, faringe, estômago, uretra, bexiga e hepatoblastoma (em filhos de fumadores) (International Agency for Research on Cancer & Weltgesundheitsorganisation, 2012). No caso das crianças expostas ao fumo passivo, este é causa de hepatoblastoma (International Agency for Research on Cancer & Weltgesundheitsorganisation, 2012). De todos os fatores de risco conhecidos, o uso de tabaco é a mais importante causa evitável de cancro, (Leon et al., 2015).

Em todo o mundo, a proporção estimada de câncros atribuída ao fumar na população entre os 30 e os 69 anos é de 31% para os homens e 6% nas mulheres. A percentagem de câncros causados por fumar é superior nos câncros da laringe (84%) e do pulmão (82%), seguidos dos câncros do trato urinário inferior (50%), da orofaringe (49%), esófago (35%), cavidade oral (33%), fígado (25%) e estômago (21%) (Agudo et al., 2012).

### **1.5.2. Excesso de peso e obesidade**

Estima-se que o excesso de peso e a obesidade sejam os fatores de risco mais importantes para o risco de cancro a seguir ao tabaco (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007), sendo responsáveis por cerca de 20% de todos os casos de cancro (Wolin, Carson, & Colditz, 2010).

De acordo com a revisão realizada pela WCRF/AICR, existem evidências convincentes para uma relação entre a obesidade e os câncros do esófago, pâncreas, colorretal, mama pós-menopausa, endométrio e rim, e uma relação provável com o cancro da vesícula (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007).

De acordo com a revisão mais recente da IARC, existe uma associação entre a obesidade e os seguintes câncros: esófago, cárdia (estômago), colorretal, fígado, vesícula biliar, pâncreas, mama (pós-menopausa), útero, ovário, rim, meningioma, tireoide e mieloma múltiplo (Lauby-Secretan et al., 2016).

Além da obesidade estar associada a um risco superior de cancro da mama na pós-menopausa (Lahmann et al., 2004; Reeves et al., 2007), poderá igualmente estar associada

a um risco superior de recidiva após um diagnóstico (J. Ligibel, 2011), assim como afetar a eficácia do tratamento e aumentar o risco de cancros secundários e co morbididades (J. A. Ligibel et al., 2014).

Em Portugal as prevalências de excesso de peso e obesidade em 2013 eram: 28,7% das crianças e adolescentes do sexo masculino com menos de 20 anos, 63,8% dos homens com mais de 20 anos, 27,1% das crianças e adolescentes do sexo feminino com menos de 20 anos e 54,6% das mulheres com mais de 20 anos (Ng et al., 2014).

### **1.5.3. Dieta**

A dieta tem sido considerada um fator importante para o risco de cancro desde que Doll e Peto (1981) estimaram que 35% das mortes de cancro poderiam ser evitadas através de alterações na dieta e no peso corporal (Doll & Peto, 1981). Atualmente, embora não seja possível definir com exatidão quais os componentes da dieta responsáveis pelos efeitos na diminuição do risco, existe um consenso geral sobre a importância da dieta no risco de cancro (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007; Norat et al., 2015; Parkin, Boyd, & Walker, 2011).

De acordo com o WCRF/AICR, alguns componentes da dieta têm uma relação provável com o risco de cancro: ingestão insuficiente de vegetais não amiláceos (cavidade oral, faringe, esófago, estômago e laringe), ingestão insuficiente de frutos (cavidade oral, faringe, esófago, estômago, laringe, pulmão), fibra insuficiente (colorretal) (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007; Whiteman & Wilson, 2016). O único componente da dieta que se sabe ter uma relação convincente com o risco de cancro são as carnes vermelhas e processadas (colorretal) (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007).

#### **1.5.3.1. Padrões alimentares**

Do ponto de vista epidemiológico, os alimentos nunca são ingeridos isoladamente e os seus efeitos deverão interagir entre si (Brennan, Cantwell, Cardwell, Velentzis, & Woodside, 2010; Freudenheim et al., 1996). Uma dieta pouco saudável é o fator de risco mais importante para a mortalidade e incapacidade em todo o mundo, sendo que uma

ingestão elevada de álcool, carnes vermelhas, carnes processadas e bebidas açucaradas são responsáveis em conjunto por 10% dos anos de vida ajustados por incapacidade (DALY) em todo o mundo (Lim et al., 2012).

Com base na revisão da literatura disponível, o WCRF/AICR promove um padrão alimentar que privilegie alimentos de origem vegetal e limita os produtos hipercalóricos e de origem animal, especialmente as carnes vermelhas e processadas (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007). Estudos têm confirmado que a adesão a essas recomendações é eficaz a reduzir o risco de vários tipos de cancro (Romaguera et al., 2012).

Estudos têm mostrado que uma dieta saudável, de base vegetal, pode estar associada a uma diminuição de vários cânceros, como os da mama, colorretal e pulmão e que por outro lado a dieta ocidental aumenta o risco de alguns cânceros (Brennan et al., 2010; Magalhães, Peleteiro, & Lunet, 2012; Tu et al., 2016). Um estudo clínico aleatorizado de grandes dimensões sugere que uma dieta mediterrânica suplementada com azeite extra virgem poderá estar associada a uma diminuição de 68% no risco de cancro da mama (Toledo E, Salas-Salvadó J, Donat-Vargas C, & et al, 2015).

Relativamente às dietas de base vegetal estritas, nomeadamente dietas vegetarianas ou veganas (sem nenhum produto de origem animal), uma meta-análise recente concluiu que uma dieta vegetariana estava associada a uma diminuição de 8% e uma dieta vegana estava associada a uma diminuição de 15% no risco de cancro (Dinu, Abbate, Gensini, Casini, & Sofi, 2016). Recentemente um estudo prospetivo de grandes dimensões que acompanhou 131342 participantes ao longo de 32 anos, concluiu que comer mais proteína vegetal está associado a um risco inferior de mortalidade (10%) e comer mais proteína animal está associado a um risco superior de mortalidade (8%) (M. Song et al., 2016).

#### **1.5.3.2. Vegetais e frutos**

De acordo com a revisão feita pela IARC, a ingestão superior de fruta provavelmente diminui o risco dos cânceros do esófago, estômago e pulmão e possivelmente da boca, faringe, colorretal, laringe, rim e bexiga (International Agency for Research on Cancer & Vainio, 2003). Essa revisão conclui também que uma ingestão superior de vegetais provavelmente diminui o risco dos cânceros do esófago e colorretal e possivelmente da

boca, faringe, estômago, laringe, pulmão, ovário e rim (International Agency for Research on Cancer & Vainio, 2003).

A última revisão realizada pelo WCRF/AICR conclui que a ingestão superior de vegetais não-amiláceos diminui provavelmente o risco dos cancros da boca, faringe, laringe, esófago e boca; e a ingestão superior de frutos provavelmente diminui o risco dos cancros da boca, faringe, laringe, esófago, pulmão e estômago (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007).

Uma revisão realizada com base em três meta-análises (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007; Riboli & Norat, 2003; Soerjomataram et al., 2010) conclui que os cancros da cavidade oral (56%), do esófago (46%) e da laringe (45%), são aqueles com o maior número de mortes atribuíveis a uma ingestão insuficiente de vegetais e frutos (ingestão inferior a 5 porções de vegetais e frutos por dia, correspondendo a 400 g).

#### **1.5.3.3. Carnes vermelhas e processadas**

Existe atualmente um consenso, baseado em diversas meta-análises, de que as carnes vermelhas e especialmente as carnes processadas estão associadas a um aumento do risco de cancro colorretal (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007; Bouvard et al., 2015; Norat et al., 2015; Parkin, 2011a). O WCRF/AICR considera, com base na análise de toda a evidência disponível até à data, a relação entre as carnes vermelhas e processadas e o risco de cancro colorretal convincente (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007).

Mais recentemente (2015), a IARC realizou uma análise a mais de 800 estudos epidemiológicos, tendo classificado as carnes vermelhas como “provavelmente cancerígenas para humanos” (Grupo 2A) e as carnes processadas como “cancerígenas para humanos” (Grupo 1) (Bouvard et al., 2015). Outros estudos sugerem que as carnes vermelhas e processadas possam estar relacionadas com o risco de outros cancros além do cancro colorretal, tais como o cancro do estômago (P. Song et al., 2014), o cancro do pâncreas, principalmente nos homens (Larsson & Wolk, 2012), e o cancro da mama (Farvid, Cho, Chen, Eliassen, & Willett, 2014).

#### **1.5.3.4. Fibra**

De acordo com o WCRF/AICR existe uma relação convincente entre o consumo de fibra e o cancro colorretal (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2011). Uma meta-análise conclui que para aqueles que consomem pouca fibra, por cada 10 gramas de fibra adicionada à dieta, existe uma redução de 10% no risco de cancro colorretal, sendo que os maiores benefícios observados estão relacionados com a fibra presente nos cereais integrais (Dagfinn Aune et al., 2011).

Mais recentemente, uma meta-análise de grandes dimensões concluiu que por cada 70 g de cereais integrais ingeridos diariamente houve uma diminuição de 22% no risco de mortalidade total, diminuição de 23% no risco de mortalidade por doença cardiovascular e uma diminuição de 20% no risco de mortalidade por cancro (G.-C. Chen et al., 2016).

#### **1.5.3.5. Leguminosas**

Uma meta-análise recente que incluiu 14 estudos prospetivos mostrou que um consumo elevado de leguminosas estava associado a uma diminuição de 9% no risco de cancro colorretal (Zhu, Sun, Qi, Zhong, & Miao, 2015). Quando se levou em consideração os diferentes tipos de leguminosas, Zhu et al. (2015) descobriram que a ingestão de fibra de leguminosas e de soja estava associada a uma diminuição de 15% no risco de cancro colorretal.

Relativamente à soja, uma meta-análise recente que incluiu 5 estudos prospetivos perfazendo um total de 11,206 mulheres diagnosticadas com cancro da mama, mostrou que comparativamente com aquelas que consumiam menos soja, as mulheres com maior consumo de soja depois do diagnóstico, apresentavam uma diminuição de 16% na mortalidade e a uma diminuição de 26% nas recidivas, independentemente do tipo de cancro da mama (Chi et al., 2013).

Com base na última revisão dos dados disponíveis, o WCRF/AICR concluiu que existem indicações plausíveis de que consumir soja depois de um diagnóstico de cancro da mama, juntamente com manter um peso saudável, ser fisicamente ativo, consumir alimentos ricos em fibra e limitar o consumo de gorduras saturadas, poderá aumentar as

probabilidades de sobrevivência (World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research, 2014).

#### **1.5.3.6. Leite e laticínios**

De acordo com a revisão do WCRF/AICR, as evidências mais robustas sugerem que o leite provavelmente diminui o risco de cancro colorretal e que dietas ricas em cálcio provavelmente aumentam o risco de cancro da próstata (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007). Além disso, existem evidências limitadas sugerindo que: a) o leite reduz o risco de cancro da bexiga; b) o queijo aumenta o risco de cancro colorretal; c) o leite e laticínios aumentam o risco da próstata (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007).

Uma revisão sistemática e meta-análise que incluiu 32 estudos prospetivos mostrou que a ingestão elevada de laticínios (7%), leite (3%), leite magro (6%), queijo (9%), cálcio total (5%) mas não cálcio sem ser a partir de laticínios está associada a um risco superior de cancro da próstata, o que sugere que sejam componentes dos laticínios e não o cálcio os responsáveis por esse risco (Dagfinn Aune et al., 2015).

Uma revisão sistemática e meta-análise que incluiu 19 estudos prospetivos mostrou que a ingestão de produtos lácteos (17%) e de leite (9%) estava associada a uma diminuição do risco de cancro colorretal (D. Aune et al., 2012). Mais recentemente, uma análise a dois estudos prospetivos de grandes dimensões mostrou que a ingestão de cálcio ( $\geq 1400$  vs.  $< 600$  mg/d) estava associada a uma diminuição de 22% no risco de cancro do cólon, independentemente da origem do cálcio (Zhang et al., 2016).

#### **1.5.3.7. Sal**

O WCRF/AICR concluiu em 2007 que o sal é uma causa provável de cancro do estômago e que a evidência disponível acerca dos mecanismos biológicos em humanos é robusta (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007). Uma meta-análise mostrou que a ingestão excessiva de sal está associada a um risco 11% superior de cancro do estômago e a ingestão excessiva de alimentos muito salgados está associada a um risco 55% superior de cancro do estômago (Fang et al., 2015).

Mais recentemente o WCRF/AICR atualizou as suas conclusões, com base em novos estudos publicados, passando a considerar que apenas os alimentos conservados em sal provavelmente aumentam o risco de cancro (World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research, 2016).

#### **1.5.3.8. Café**

Uma análise recente da IARC dos estudos epidemiológicos disponíveis sugere que o café possa diminuir o risco dos cancros do fígado e do endométrio, sendo inconclusivos para mais de outros 20 cancros (Loomis et al., 2016).

Relativamente à temperatura de bebidas como o café ou outras, a revisão da IARC aos estudos disponíveis concluiu que ingerir bebidas muito quentes, com temperaturas superiores a 65°C, é “provavelmente cancerígeno para humanos” (Grupo 2A) (Loomis et al., 2016).

#### **1.5.3.9. Índice glicémico e carga glicémica**

Alguns estudos sugerem que a glicose, a insulina e a hormona IGF-1 possam ter um papel na promoção do crescimento tumoral (Djiogue et al., 2013) e que nesse sentido, a natureza dos hidratos de carbono ingeridos possam ter um papel na carcinogénese (Augustin, Franceschi, Jenkins, Kendall, & La Vecchia, 2002)

De acordo com a revisão do WCRF/AICR, existem evidências limitadas que sugerem que alimentos ricos em açúcares adicionados possam aumentar o risco de cancro colorretal (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007). Mais recentemente uma nova revisão concluiu que uma carga glicémica (CG) elevada provavelmente aumenta o risco de cancro do endométrio (World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research, 2013).

Relativamente aos refrigerantes, uma análise estima que 184000 mortes que ocorreram em 2010 em todo o mundo estejam relacionadas com a ingestão de bebidas açucaradas, 3,5% das quais estão relacionadas com o cancro (Singh et al., 2015). O estudo prospetivo EPIC mostrou que o consumo de mais de 6 bebidas açucaradas por semana estava associado a um risco 83% superior de carcinoma hepatocelular (Stepien et al., 2016).

#### **1.5.3.10. Suplementos**

A revisão e meta-análise realizada pelo WCRF/AICR concluiu que os suplementos de  $\beta$ -caroteno aumentam o risco de cancro do pulmão em fumadores de forma convincente, suplementos de cálcio diminuem provavelmente o risco de cancro colorretal e suplementos de selénio diminuem provavelmente o risco de cancro da próstata (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007, p. 179). Uma revisão sistemática e meta-análise mostrou que tomar  $\beta$ -caroteno na forma de suplemento está associado a um aumento no risco de cancro do pulmão e de cancro do estômago, ambos em fumadores e em trabalhadores com amianto (Druesne-Pecollo et al., 2010). No caso do cancro da próstata, o estudo Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT) mostrou que o risco de cancro da próstata em homens saudáveis com um risco médio de cancro da próstata que tomaram vitamina E diariamente na forma de suplemento, aumentou 17% (Klein et al., 2011). Relativamente a suplementos de vitaminas e minerais, uma análise conjunta a dois estudos clínicos conclui que tomar multivitamínicos está associado a uma diminuição de 7% no risco de todos os cancros (Fortmann, Burda, Senger, Lin, & Whitlock, 2013).

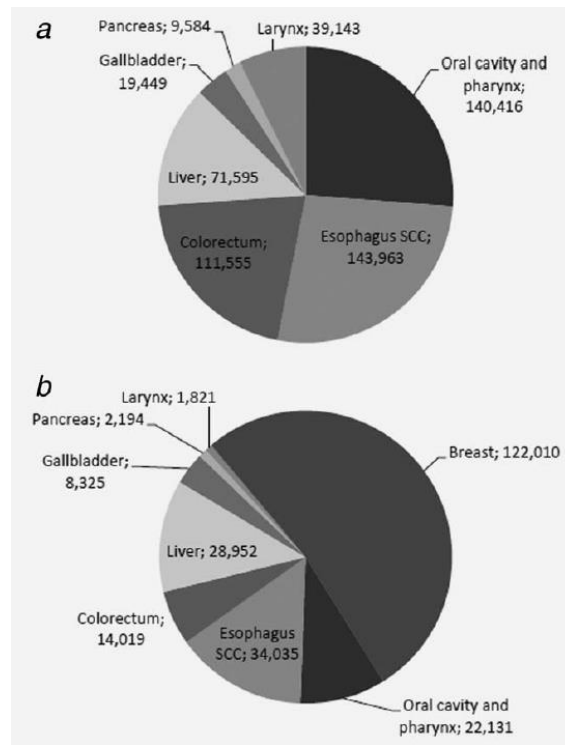
#### **1.5.4. Álcool**

Diversos estudos e meta-análises suportam uma relação causal entre o consumo de álcool e os seguintes cancros: cavidade oral, faringe, laringe, esófago, fígado, colorretal e mama (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007; Bagnardi et al., 2015; Connor, 2016), sendo esse risco particularmente forte no caso dos cancros da boca, faringe e esófago (Scoccianti, Straif, & Romieu, 2013).

Relativamente aos padrões de bebida, de acordo com Bagnardi et al. (2013) a ingestão de bebidas alcoólicas, mesmo em quantidades pequenas (até uma bebida por dia), pode aumentar o risco dos cancros da cavidade oral, faringe, esófago e mama (Bagnardi et al., 2013). Além disso, o risco de cancro não parece ser diferente em função do tipo de bebida alcoólica ingerida (Bongaerts, van den Brandt, Goldbohm, de Goeij, & Weijenberg, 2008; International Agency for Research on Cancer & Weltgesundheitsorganisation, 2012).

Na Europa, de acordo com o estudo prospetivo EPIC, 10% dos casos de cancro nos homens e 3% nas mulheres são atribuíveis ao consumo de álcool acima do limite

recomendado (duas bebidas para os homens e uma bebida para as mulheres) (Schütze et al., 2011). Mais recentemente uma análise mostrou que 5,8% (7,2% no caso dos homens e 3,5% no caso das mulheres) das mortes de cancro em todo o mundo são atribuíveis ao consumo de álcool (Praud et al., 2016).



*Figura 3.* Distribuição do número de casos de cancro atribuíveis ao álcool em homens (a) e mulheres (b) por tipo de cancro, em todo o mundo, 2012. Reimpresso a partir do artigo «Cancer incidence and mortality attributable to alcohol consumption», de D. Praud, et al., 2016, *International Journal of Cancer* 138 (6): 1380–87. Copyright © 2015 by UICC. Reimpresso com a permissão do autor.

### 1.5.5. Atividade física

A revisão realizada pelo WCRF/AICR concluiu que a atividade física reduz o risco de cancro do colon de forma convincente e reduz provavelmente o risco de cancro da mama (pós-menopausa) e do endométrio, sendo limitada a evidência que sugere uma associação entre o exercício físico e uma diminuição do risco do pulmão, do pâncreas e da mama (pré-menopausa) (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007, p. 199).

Recentemente, Moore et al. (2016) analisaram os dados obtidos a partir de doze estudos prospetivos de coortes norte-americanas e europeias sobre a relação entre a atividade física e o risco de cancro envolvendo 1,44 milhões de participantes. Os níveis elevados de atividade física estavam associados a uma diminuição do risco de 13 cancros: esófago (42%), fígado (27%), pulmão (26%), rim (23%), cárdia (22%), endométrio (21%), leucemia mieloide (20%), mieloma (17%), colon (16%), cabeça e pescoço (15%), retal (13%), bexiga (13%) e mama (10%). Níveis elevados de atividade física estavam associados a uma diminuição de 7% no risco de todos os cancros (Moore SC, Lee I, Weiderpass E, & et al, 2016).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as recomendações para uma atividade física saudável são: a) 30 minutos de atividade física moderada ao longo de pelo menos 5 dias da semana; b) 20 minutos de atividade física vigorosa ao longo de pelo menos 3 dias por semana; c) uma combinação equivalente atingindo 600 equivalentes-metabólicos (MET)-min por semana (World Health Organization, 2010).

De acordo com os resultados de 2014 do inquérito do Eurobarómetro, 9% de adultos em Portugal disseram manter uma atividade física vigorosa ao longo de pelo menos 4 dias e 14% disse manter uma atividade física moderada ao longo de pelo menos 4 dias (European Commission, Directorate-General for Education and Culture, & TNS Opinion & Social, 2014).

#### **1.5.6. Aleitamento materno**

De acordo com a revisão do WCRF/AICR, existem evidências convincentes que mostram que amamentar reduz o risco de cancro tanto antes como depois da menopausa (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007). Uma revisão sistemática e meta-análise mostrou que amamentar durante mais de 12 meses pode estar associado a uma diminuição de 26% no risco de cancro da mama e 37% no risco de cancro do ovário (Chowdhury et al., 2015).

Uma revisão sistemática e meta-análise mostrou que períodos mais longos de aleitamento materno estavam associados a uma diminuição de 26% no risco de excesso de peso ou obesidade (Horta, Loret de Mola, & Victora, 2015), o que poderá diminuir o risco de alguns cancros em idade adulta (American Institute for Cancer Research & World Cancer

Research Fund, 2007; Lauby-Secretan et al., 2016). Outra revisão sistemática e meta-análise concluiu que amamentar durante 6 meses ou mais poderá estar associado a uma redução de 14 a 20% no risco de leucemia infantil (Amitay EL & Keinan-Boker L, 2015).

A OMS recomenda aleitamento materno exclusivo durante os primeiros seis meses do bebé, devendo continuar a ser amamentadas, pelo menos, até completarem os 2 anos de idade (World Health Organization, 2009). Em Portugal (2013), 22,1% dos bebés fez aleitamento materno exclusivo durante os primeiros 6 meses de vida (Orfão, Santos, Gouveia, & Santos, 2014).

### **1.5.7. Genética**

Estudos como o de Czene et al. (2002) dizem-nos que a probabilidade de gémeos idênticos virem a desenvolver o mesmo tipo de cancro é inferior a 10% (Czene, Lichtenstein, & Hemminki, 2002). De uma maneira geral, conclui-se que o contributo dos fatores genéticos hereditários para o risco de cancro não excede os 5 a 10% de todos os casos da doença, representando uma parcela muito pequena dos respetivos fatores de risco (Anand et al., 2008; Lichtenstein et al., 2000).

### **1.5.8. Radiação ionizante**

Todos os anos somos expostos a diferentes tipos de radiação, distribuídos pelas seguintes fontes: radão (41,6%), diagnóstico médico (19,8%), edifícios/solo (15,8%), alimentos/água potável (9,6%), outras fontes artificiais (0,4%) (United Nations, 2010).

A exposição ao radão em espaços interiores representa uma importante causa de cancro do pulmão, logo a seguir ao tabaco (S. Darby et al., 2005; Sarah Darby et al., 2006). Darby et al. (2005, 2006) estimam que a fração de casos de cancro do pulmão atribuíveis à exposição ao radão em espaços interiores na Europa seja cerca de 9%.

A seguir à exposição ao radão em espaços interiores, a radiação médica é a segunda fonte mais importante de exposição a radiação ionizante, da qual fazem parte a radiação, radioterapia e medicina nuclear (Friis et al., 2015a). Um estudo do Reino Unido estimou que por cada 10000 exames por TAC em idades inferiores a 10 anos, um caso extra de

leucemia e um caso extra de cancro do cérebro ocorrem até 10 anos após o exame (Mathews et al., 2013).

#### **1.5.9. Radiação não-ionizante**

Com base nos efeitos na leucemia infantil, a IARC classificou os campos magnéticos de muito baixa frequência como possivelmente cancerígenos para humanos (Grupo 2B) (International Agency for Research on Cancer, 2002). Da mesma forma, os campos eletromagnéticos de radiofrequência também foram classificados como possivelmente cancerígenos para humanos (Grupo 2B) com base nos efeitos no glioma e neuroma acústico (IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, World Health Organization, & International Agency for Research on Cancer, 2013).

Uma revisão sistemática e meta-análise concluiu que os dados são atualmente insuficientes para se estabelecer uma relação entre a utilização de telemóvel e o risco de glioma ou outros tumores da cabeça (Gong, Wu, Mao, & Zhou, 2014; Repacholi et al., 2012).

#### **1.5.10. Radiação solar**

Com base nos estudos epidemiológicos e experimentais disponíveis, a IARC classificou os UVA e UVB originados no sol ou de fontes artificiais como cancerígenos para humanos (Grupo 1), sendo a radiação ultravioleta (UVR) o principal fator de risco para todos os tipos de cancro de pele (International Agency for Research on Cancer & Weltgesundheitsorganisation, 2012).

#### **1.5.11. Vírus e infeções**

A IARC classificou onze agentes infecciosos como cancerígenos para humanos (Grupo 1): *Helicobacter pylori*, vírus da hepatite B (HBV), vírus da hepatite C (HCV), HIV tipo 1 (HIV-1), vírus do papiloma humano (HPV – dos tipos de alto risco), vírus Epstein-Barr (EBV), herpesvírus humano 8 (HHV-8), vírus T-linfotrópico humano tipo 1 (HTLV-1),

*Opisthorchis viverrini*, *Clonorchis sinensis* e *Schistosoma haematobium* (International Agency for Research on Cancer & Weltgesundheitsorganisation, 2012).

Dos 14 milhões de novos casos de cancro estimados em todo o mundo em 2012 (J Ferlay et al., 2013), 2,2 milhões (15,4%) são atribuíveis a agentes infecciosos (Plummer et al., 2016). A maior parte desses cancros (1,4 milhões) ocorreram em países menos desenvolvidos (Plummer et al., 2016). Em termos gerais, 9,2% de todos os cancros nos países mais desenvolvidos, 23,4% nos países menos desenvolvidos e 7,2% na Europa são atribuíveis a causas relacionadas com infeção (Plummer et al., 2016).

#### **1.5.12. Hormonas**

Com base em vários estudos epidemiológicos e dados de laboratório, a IARC concluiu que os contraceptivos orais que combinam estrogénio e progestagénio aumentam o risco dos cancros da mama, colo do útero e fígado e reduzem o risco dos cancros do ovário e do endométrio (International Agency for Research on Cancer, 2007), tendo também concluído que a utilização a longo prazo desses contraceptivos aumenta o risco de carcinoma hepatocelular em populações com baixa prevalência de infeção por hepatite B e doença crónica hepática (International Agency for Research on Cancer & Weltgesundheitsorganisation, 2012).

A terapia hormonal de substituição (THS) é utilizada para o tratamento dos sintomas de menopausa (Friis et al., 2015b; Lobo, 1995). Com base nas melhores evidências disponíveis, a IARC concluiu que a utilização a longo prazo de THS à base de estrogénio e progestagénio está associada a um risco superior de cancro da mama e do ovário (International Agency for Research on Cancer & Weltgesundheitsorganisation, 2012).

#### **1.6. Recomendações**

Com base nos estudos epidemiológicos disponíveis, um conjunto de recomendações para a prevenção do cancro foram estabelecidas pelo esforço conjunto de duas organizações: World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007) (anexo 1); assim como pela International Agency for Research on Cancer (Schüz et al., 2015) (anexo 2).

De acordo com a revisão sistemática do WCRF/AICR, 30 a 40% de todos os cancros poderiam ser evitados caso fossem seguidas estas recomendações (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007).

Recentemente, vários estudos têm confirmado a importância destas recomendações na prevenção primária e terciária de vários tipos de cancro (Hastert, Beresford, Sheppard, & White, 2014; Kohler et al., 2016; Nomura et al., 2016; Romaguera et al., 2012). Uma revisão sistemática e meta-análise que incluiu doze estudos, mostrou que aqueles que seguiram mais recomendações para a prevenção do cancro tiveram um risco 10 a 61% inferior na incidência e mortalidade de cancro total, assim como uma diminuição de 10 a 60% no risco de cancro da mama, 23 a 60% no risco de cancro do endométrio e 27 a 52% no risco de cancro colorretal (Kohler et al., 2016).

De acordo com um relatório publicado pela Comissão Europeia, a grande maioria dos Programas Nacionais para a Doença Oncológica reconhece haver uma relação entre a dieta e a prevenção do cancro, apresenta medidas concretas de prevenção, embora estas não passem de campanhas de sensibilização (Eisenwagen & Caldeira, 2014). Medidas mais interventivas que vão para lá da simples passagem de informação são menos frequentes. Por exemplo, relativamente ao consumo de carnes vermelhas e carnes processadas, apenas a Estónia apresenta medidas concretas para diminuir o seu consumo (Eisenwagen & Caldeira, 2014).

### **1.7. Percepção do risco de doença**

A percepção do risco pode ser entendido como o conjunto de crenças de indivíduos não-especialistas acerca da sua vulnerabilidade a determinadas doenças como o cancro, e os seus juízos sobre a probabilidade de benefícios obtidos através de algum tipo de intervenção (Weinstein & Klein, 1995). Em parte, a motivação necessária para fazer essas escolhas depende das crenças que temos sobre a possibilidade de ocorrência de consequências para a saúde. Por outras palavras, conhecer os riscos para a saúde de certos comportamentos poderá ser uma das motivações para alterá-los (Becker, 1974; Rogers, 1975).

Quando especialistas avaliam o risco, as suas respostas estão correlacionadas com as estimativas técnicas de fatalidades anuais. Por outro lado, as pessoas leigas classificam o

risco levando em consideração outras características da ameaça, como por exemplo o potencial catastrófico ou a ameaça para gerações futuras, o que difere das estimativas anuais de fatalidades (Slovic, 1987).

Para leigos o risco não deve por isso ser considerado como resultante de um cálculo objetivo de probabilidades, mas antes como uma avaliação subjetiva da possibilidade de ocorrência de um acontecimento com consequências negativas para as pessoas (Kates & Kaspersen, 1983).

### **1.7.1. Paradigma psicométrico**

Uma das formas de explicar a maneira como a percepção do risco nos leigos é atenuada ou ampliada pode ser encontrada no paradigma psicométrico (Slovic, 1987). Este paradigma utiliza escalas psicofísicas e técnicas de análise multivariada para produzir representações quantitativas de atitudes e percepções do risco (Slovic, 1987). De acordo com o paradigma psicométrico os indivíduos fazem juízos quantitativos sobre diferentes ameaças e o nível desejado de regulação de cada uma delas. Esses juízos são depois relacionados com juízos sobre outras propriedades, tais como: a) voluntariedade, conhecimento, controlabilidade, medo, entre outros; b) os benefícios que cada ameaça providencia à sociedade; c) o número de mortes causado pela ameaça num ano regular; d) o número de mortes causado pela ameaça num ano desastroso (Slovic, 1987).

De acordo com Douglas, a percepção do risco não é governada pelos traços da personalidade, suas necessidades ou preferências, ou propriedades dos objetos de risco, mas é antes um fenómeno de construção social e cultural. Dessa forma, o que é percebido como perigoso, e a quantidade de risco que é aceite, é o resultado da adesão cultural e aprendizagem social (Douglas & Wildavsky, 2010).

### **1.7.2. Níveis de percepção do risco**

De acordo com alguns autores, modelos recentes de percepção do risco e toma de decisões referem dois níveis de percepção: a) deliberativo; b) afetiva ou experiencial (Gerrard, Gibbons, Houlihan, Stock, & Pomery, 2008).

As teorias que enfatizam percepções de risco deliberativas sugerem que um indivíduo se baseia em determinadas estratégias racionais para obter uma estimativa da probabilidade de um desfecho negativo. As percepções de risco deliberativas são por isso sistemáticas, lógicas e baseadas em regras (Denes-Raj & Epstein, 1994). Por outro lado, as emoções podem ser determinantes nos juízos que envolvem risco e incerteza, sendo por isso relevantes nas tomadas de decisão (Bandyopadhyay, Pammi, & Srinivasan, 2013).

As percepções de risco experienciais referem-se a intuições que informam o indivíduo sobre um determinado risco, embora este não tenha acesso consciente ao processo que contribui para a formação desse juízo (Windschitl, 2002). As percepções de risco experienciais são frequentemente mais preditivas das intenções ou comportamentos do indivíduo do que as deliberativas (Janssen, van Osch, de Vries, & Lechner, 2011).

Quando um indivíduo considera que tem um risco baixo de um determinado desfecho, sendo este inferior ao verdadeiro risco conhecido para uma determinada ameaça, esse fenómeno é chamado de otimismo irrealista (Harris & Hahn, 2011).

Em resumo: estes três componentes presentes na construção da percepção de risco, podem interagir entre si, na forma como levam a tomadas de decisão, sendo o seu conhecimento futuro fundamental para maximizar a sua validade preditiva e a eficácia de intervenções que visam a alteração de comportamentos de saúde (Ferrer & Klein, 2015). Essas alterações são observáveis em estudos que mostram como ao serem conhecidas e modificadas essas percepções de risco, conseguem-se resultados bem-sucedidos na modificação de comportamentos de saúde (Sheeran, Harris, & Epton, 2014).

### **1.7.3. Percepção do risco de cancro**

No Reino Unido foi realizado um estudo para avaliar a percepção dessa população relativamente aos fatores de risco para cinco cancros comuns, incluindo fatores bem estabelecidos e outros sem fundamento (Wardle, Waller, Brunswick, & Jarvis, 2001). Dos 15 fatores bem estabelecidos, em média eram corretamente bem assinalados cinco, concluindo-se que o público ainda não tem uma percepção esclarecida relativamente aos principais fatores de risco para o cancro (Wardle et al., 2001).

Um estudo realizado na Austrália incluiu 2094 adultos aos quais foi perguntado se certos fatores aumentam ou diminuem o risco de cancro, incluindo fatores de risco bem estabelecidos e não estabelecidos (MacTiernan et al., 2014). O estudo revelou que houve mais respostas positivas para os fatores não estabelecidos (74-91%) do que para os bem estabelecidos (33-80%), concluindo-se que existe um desvio entre o conhecimento científico e a percepção pública relativamente aos fatores de risco para o cancro (MacTiernan et al., 2014).

Um estudo realizado na Irlanda, onde foram inquiridos 748 indivíduos, incluindo profissionais de saúde, mostrou que 87% dos participantes acreditavam que fatores genéticos hereditários aumentam fortemente o risco de cancro. Desses mesmos participantes, apenas 32% sabia da relação entre a obesidade e o risco de cancro e 40% não sabia da relação entre as carnes vermelhas e o risco de cancro (Ryan et al., 2015).

Em Portugal foi realizado recentemente um estudo no qual foram recolhidos questionários de 1624 participantes, dos quais 72% identificou o estilo de vida como o fator de risco principal para o cancro e 40,2% assinalou o não fumar como a medida de prevenção mais importante (Costa et al., 2015).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivos principais**

O presente estudo procurou conhecer as percepções de uma amostra de conveniência sobre os fatores de risco do cancro e sobre as recomendações para a sua prevenção.

### **2.2. Objetivos secundários**

Os objetivos secundários do presente estudo foram: a) perceber, na opinião dos inquiridos, quais os fatores de risco mais importantes para o cancro; b) perceber a percepção que têm sobre o papel da alimentação, excesso de peso/obesidade e exercício físico no risco e na prevenção do cancro; c) verificar se a percepção dos inquiridos varia de acordo com os seus dados sociodemográficos, informação e vivências sobre a doença; d) comparar as percepções dos participantes com o conhecimento científico que existe atualmente.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1. Considerações éticas**

Este estudo foi submetido à Comissão de Ética do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, tendo sido aprovado.

Neste estudo apenas participaram indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, que tivessem capacidade de compreender e consentir participar depois de devidamente explicado o objetivo do estudo. A investigação por inquérito online pode trazer alguns desafios na conformidade com os princípios éticos existentes, nomeadamente: a distinção entre o domínio público e o privado; a confidencialidade e segurança dos dados online; procedimentos para se obter um consentimento válido; procedimentos para garantir o direito à desistência; níveis de controlo do investigador e implicações para o valor científico e danos potenciais (British Psychological Society, 2013, p. 1).

Especificamente em relação ao consentimento informado, um questionário online não permite uma explicação oral do estudo ou um consentimento assinado pelo participante. Isso significa que toda a informação relevante deva ser prestada na página de abertura do questionário. Essa informação deverá identificar o investigador, o objetivo do estudo, a utilização posterior dos dados recolhidos, assim como deixar claro que o inquirido pode abandonar o questionário sempre que o desejar e que a sua participação deverá ser voluntária, gratuita e não remunerada. Como se trata de um questionário online, o consentimento está implícito a partir do momento em que leu e compreendeu todas essas informações e aceitou avançar para as questões a serem respondidas.

De forma a garantir o anonimato e confidencialidade dos participantes foram tomadas as seguintes medidas: a) não foram recolhidos dados que pudessem identificar o inquirido; b) no SurveyMonkey foi escolhida a opção de não coletar o endereço IP: caso os endereços IP não sejam recolhidos, não é possível localizar os inquiridos; c) uma vez que não foi necessário utilizar correio eletrónico individualmente endereçado, não existiu a possibilidade de invasão da privacidade dos participantes; d) a conta do SurveyMonkey não será partilhada com outros utilizadores, pelo que os dados manter-se-ão confidenciais até serem eliminados.

### **3.2. Revisão da literatura**

Para a elaboração desta dissertação foi feita uma revisão da literatura utilizando o motor de busca PUBMED, referente a estudos de revisão, estudos de coorte, estudos caso-controlo e meta-análises no qual foram introduzidas várias palavras de acordo com os objetivos da investigação, tais como: cancer prevention, cancer risk factors, cancer risk perception, cancer AND diet, cancer AND lifestyle, cancer AND perception, cancer causes.

Foi também feita uma análise documental aos diversos relatórios sobre prevenção do cancro de instituições como a WCRF/AICR, OMS, *American Cancer Society*, IARC ou *Cancer Research UK*. Dessa análise documental fez também parte a pesquisa de instrumentos de recolha de informação que pudessem ser utilizados neste trabalho de investigação. Dessa pesquisa resultou o contacto com os autores de um trabalho análogo realizado na Irlanda liderado por Ryan et al. (2015). Este estudo consistiu na aplicação de um questionário desenvolvido pelos autores com base numa revisão da literatura disponível relativamente aos fatores de risco para o cancro, sendo composto por 48 questões divididas em 4 secções diferentes: demografia, dieta, estilo de vida e exercício físico. Destas questões, 12 dizem respeito a dieta e 14 a estilo de vida (Ryan et al., 2015).

### **3.3. Amostra**

O objetivo original do presente estudo consistia em obter uma amostra que pudesse representar a população geral em Portugal, o que apenas seria possível através de uma amostragem aleatória estratificada (Fortin, 1996, p. 207). No entanto, as limitações de recursos e tempo inerentes ao trabalho de investigação em curso, não o permitiram. Neste caso, a população estudada é maioritariamente composta por utilizadores da internet, em particular das redes sociais, o que significa que se trata em grande medida de uma amostragem por redes, a qual assenta na técnica de bola de neve (Fortin, 1996, p. 209). Nesse sentido, será de se esperar que esta população partilhe de muitos dos seus interesses e conhecimentos (McPherson, Smith-Lovin, & Cook, 2001) com eventuais implicações nos resultados observados.

Além dos utilizadores de redes sociais, foram contactadas Associações de doentes e recreativas, assim como Instituições ligadas a saúde e nutrição. Aquelas que responderam

ao apelo do investigador divulgaram o inquérito pelos seus associados e membros. Foram também contactadas várias empresas de forma a divulgarem pelos seus funcionários o inquérito, assim como pessoas individuais de forma a estes divulgarem o inquérito pela sua rede de contactos através de correio eletrónico.

Durante cerca de um mês o inquérito esteve online e foi possível chegar a 4026 inquiridos. Foram, no entanto, retirados 2029 inquéritos respondidos por se pensar que poderiam enviesar os resultados da investigação. Tal aconteceu na sequência de uma entrevista dada à revista *Visão* a 13 de fevereiro de 2016 (<http://visao.sapo.pt/opiniao/perguntar-nao-ofende/2016-02-13-Vamos-fazer-da-cozinha-a-nossa-farmacia->), na qual em dado momento o investigador divulgou o questionário online e convidou à participação. A entrevista versava sobre o tema em análise e nos três dias seguintes à sua publicação, o número de acessos ao questionário online e de inquiridos aumentou largamente. Todos os questionários rececionados a partir da data de publicação da entrevista foram retirados e o inquérito deu-se por encerrado, tendo restado 1997 inquéritos preenchidos e validados. Ainda que uma análise transversal e superficial dos resultados destes questionários não deixe evidenciar distanciamento significativo em relação aos anteriores entrados até à data da publicação da entrevista, por uma questão ética e de segurança metodológica, optou-se por se retirar os mesmos. Os critérios para inclusão neste estudo foram: a) ter mais de 18 anos; b) residir em Portugal; c) ter acesso a internet.

### **3.4. Instrumentos**

#### **3.4.1. Inquérito online**

Os inquéritos por questionário têm como função a recolha de informação sobre factuais, podendo esta decorrer sem o auxílio direto do inquiridor, já que contrariamente à entrevista, o questionário pode ser geralmente preenchido pelos próprios sujeitos sem assistência. Como instrumento, permite organizar, normalizar e controlar os dados de forma que as informações encontradas sejam as mais rigorosas possíveis (Fortin, 1996, p. 249). Além de permitir recolher informação factual sobre os indivíduos, os questionários permitem conhecer os acontecimentos ou situações conhecidas dos indivíduos ou ainda as suas atitudes, crenças e intenções (Fortin, 1996, p. 254).

Com a crescente utilização da internet, os questionários online são cada vez mais comuns, podendo vir a tornar-se um dos métodos mais utilizados em investigação pelos benefícios que oferecem (Hunter, 2012). De acordo com Hunter (2012), existem várias vantagens descritas em diversos estudos na utilização de questionários online, nomeadamente serem menos dispendiosos, de rápida disseminação e resposta e facilidade em preservar o anonimato. Por outro lado, neste tipo de questionários, a amostra de participantes dificilmente poderá ser representativa da população geral, uma vez que esses terão de ter acesso e facilidade na utilização de computador e de meios informáticos além de existir a possibilidade de participação repetida, deliberadamente ou por erro. No entanto, a população que utiliza a internet atualmente é cada vez mais representativa da população geral, com 70% das famílias portuguesas a utilizarem a internet («Portal do Instituto Nacional de Estatística», 2015) e 50,1% dos residentes em Portugal Continental a utilizarem a plataforma Facebook («Os Portugueses e as Redes Sociais 2015 : Estudos & Serviços - Grupo Marktest», 2015).

De forma a responder à questão de investigação, foi utilizado um inquérito traduzido e adaptado a partir do original utilizado por Ryan et al. (2015) (anexo 3). O inquérito original era composto por 48 perguntas divididas por 4 secções temáticas: demografia, dieta, estilo de vida e exercício físico. Com a devida permissão dos autores, procedeu-se à tradução do questionário e adequação do mesmo aos objetivos e características do presente estudo e da população estudada. Para tal, foram feitas alterações na forma e conteúdo do questionário original, nomeadamente: a) algumas perguntas foram reformuladas para facilitar a compreensão e evitar interpretações pouco claras; b) foram feitas alterações na ordem das perguntas; c) as perguntas abertas foram fechadas de forma a controlar melhor as respostas dadas; d) foi acrescentado a opção “não sei” a muitas das perguntas do questionário original.

Depois de concluído e revisto o questionário traduzido e modificado, foi aplicado um pré-teste a uma amostra de 21 participantes. As perguntas foram respondidas na presença do investigador, o qual anotou as dúvidas que foram surgindo ao longo do questionário. Com base nas dúvidas suscitadas, foram feitas alterações de forma a garantir que: a) os termos utilizados fossem facilmente compreensíveis; b) a forma das questões utilizadas permitisse colher as informações desejadas; c) o questionário não fosse muito longo provocando desinteresse; d) as questões não apresentassem ambiguidade (Fortin, 1996, p. 253).

Depois de concluído o processo de tradução, modificação e pré-teste, o questionário foi colocado online, à semelhança do que foi feito por Ryan et al. (2015), durante cerca de um mês (de 18/01/2016 a 24/02/2016). Para tal, foi utilizado o serviço SurveyMonkey (<https://www.surveymonkey.com/home/>). Este serviço permite alcançar um grande número de participantes em relativamente pouco tempo, além de ser de utilização bastante simples tanto na construção do questionário como no tratamento dos dados e exportação para outros softwares de tratamento estatístico. A forma de alcançar potenciais participantes fez-se através das redes sociais, páginas de internet ou correio eletrónico. Como tal, foram contactadas organizações e associações relacionadas com a doença, além de empresas, universidades e diversas redes sociais. Os dados obtidos foram posteriormente codificados e transferidos para o SPSS (IBM SPSS Statistics 23.0) para tratamento estatístico.

### **3.5. Definição das variáveis**

De forma a responder aos objetivos propostos do presente estudo, foram selecionadas variáveis dependentes ou explicadas e variáveis independentes ou explicativas, de forma a não só caracterizar a população, mas também investigar se estas são independentes entre si. As variáveis independentes nesta análise são: a) idade; b) escolaridade; c) sexo; d) atividade profissional; e) histórico familiar de cancro. Por outro lado, as variáveis dependentes neste estudo são: a) perceção sobre os fatores de risco de cancro (alimentação, estilo de vida, genética, excesso de peso, exercício físico, tabagismo, álcool, exposição solar, substâncias cancerígenas, radiação, hormonas); b) perceção sobre os fatores protetores de cancro (alimentação, estilo de vida); c) conhecimento sobre as recomendações para a prevenção do cancro.

### **3.6. Tratamento e análise de dados**

Inicialmente os dados recolhidos através do inquérito online foram transferidos para o programa de análise estatística SPSS 23.0 (Statistical Package for the Social Sciences). Depois de anulados os inquéritos respondidos inválidos, foram realizadas as seguintes análises: 1) análise descritiva das variáveis sociodemográficas de forma a caracterizar a amostra; 2) análise descritiva das variáveis relativas à perceção dos fatores de risco e de

proteção do cancro; 3) análise descritiva das variáveis relativas ao conhecimento das recomendações para a prevenção do cancro; 4) análise bivariada da percepção dos fatores de risco de cancro em função dos dados sociodemográficos, informação e vivências sobre a doença. Foi utilizado um nível de significância de 5% para comparar as distribuições das variáveis. Realizou-se também o teste de independência do qui-quadrado para identificar a existência de relações significativas entre as variáveis; 5) análise bivariada do conhecimento relativamente às recomendações para a prevenção do cancro em função dos dados sociodemográficos, informação e vivências sobre a doença. Foi utilizado um nível de significância de 5% para comparar as distribuições das variáveis. Realizou-se também o teste de independência do qui-quadrado para identificar a existência de relações significativas entre as variáveis.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Caracterização da amostra

Depois de eliminadas as respostas inválidas (50,4%, n=2029) de um total de 4026 respostas, 1997 participantes responderam ao questionário deste estudo. A maioria dos participantes foram mulheres (79,7%, n=1591), predominantemente com uma licenciatura (49,9%, n=996) e tinham residência na região de Lisboa, Ribatejo e Estremadura (65,3%, n=1304). A média de idades dos participantes foi de 39,8 anos com idades compreendidas entre os 18 e os 86 anos. Para efeitos de análise, optámos por definir três grupos etários: dos 18 aos 35 anos, dos 36 aos 49 anos e idades iguais ou superiores a 50 anos. Da amostra, apenas 18,4% (n=368) afirmaram ser profissionais de saúde ou investigadores em saúde e 23,5% (n=470) afirmaram pertencer a alguma organização que promova um estilo de vida saudável.

**Tabela 1** - Características sociodemográficas da amostra.

| <b>Características sociodemográficas</b> | <b>n</b>    | <b>%</b>   |
|------------------------------------------|-------------|------------|
| <i>Sexo</i>                              |             |            |
| Mulheres                                 | 1591        | 79,7       |
| Homens                                   | 406         | 20,3       |
| <i>Idade</i>                             |             |            |
| 18-35 anos                               | 757         | 37,9       |
| 36-49 anos                               | 798         | 40,0       |
| ≥ 50 anos                                | 442         | 22,1       |
| <i>Escolaridade</i>                      |             |            |
| 4º-12º ano                               | 562         | 28,1       |
| Licenciatura                             | 996         | 49,9       |
| Mestrado ou Doutoramento                 | 439         | 22,0       |
| <i>Atividade profissional</i>            |             |            |
| Profissional de saúde                    | 368         | 18,4       |
| Outra                                    | 1629        | 81,6       |
| <i>Filiação a organizações</i>           |             |            |
| Sim                                      | 470         | 23,5       |
| Não                                      | 1527        | 76,2       |
| <b>Total</b>                             | <b>1997</b> | <b>100</b> |

Relativamente à experiência pessoal com a doença oncológica, a maioria não tem histórico pessoal de cancro (91,5%, n=1827), mas tem um histórico familiar de cancro (69,4%, n=1270) ou conhece alguém próximo que tem ou já teve cancro (91,1%, n=1666).

**Tabela 2** - Experiência pessoal com a doença oncológica.

| <b>Experiência pessoal com a doença</b> | <b>n</b>    | <b>%</b>   |
|-----------------------------------------|-------------|------------|
| <i>Histórico pessoal de cancro</i>      |             |            |
| Sim                                     | 170         | 8,5        |
| Não                                     | 1827        | 91,5       |
| <i>Histórico familiar de cancro</i>     |             |            |
| Sim                                     | 1270        | 69,4       |
| Não                                     | 559         | 30,6       |
| <i>Proximidade com a doença</i>         |             |            |
| Sim                                     | 1666        | 91,1       |
| Não                                     | 163         | 8,9        |
| <b>Total</b>                            | <b>1997</b> | <b>100</b> |

#### **4.2. Percepção relativamente aos fatores de risco de cancro**

A maioria dos participantes considera que tem risco de vir a ter cancro (65,4%, n=1197), discorda que seja tarde demais para fazer alguma coisa relativamente a esse risco (98,2%, n=1177) e em algum momento procurou informação sobre o cancro (74,6%, n=1490), tendo sido a principal fonte de informação a internet (43%, n=633). Daqueles que procuram saber mais sobre o cancro, 52,4% (n=781) sentiu-se relativamente confiante com a informação obtida.

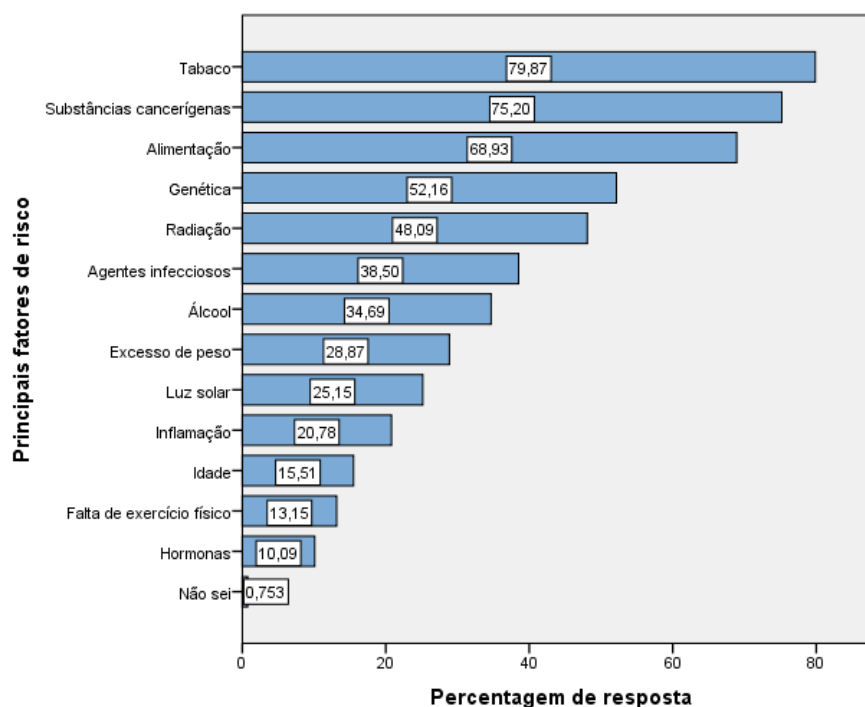
**Tabela 3** - Procura de informação sobre cancro.

| <b>Informação sobre cancro</b> | <b>n</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------|----------|----------|
| <i>Procurou informação?</i>    |          |          |
| Sim                            | 1490     | 74,6     |
| Não                            | 507      | 25,4     |
| <b>Total</b>                   | 1997     | 100      |
| <i>Onde / com quem?</i>        |          |          |
| Internet                       | 633      | 43,0     |
| Amigos e familiares            | 89       | 6,0      |
| Profissional de saúde          | 435      | 29,6     |
| Revistas / livros              | 315      | 21,4     |
| <b>Total</b>                   | 1472     | 100      |
| <i>Sentiu-se confiante?</i>    |          |          |
| Totalmente confiante           | 99       | 6,6      |
| Bastante confiante             | 442      | 29,7     |
| Relativamente confiante        | 781      | 52,4     |
| Pouco confiante                | 152      | 10,2     |
| Nada confiante                 | 16       | 1,1      |
| <b>Total</b>                   | 1490     | 100      |

#### 4.2.1. Principais fatores de risco do cancro

Quando foi pedido para os participantes assinalarem os 5 principais fatores de risco para o cancro e a sua ordem de importância, a maioria identificou o tabaco como o mais importante (79,9%, n=1591), seguido de: substâncias cancerígenas (75,2%, n=1498), alimentação (68,9%, n=1373), genética (52,2%, n=1039) e radiação (48,1%, n=958). Abaixo destes, ficaram outros fatores de risco, tais como o álcool (34,7%, n=691), o excesso de peso (28,9%, n=575), a idade (15,5%, n=309) ou a falta de exercício físico (13,2%, n=262). As hormonas enquanto fator de risco para o cancro surgem em último lugar (10,1%, n=201).

**Figura 4** - Principais fatores de risco de cancro identificados pelos participantes.



#### 4.2.2. Idade

Relativamente à pergunta se o risco de cancro aumenta com a idade, 22,2% (n=444) dos participantes respondeu negativamente e 12,9% (n=257) respondeu que não sabia. Quando foi pedido que os participantes identificassem os 5 principais fatores de risco para o cancro, a idade surge em 11º lugar (15,5%, n=309).

**Tabela 4** - A idade em relação ao risco de cancro.

|                                       | Verdadeiro |      | Falso |      | Não sabe |      |
|---------------------------------------|------------|------|-------|------|----------|------|
|                                       | n          | %    | n     | %    | n        | %    |
| O risco de cancro aumenta com a idade | 1296       | 64,9 | 444   | 22,2 | 257      | 12,9 |

### 4.2.3. Alimentação

Para a grande maioria dos participantes a alimentação, dietas específicas e certos alimentos têm um papel importante no risco de cancro.

**Tabela 5** - O papel da alimentação no desenvolvimento e prevenção do cancro.

|                                                                                   | Concorda<br>totalmente | Concorda | Não<br>concorda,<br>nem<br>discorda | Discorda<br>parcialmente | Discorda<br>totalmente | Total |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|-------|-----|
|                                                                                   | %                      | %        | %                                   | %                        | %                      | n     | %   |
| A alimentação tem um papel significativo no desenvolvimento e prevenção do cancro | 60,6                   | 34,3     | 3,7                                 | 1,3                      | 0,2                    | 1997  | 100 |
| Dietas específicas podem ser protetoras contra o cancro                           | 34,4                   | 42,1     | 17,8                                | 4,3                      | 1,5                    | 1997  | 100 |
| Alguns alimentos podem aumentar o risco de cancro                                 | 52,2                   | 38,9     | 6,5                                 | 1,8                      | 0,7                    | 1997  | 100 |

Fazer uma alimentação saudável é visto pelos participantes como a alteração mais importante no estilo de vida para reduzir o risco de cancro (94,7%, n=1888), seguido de deixar de fumar (83,6%, n=1666) e fazer exercício físico (68,1%, n=1358). Da mesma forma, a grande maioria acredita que alguns alimentos podem aumentar o risco de cancro (91%, n=1818), dos quais 52,2% (n=1042) concorda plenamente com a afirmação.

**Tabela 6** - Alimentos em relação ao risco de cancro.

| Alimentos                   | Muito protetor | Ligeiramente protetor | Sem efeito | Aumenta ligeiramente o risco | Aumenta muito o risco | Não sabe | Total |     |
|-----------------------------|----------------|-----------------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------|-------|-----|
|                             | %              | %                     | %          | %                            | %                     | %        | n     | %   |
| Alimentos de origem animal  | 0,6            | 3,2                   | 13,7       | 39,7                         | 30,4                  | 12,4     | 1997  | 100 |
| Carnes vermelhas            | 1,6            | 1,8                   | 7,0        | 34,7                         | 47,3                  | 7,6      | 1997  | 100 |
| Carnes processadas          | 2,4            | 1,0                   | 2,6        | 24,6                         | 63,0                  | 6,4      | 1997  | 100 |
| Ovos                        | 3,6            | 16,8                  | 40,8       | 14,1                         | 3,0                   | 21,7     | 1997  | 100 |
| Queijo                      | 0,7            | 5,4                   | 29,4       | 32,6                         | 13,6                  | 18,4     | 1997  | 100 |
| Alimentos de origem vegetal | 37,7           | 42,2                  | 9,6        | 1,2                          | 0,7                   | 8,7      | 1997  | 100 |
| Alimentos ricos em fibra    | 44,0           | 38,0                  | 8,1        | 1,1                          | 0,8                   | 8,1      | 1997  | 100 |
| Frutos silvestres           | 64,2           | 25,4                  | 4,1        | 0,5                          | 0,3                   | 5,5      | 1997  | 100 |
| Citrinos                    | 38,0           | 38,8                  | 11,1       | 1,5                          | 0,4                   | 10,2     | 1997  | 100 |
| Brócolos                    | 55,2           | 31,1                  | 5,8        | 0,8                          | 0,4                   | 6,7      | 1997  | 100 |
| Couves                      | 42,8           | 38,0                  | 9,0        | 0,7                          | 0,2                   | 9,4      | 1997  | 100 |
| Alho                        | 47,4           | 34,0                  | 8,6        | 0,8                          | 0,4                   | 8,8      | 1997  | 100 |
| Batatas                     | 2,5            | 12,1                  | 50,9       | 10,6                         | 2,5                   | 21,5     | 1997  | 100 |
| Produtos de soja            | 11,7           | 30,0                  | 22,2       | 10,7                         | 4,4                   | 20,9     | 1997  | 100 |
| Chá verde                   | 32,9           | 41,4                  | 13,6       | 1,6                          | 0,3                   | 10,2     | 1997  | 100 |
| Ervas aromáticas            | 29,3           | 36,4                  | 19,7       | 1,8                          | 0,4                   | 12,4     | 1997  | 100 |
| Infusão de ervas            | 26,8           | 40,8                  | 20,7       | 0,9                          | 0,2                   | 10,6     | 1997  | 100 |
| Café                        | 2,6            | 19,9                  | 34,9       | 17,0                         | 5,9                   | 19,7     | 1997  | 100 |
| Chocolate negro             | 17,4           | 52,6                  | 16,3       | 2,1                          | 0,8                   | 10,8     | 1997  | 100 |
| Açúcar                      | 0,1            | 1,2                   | 12,0       | 24,3                         | 48,6                  | 13,8     | 1997  | 100 |
| Vinho tinto                 | 6,0            | 41,1                  | 19,2       | 15,8                         | 3,9                   | 14       | 1997  | 100 |
| Suplementos alimentares     | 12,3           | 34,3                  | 26,3       | 5,7                          | 1,4                   | 20,0     | 1997  | 100 |

#### 4.2.3.1. Carnes vermelhas e processadas

A maioria dos participantes considera que tanto as carnes vermelhas (75,4%, n=1505) e as carnes processadas (89,5%, n=1505) sejam um fator de risco de cancro (Tabela 5).

**Tabela 7** - Carnes vermelhas e processadas em relação ao risco de cancro.

| <b>Carnes vermelhas e processadas</b>                             | <b>n</b>    | <b>%</b>   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| <i>A carne vermelha é um fator de risco para o cancro?</i>        |             |            |
| Sim                                                               | 1505        | 75,4       |
| Não                                                               | 221         | 11,1       |
| Não sei                                                           | 271         | 13,6       |
| <i>Quanto gramas por semana são aceitáveis?</i>                   |             |            |
| Nenhuma quantidade                                                | 317         | 21,0       |
| Menos de 150 gramas                                               | 395         | 26,2       |
| Menos de 300 gramas                                               | 438         | 29,0       |
| Menos de 500 gramas                                               | 162         | 10,7       |
| Menos de 600 gramas                                               | 32          | 2,1        |
| Não sei                                                           | 166         | 11,0       |
| <i>As carnes processadas são um fator de risco para o cancro?</i> |             |            |
| Sim                                                               | 1728        | 86,5       |
| Não                                                               | 77          | 3,9        |
| Não sei                                                           | 192         | 9,6        |
| <i>Quanto gramas por semana são aceitáveis?</i>                   |             |            |
| Nenhuma quantidade                                                | 818         | 47,3       |
| Menos de 50 gramas                                                | 495         | 28,6       |
| Menos de 100 gramas                                               | 195         | 11,3       |
| Menos de 150 gramas                                               | 42          | 2,1        |
| Menos de 300 gramas                                               | 18          | 1,0        |
| Não sei                                                           | 161         | 9,3        |
| <b>Total</b>                                                      | <b>1997</b> | <b>100</b> |

Além disso, a grande maioria dos participantes considera que as carnes processadas podem ser classificadas como cancerígenas (75%, n=1498). Por outro lado, 15,4% (n=308) dos participantes afirma não saber e 9,6% (n=191) não acha que sejam cancerígenas. Relativamente aos câncros associados ao consumo de carnes processadas, a maioria dos participantes assinalou o cancro colorretal (74,2%, n=1272) e o cancro do estômago (74,1%, n=1270) como os mais comuns, seguido do cancro do pâncreas (37,7%, n= 647), rim (15,1%, n=259), próstata (11,5%, n=197) e mama (10,6%, n=182).

#### 4.2.3.2. Frutos e vegetais

Em relação ao consumo de frutos e vegetais, a maioria considera que para proteger contra o cancro, devem ser ingeridas 5 porções diárias (24,4%, n=488) e 19,6% (n=391) acha que se deve ingerir mais do que 5 porções diárias. No entanto, 9,2% (n=183) acha que não existe relação entre o consumo de frutos e vegetais e o risco de cancro e 12% (n=240) diz não saber qual a quantidade que deve ser ingerida.

#### 4.2.3.3. Sal

Relativamente ao sal, a maioria pensa que não seja um fator de risco de cancro (36,6%, n=730) e 27,6% (n=552) afirma não saber. A maioria dos participantes considera também que devemos ingerir menos de 5 g por dia (49,4%, n=987) e 19,2% (n=384) afirmou não saber.

**Tabela 8** - Sal em relação ao risco de cancro.

| O sal em relação ao risco de cancro                                  | n    | %    |
|----------------------------------------------------------------------|------|------|
| <i>O sal é um fator de risco de cancro?</i>                          |      |      |
| Sim                                                                  | 715  | 35,8 |
| Não                                                                  | 730  | 36,6 |
| Não sabe                                                             | 552  | 27,6 |
| <i>Quantidade de sal considerada segura para ingerir diariamente</i> |      |      |
| Menos de 15 gramas                                                   | 229  | 11,5 |
| Menos de 8 gramas                                                    | 397  | 19,9 |
| Menos de 5 gramas                                                    | 987  | 49,4 |
| Não sei                                                              | 384  | 19,2 |
| <b>Total</b>                                                         | 1997 | 100  |

Entre os participantes, os profissionais de saúde responderam menos vezes que não sabiam se existia relação entre o sal e o risco de cancro. No entanto, são também mais esses que dizem que o sal não é um fator de risco para o cancro do que o contrário.

**Tabela 9** - Percepção do sal enquanto fator de risco em função da atividade profissional dos participantes.

| <i>Considera que o sal seja um fator de risco para o cancro?</i> | <i>É um profissional de saúde ou investigador na área?</i> |      |            |      |              |      |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|------------|------|--------------|------|
|                                                                  | <b>Sim</b>                                                 |      | <b>Não</b> |      | <b>Total</b> |      |
|                                                                  | n                                                          | %    | n          | %    | n            | %    |
| Sim                                                              | 150                                                        | 40,8 | 565        | 34,7 | 715          | 35,8 |
| Não                                                              | 155                                                        | 42,1 | 575        | 35,3 | 730          | 36,6 |
| Não sei                                                          | 63                                                         | 17,1 | 489        | 30,0 | 552          | 27,6 |
| <b>Total</b>                                                     | 368                                                        | 100  | 1629       | 100  | 1997         | 100  |

$\chi^2 = 24,987 / \text{sig.} < 0,001$

#### 4.2.3.4. Bebidas alcoólicas

Em relação às bebidas alcoólicas, apenas 34,7% (n=691) dos participantes identificou o álcool como um dos 5 principais fatores de risco para o cancro. Beber menos álcool foi identificado como uma medida de prevenção por 44,9% (n=894) dos participantes, atrás

de: controlar o stress (52,8%, n=1053), fazer exercício físico (68,1%, n=1358), deixar de fumar (83,6%, n=1666) e fazer uma alimentação saudável (94,7%, n=1888).

Quando foi perguntado se evitar o álcool é a melhor medida para não aumentar o risco de cancro, a maioria dos participantes (43,1%, n=861) não concordou.

**Tabela 10** - Bebidas alcoólicas em relação ao risco de cancro.

|                                                                                           | Concorda<br>totalmente | Concorda | Não<br>concorda,<br>nem<br>discorda | Discorda<br>parcialmente | Discorda<br>totalmente | Total |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|-------|-----|
|                                                                                           | %                      | %        | %                                   | %                        | %                      | n     | %   |
| Evitar<br>completamente<br>o consumo é a<br>melhor forma<br>de não<br>aumentar o<br>risco | 10,2                   | 19,2     | 27,5                                | 31,5                     | 11,6                   | 1997  | 100 |
| Bebidas<br>espirituosas<br>aumentam<br>mais o risco do<br>que cerveja e<br>vinho          | 13,2                   | 29,3     | 39,8                                | 11,2                     | 6,4                    | 1997  | 100 |

Quando levamos em consideração os dados demográficos dos participantes, são aqueles que têm mais de 50 anos (50%, n=221) e que têm mestrado ou doutoramento (49,2%, n=216) que mais vezes discordam que a melhor forma de não aumentar o risco de cancro é evitar o álcool.

**Tabela 11** - Percentagem de participantes que considera que evitar completamente o consumo de álcool é a melhor forma de não aumentar o risco de cancro em função da idade.

| <i>Em relação ao álcool, evitar<br/>completamente o consumo é<br/>a melhor forma de não<br/>aumentar o risco de cancro.</i> | Idade |      |       |      |      |      |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|
|                                                                                                                             | 18-34 |      | 35-49 |      | ≥ 50 |      | Total |      |
|                                                                                                                             | n     | %    | n     | %    | n    | %    | n     | %    |
| Concorda                                                                                                                    | 243   | 32,1 | 245   | 30,7 | 99   | 22,4 | 587   | 29,4 |
| Não concorda, nem discorda                                                                                                  | 217   | 28,7 | 210   | 26,3 | 122  | 27,6 | 549   | 27,5 |
| Discorda                                                                                                                    | 297   | 39,2 | 343   | 43,0 | 221  | 50,0 | 861   | 43,1 |
| <b>Total</b>                                                                                                                | 757   | 100  | 798   | 100  | 442  | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 18,001$  / sig. = 0,001

**Tabela 12** - Percentagem de participantes que considera que evitar completamente o consumo de álcool é a melhor forma de não aumentar o risco de cancro em função da escolaridade.

| <i>Em relação ao álcool, evitar completamente o consumo é a melhor forma de não aumentar o risco de cancro.</i> | Escolaridade |      |              |      |                         |      |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------------|------|-------------------------|------|-------|------|
|                                                                                                                 | 4º-12º ano   |      | Licenciatura |      | Mestrado / Doutoramento |      | Total |      |
|                                                                                                                 | n            | %    | n            | %    | n                       | %    | n     | %    |
| Concorda                                                                                                        | 186          | 33,1 | 297          | 29,8 | 104                     | 23,7 | 587   | 29,4 |
| Não concorda, nem discorda                                                                                      | 158          | 28,1 | 272          | 27,3 | 119                     | 27,1 | 549   | 27,5 |
| Discorda                                                                                                        | 218          | 38,8 | 427          | 42,9 | 216                     | 49,2 | 861   | 43,1 |
| <b>Total</b>                                                                                                    | 562          | 100  | 996          | 100  | 439                     | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 13,881$  / sig. = 0,008

A maioria considerou falsa a afirmação que todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro (72,2%, n=1441) e também considerou que o vinho tinto é protetor em relação ao risco de cancro (47,1%, n=940).

**Tabela 13** - As diferentes bebidas alcoólicas em relação ao risco de cancro.

|                                                                   | Verdadeiro |     | Falso |      | Não sabe |      |
|-------------------------------------------------------------------|------------|-----|-------|------|----------|------|
|                                                                   | n          | %   | n     | %    | n        | %    |
| Todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro | 166        | 8,3 | 1441  | 72,2 | 390      | 19,5 |

**Tabela 14** - Vinho tinto em relação ao risco de cancro.

|             | Muito protetor | Ligeiramente protetor | Sem efeito | Aumenta ligeiramente o risco | Aumenta muito o risco | Não sabe | Total |     |
|-------------|----------------|-----------------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------|-------|-----|
|             | %              | %                     | %          | %                            | %                     | %        | n     | %   |
| Vinho tinto | 6,0            | 41,1                  | 19,2       | 15,8                         | 3,9                   | 14,0     | 1997  | 100 |

Quando levamos em consideração a escolaridade dos participantes, quanto maior o grau de escolaridade, maior foi a percepção de que diferentes bebidas alcoólicas têm diferentes efeitos no risco de cancro e de que o vinho tinto é protetor em relação ao risco de cancro.

**Tabela 15** - Percentagem de participantes que considera que todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro em função da escolaridade.

| <i>Todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro</i> | Escolaridade |      |              |      |                           |      |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------------|------|---------------------------|------|-------|------|
|                                                                          | 4º-12º ano   |      | Licenciatura |      | Mestrado/<br>Doutoramento |      | Total |      |
|                                                                          | n            | %    | n            | %    | n                         | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                               | 67           | 11,9 | 80           | 8,0  | 19                        | 4,3  | 166   | 8,3  |
| Falso                                                                    | 376          | 66,9 | 730          | 73,3 | 335                       | 76,3 | 1441  | 72,2 |
| Não sei                                                                  | 119          | 21,2 | 186          | 18,7 | 85                        | 19,4 | 390   | 19,5 |
| <b>Total</b>                                                             | 562          | 100  | 996          | 100  | 439                       | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 21,820$  / sig. < 0,001

**Tabela 16** - Perceção do efeito do vinho tinto no risco de cancro em função da escolaridade dos participantes.

| <i>Como considera o vinho tinto em relação ao risco de cancro?</i> | Escolaridade |      |              |      |                            |      |       |      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------------|------|----------------------------|------|-------|------|
|                                                                    | 4º-12º ano   |      | Licenciatura |      | Mestrado /<br>Doutoramento |      | Total |      |
|                                                                    | n            | %    | n            | %    | n                          | %    | n     | %    |
| Protetor                                                           | 237          | 42,2 | 486          | 48,8 | 217                        | 49,4 | 940   | 47,1 |
| Sem efeito                                                         | 121          | 21,5 | 182          | 18,3 | 81                         | 18,5 | 384   | 19,2 |
| Aumenta o risco                                                    | 130          | 23,1 | 192          | 19,3 | 71                         | 16,2 | 393   | 19,7 |
| Não sei                                                            | 74           | 13,2 | 136          | 13,7 | 70                         | 15,9 | 280   | 14,0 |
| <b>Total</b>                                                       | 562          | 100  | 996          | 100  | 439                        | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 13,949$  / sig. = 0,03

Os profissionais de saúde também consideram mais vezes que todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro quando comparados com o público em geral da amostra estudada.

**Tabela 17** - Percentagem de participantes que considera que todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro em função da atividade profissional.

| <i>Todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro</i> | É um profissional de saúde ou investigador na área? |      |      |      |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|
|                                                                          | Sim                                                 |      | Não  |      | Total |      |
|                                                                          | n                                                   | %    | n    | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                               | 38                                                  | 10,3 | 128  | 7,9  | 166   | 8,3  |
| Falso                                                                    | 288                                                 | 78,3 | 1153 | 70,8 | 1441  | 72,2 |
| Não sei                                                                  | 42                                                  | 11,4 | 348  | 21,4 | 390   | 19,5 |
| <b>Total</b>                                                             | 368                                                 | 100  | 1629 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 19,746$  / sig. < 0,001

#### 4.2.3.5. Produtos lácteos

Entre os participantes existe a perceção dominante que os produtos lácteos aumentam o risco de cancro (36%, n=719), embora 36,3% (n=724) tenha respondido que não sabe.

Por outro lado, 15,8% (n=315) considera que não tem efeito e 10,9% (n=217) diz que por vezes aumentam e por vezes diminuem o risco.

Entre os participantes, aqueles que procuraram informação sobre cancro responderam mais vezes que os produtos lácteos aumentam o risco de cancro (40,3%, n=600), comparativamente com aqueles que não procuraram informação (23,5%, n=119).

**Tabela 18** - Percepção do efeito dos produtos lácteos no risco de cancro em função da procura de informação dos participantes.

| Em relação ao risco de cancro, os produtos lácteos: | Alguma vez procurou obter informação sobre o cancro? |      |     |      |       |      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|------|-------|------|
|                                                     | Sim                                                  |      | Não |      | Total |      |
|                                                     | n                                                    | %    | n   | %    | n     | %    |
| Aumentam o risco                                    | 600                                                  | 40,3 | 119 | 23,5 | 719   | 36,0 |
| Diminuem o risco                                    | 13                                                   | 0,9  | 9   | 1,8  | 22    | 1,1  |
| Por vezes aumentam e outras vezes diminuem          | 165                                                  | 11,1 | 52  | 10,3 | 217   | 10,9 |
| Não têm efeito                                      | 220                                                  | 14,8 | 95  | 18,7 | 315   | 15,8 |
| Não sei                                             | 492                                                  | 33,0 | 232 | 45,8 | 724   | 36,3 |
| <b>Total</b>                                        | 1490                                                 | 100  | 507 | 100  | 1997  | 100  |

$\chi^2 = 53,392$  / sig. < 0,001

#### 4.2.3.6. Padrões alimentares

Relativamente ao papel de regimes alimentares específicos (dieta mediterrânica, vegetariana, etc.), 76,5% (n=841) dos participantes acredita que possam ser protetores em relação ao cancro, embora 17,8% não concorde nem discorde da afirmação. Além disso, 77,7% (n=904) acredita que grupos de alimentos ou nutrientes específicos (hidratos de carbono, gordura, produtos animais, etc.) possam ter um efeito no risco de cancro, embora 16,2% seja neutro em relação à questão.

Relativamente aos padrões alimentares, aqueles que têm entre 18 e 34 anos (68%, n=515) são os que menos consideram que dietas específicas possam diminuir o risco de cancro.

**Tabela 19** - Percepção do efeito de dietas específicas no risco de cancro em função da idade dos participantes.

| <i>Dietas específicas<br/>podem ser protetoras<br/>contra o cancro.</i> | Idade      |            |            |            |            |            |             |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
|                                                                         | 18-34      |            | 35-49      |            | ≥ 50       |            | Total       |            |
|                                                                         | n          | %          | n          | %          | n          | %          | n           | %          |
| Concordo                                                                | 515        | 68,0       | 649        | 81,3       | 364        | 82,4       | 1528        | 76,5       |
| Não concordo, nem<br>discordo                                           | 174        | 23,0       | 121        | 15,2       | 60         | 13,6       | 355         | 17,8       |
| Discordo                                                                | 68         | 9,0        | 28         | 3,5        | 18         | 4,1        | 114         | 5,7        |
| <b>Total</b>                                                            | <b>757</b> | <b>100</b> | <b>798</b> | <b>100</b> | <b>442</b> | <b>100</b> | <b>1997</b> | <b>100</b> |

$X^2 = 53,570$  / sig. < 0,001

#### 4.2.3.7. Confeção e produção de alimentos

A maioria considera que, em relação ao risco de cancro, os vegetais crus são protetores (77,4%, n=1545), os alimentos de agricultura biológica são protetores (82,4%, n=1644), cozinhar muito a carne aumenta o risco (72,9%, n=1456) e fritar os alimentos aumenta o risco (88,5%, n=1766).

**Tabela 20** - Confeção e produção de alimentos em relação ao risco de cancro.

|                                                   | Muito<br>protetor | Ligeiramente<br>protetor | Sem<br>efeito | Aumenta<br>ligeiramente<br>o risco | Aumenta<br>muito o<br>risco | Não<br>sabe | Total |     |
|---------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------|-------|-----|
|                                                   | %                 | %                        | %             | %                                  | %                           | %           | n     | %   |
| Vegetais<br>crus                                  | 45,0              | 32,4                     | 10,3          | 1,7                                | 0,7                         | 9,9         | 1997  | 100 |
| Cozinhar<br>carne com<br>temperaturas<br>elevadas | 0,8               | 4,8                      | 9,8           | 34,7                               | 47,3                        | 7,6         | 1997  | 100 |
| Fritar os<br>alimentos                            | 2,4               | 1,0                      | 2,6           | 24,6                               | 63,0                        | 6,4         | 1997  | 100 |
| Alimentos<br>de<br>agricultura<br>biológica       | 3,6               | 16,8                     | 40,8          | 14,1                               | 3,0                         | 21,7        | 1997  | 100 |

#### 4.2.4. Genética

Quando questionados sobre os 5 principais fatores de risco para o cancro, as causas genéticas surgem em 4º lugar com 52,2% (n=1039) de respostas (figura 8). A maioria dos participantes considera que 5 a 10% dos cancros são de origem genética (31,4%, n=628).

**Tabela 21** - Percentagem de cancros de origem genética.

|                                                          | n    | %    |
|----------------------------------------------------------|------|------|
| <i>Qual a percentagem de cancros de origem genética?</i> |      |      |
| Menos de 5%                                              | 277  | 13,9 |
| 5-10%                                                    | 628  | 31,4 |
| 11-50%                                                   | 552  | 27,6 |
| Mais de 50%                                              | 232  | 11,6 |
| Não sei                                                  | 308  | 15,4 |
| <b>Total</b>                                             | 1997 | 100  |

A maioria dos participantes considera que a genética aumenta ligeiramente o risco de cancro (43,8%, n=874), aumenta muito o risco (31,4%, n=628) e que a sorte não tem efeito no risco de cancro (63,1%, n=1260).

**Tabela 22** - A genética e a sorte em relação ao risco de cancro.

|           | Muito protetor | Ligeiramente protetor | Sem efeito | Aumenta ligeiramente o risco | Aumenta muito o risco | Não sabe | Total |     |
|-----------|----------------|-----------------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------|-------|-----|
|           | %              | %                     | %          | %                            | %                     | %        | n     | %   |
| Genética  | 4,9            | 10,7                  | 3,9        | 43,8                         | 31,4                  | 5,4      | 1997  | 100 |
| Ter sorte | 14,0           | 9,8                   | 63,1       | 1,0                          | 1,1                   | 11,2     | 1997  | 100 |

#### 4.2.5. Excesso de peso e obesidade

Embora a grande maioria dos participantes concorde com a afirmação de que manter um peso saudável pode ser uma das vias mais importantes para a prevenção do cancro, quando questionados sobre os principais fatores de risco para o cancro, o excesso de peso surge em 8º lugar com 28,9% (n=575) de respostas.

**Tabela 23** - Excesso de peso e obesidade em relação ao risco de cancro.

|                                                                                           | Concorda totalmente | Concorda | Não concorda, nem discorda | Discorda parcialmente | Discorda totalmente | Não sabe | Total |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|----------------------------|-----------------------|---------------------|----------|-------|-----|
|                                                                                           | %                   | %        | %                          | %                     | %                   | %        | n     | %   |
| Manter um peso saudável pode ser uma das vias mais importantes para a prevenção do cancro | 30,3                | 53,3     | 10,3                       | 3,1                   | 0,7                 | 2,4      | 1997  | 100 |

Relativamente à função da gordura no organismo, a maioria dos participantes considera que a gordura corporal aumenta a inflamação, as células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro e a localização da gordura é importante.

**Tabela 24** - Efeitos da gordura corporal e risco de cancro.

|                                                                              | Verdadeiro/Sim |      | Falso/Não |      | Não sabe |      |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|-----------|------|----------|------|
|                                                                              | n              | %    | n         | %    | n        | %    |
| A única função da gordura é isolar o corpo e proteger os órgãos              | 279            | 14,0 | 1558      | 78,0 | 160      | 8,0  |
| Demasiada gordura corporal pode causar inflamação                            | 1486           | 74,4 | 154       | 7,7  | 357      | 17,9 |
| As células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro | 1293           | 64,7 | 90        | 4,5  | 614      | 30,7 |
| A localização da gordura no corpo é um fator de risco importante?            | 1415           | 70,9 | 221       | 11,1 | 361      | 18,1 |

A afirmação que demasiada gordura no corpo pode causar inflamação foi considerada mais vezes verdadeira por profissionais de saúde e por aqueles que procuraram informação sobre cancro.

**Tabela 25** - Percentagem de participantes que considera que demasiada gordura corporal pode causar inflamação em função da atividade profissional.

| <i>Demasiada gordura no corpo pode causar inflamação.</i> | É um profissional de saúde ou investigador na área? |      |      |      |       |      |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|
|                                                           | Sim                                                 |      | Não  |      | Total |      |
|                                                           | n                                                   | %    | n    | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                | 308                                                 | 83,7 | 1178 | 72,3 | 1486  | 74,4 |
| Falso                                                     | 27                                                  | 7,3  | 127  | 7,8  | 154   | 7,7  |
| Não sei                                                   | 33                                                  | 9,0  | 324  | 19,9 | 357   | 17,9 |
| <b>Total</b>                                              | 368                                                 | 100  | 1629 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 25,339$  / sig. < 0,001

**Tabela 26** - Percentagem de participantes que considera que demasiada gordura corporal pode causar inflamação em função da procura de informação.

| <i>Demasiada gordura no corpo pode causar inflamação.</i> | Alguma vez procurou obter informação sobre o cancro? |      |     |      |       |      |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|------|-------|------|
|                                                           | Sim                                                  |      | Não |      | Total |      |
|                                                           | n                                                    | %    | n   | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                | 1161                                                 | 77,9 | 325 | 64,1 | 1486  | 74,4 |
| Falso                                                     | 101                                                  | 6,8  | 53  | 10,5 | 154   | 7,7  |
| Não sei                                                   | 228                                                  | 15,3 | 129 | 25,4 | 357   | 17,9 |
| <b>Total</b>                                              | 1490                                                 | 100  | 507 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 38,095$  / sig. < 0,001

Foram também mais os profissionais de saúde e aqueles que procuraram informação sobre cancro quem mais vezes consideraram que as células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro.

**Tabela 27** - Percentagem de participantes que consideram que as células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro em função da atividade profissional.

| <i>As células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro.</i> | É um profissional de saúde ou investigador na área? |      |      |      |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|
|                                                                                      | Sim                                                 |      | Não  |      | Total |      |
|                                                                                      | n                                                   | %    | n    | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                                           | 285                                                 | 77,4 | 1008 | 61,9 | 1293  | 64,7 |
| Falso                                                                                | 16                                                  | 4,3  | 74   | 4,5  | 90    | 4,5  |
| Não sei                                                                              | 67                                                  | 18,2 | 547  | 33,6 | 614   | 30,7 |
| <b>Total</b>                                                                         | 368                                                 | 100  | 1629 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 34,333$  / sig. < 0,001

**Tabela 28** - Percentagem de participantes que consideram que as células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro em função da procura de informação.

| <i>As células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro.</i> | Alguma vez procurou obter informação sobre o cancro? |      |     |      |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|------|-------|------|
|                                                                                      | Sim                                                  |      | Não |      | Total |      |
|                                                                                      | n                                                    | %    | n   | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                                           | 1013                                                 | 68,0 | 280 | 55,2 | 1293  | 64,7 |
| Falso                                                                                | 67                                                   | 4,5  | 23  | 4,5  | 90    | 4,5  |
| Não sei                                                                              | 410                                                  | 27,5 | 204 | 40,2 | 614   | 30,7 |
| <b>Total</b>                                                                         | 1490                                                 | 100  | 507 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 29,420$  / sig. < 0,001

Também sobre a questão se a localização da gordura no corpo, mais profissionais de saúde e quem procurou informação sobre cancro consideram que seja importante para o risco de cancro.

**Tabela 29** - Perceção sobre o efeito da localização da gordura no corpo no risco de cancro em função da atividade profissional dos participantes.

| <i>Considera a localização da gordura no corpo um fator de risco importante?</i> | É um profissional de saúde ou investigador na área? |      |      |      |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|
|                                                                                  | Sim                                                 |      | Não  |      | Total |      |
|                                                                                  | n                                                   | %    | n    | %    | n     | %    |
| Sim                                                                              | 302                                                 | 82,1 | 1113 | 68,3 | 1415  | 70,9 |
| Não                                                                              | 38                                                  | 10,3 | 183  | 11,2 | 221   | 11,1 |
| Não sei                                                                          | 28                                                  | 7,6  | 333  | 20,4 | 361   | 18,1 |
| <b>Total</b>                                                                     | 368                                                 | 100  | 1629 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 35,572$  / sig. < 0,001

**Tabela 30** - Perceção sobre o efeito da localização da gordura no corpo no risco de cancro em função da procura de informação por parte dos participantes.

| <i>Considera a localização da gordura no corpo um fator de risco importante?</i> | Alguma vez procurou obter informação sobre o cancro? |      |     |      |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|------|-------|------|
|                                                                                  | Sim                                                  |      | Não |      | Total |      |
|                                                                                  | n                                                    | %    | n   | %    | n     | %    |
| Sim                                                                              | 1101                                                 | 73,9 | 314 | 61,9 | 1415  | 70,9 |
| Não                                                                              | 154                                                  | 10,3 | 67  | 13,2 | 221   | 11,1 |
| Não sei                                                                          | 235                                                  | 15,8 | 126 | 24,9 | 361   | 18,1 |
| <b>Total</b>                                                                     | 1490                                                 | 100  | 507 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 27,724$  / sig. < 0,001

#### 4.2.6. Exercício físico

A grande maioria dos participantes considera que o exercício físico pode diminuir o risco de cancro (86,1%, n=1719), embora 9,5% (n=190) não concorde nem discorde dessa afirmação. A maioria considera que se deva manter uma atividade física durante 30

minutos por dia (47,1%, n=809) seguido de 60 minutos (41,2%, n=708). Relativamente aos dias por semana que consideram necessários para proteger contra o cancro, 54,7%, n=940) referem 3 dias e 23,6% (n=405) referem 5 dias. Apenas 13% (n=223) acham que sejam necessários 7 dias por semana.

#### 4.2.7. Outros fatores de risco

Existem outros fatores que, embora não estejam ainda muito bem estudados, ou representem mesmo crenças populares, podem ser percebidos como fatores de risco para o cancro.

**Tabela 31** - Fatores de risco menos bem estabelecidos em relação ao risco de cancro.

|                                     | Muito protetor | Ligeiramente protetor | Sem efeito | Aumenta ligeiramente o risco | Aumenta muito o risco | Não sabe | Total |     |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------|-------|-----|
|                                     | %              | %                     | %          | %                            | %                     | %        | n     | %   |
| Telemóveis                          | 0,1            | 0,5                   | 17,7       | 46,3                         | 18,3                  | 17,1     | 1997  | 100 |
| Práticas de desintoxicação          | 11,8           | 31,7                  | 19,7       | 9,2                          | 3,1                   | 24,5     | 1997  | 100 |
| Desodorizantes                      | 0,1            | 0,8                   | 21,1       | 44,2                         | 14,5                  | 19,4     | 1997  | 100 |
| Produtos de limpeza                 | 0,3            | 0,3                   | 17,3       | 47,5                         | 16,8                  | 17,8     | 1997  | 100 |
| Soutien apertado                    | 0,2            | 1,0                   | 25,4       | 39,1                         | 13,3                  | 21,1     | 1997  | 100 |
| Stress                              | 1,2            | 1,7                   | 4,7        | 33,4                         | 52,3                  | 6,8      | 1997  | 100 |
| Pancada na mama                     | 0,4            | 1,8                   | 16,9       | 37,9                         | 25,9                  | 17,1     | 1997  | 100 |
| Alimentos geneticamente modificados | 1,6            | 1,5                   | 5,3        | 20,4                         | 56,0                  | 15,3     | 1997  | 100 |
| Obstipação                          | 0              | 0,4                   | 11,3       | 39,4                         | 34,9                  | 14,2     | 1997  | 100 |

#### 4.3. Percepções sobre as recomendações para a prevenção do cancro

A maioria dos participantes soube identificar algumas das recomendações existentes para a prevenção do cancro.

**Tabela 32** - Percepções sobre as recomendações para a prevenção do cancro.

| Recomendações                                                                             | Verdadeiro |      | Falso |      | Não sabe |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-------|------|----------|------|
|                                                                                           | n          | %    | n     | %    | n        | %    |
| Amamentar diminui o risco de cancro da mama da mãe                                        | 1187       | 59,4 | 226   | 11,3 | 584      | 29,2 |
| Comer sobretudo alimentos de origem vegetal diminui o risco de cancro                     | 1543       | 77,3 | 182   | 9,1  | 272      | 13,6 |
| Limitar o consumo de carne vermelha e evitar carnes processadas diminui o risco de cancro | 1796       | 89,9 | 88    | 4,4  | 113      | 5,7  |
| Suplementos de vitaminas/minerais são recomendados para a prevenção do cancro             | 536        | 26,8 | 654   | 32,7 | 807      | 40,4 |
| Os sobreviventes de cancro deverão seguir as mesmas recomendações para a prevenção        | 1469       | 73,6 | 262   | 13,1 | 266      | 13,3 |

Relativamente ao aleitamento materno aqueles que têm mais de 50 anos, profissionais de saúde e quem procurou informação sobre cancro, consideram mais vezes que amamentar diminui o risco de cancro da mãe.

**Tabela 33** - Conhecimento sobre a recomendação de amamentação na prevenção do cancro em função da idade dos participantes.

| <i>Amamentar é protetor relativamente ao risco de cancro para a mãe.</i> | Idade |      |       |      |      |      |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|
|                                                                          | 18-34 |      | 35-49 |      | ≥ 50 |      | Total |      |
|                                                                          | n     | %    | n     | %    | n    | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                               | 364   | 48,1 | 512   | 64,2 | 311  | 70,4 | 1187  | 59,4 |
| Falso                                                                    | 95    | 12,5 | 83    | 10,4 | 48   | 10,9 | 226   | 11,3 |
| Não sei                                                                  | 298   | 39,4 | 203   | 25,4 | 83   | 18,8 | 584   | 29,2 |
| <b>Total</b>                                                             | 757   | 100  | 798   | 100  | 442  | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 77,001$  / sig. < 0,001 < 0,05

**Tabela 34** - Conhecimento sobre a recomendação de amamentação na prevenção do cancro em função da atividade profissional dos participantes.

| <i>Amamentar é protetor relativamente ao risco de cancro para a mãe.</i> | É um profissional de saúde ou investigador na área? |      |      |      |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|
|                                                                          | Sim                                                 |      | Não  |      | Total |      |
|                                                                          | n                                                   | %    | n    | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                               | 247                                                 | 67,1 | 940  | 57,7 | 1187  | 59,4 |
| Falso                                                                    | 42                                                  | 11,4 | 184  | 11,3 | 226   | 11,3 |
| Não sei                                                                  | 79                                                  | 21,5 | 505  | 31,0 | 584   | 29,2 |
| <b>Total</b>                                                             | 368                                                 | 100  | 1629 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 13,810$  / sig. = 0,001

**Tabela 35** - Conhecimento sobre a recomendação de amamentação na prevenção do cancro em função da procura de informação por parte dos participantes.

| <i>Amamentar é protetor relativamente ao risco de cancro para a mãe.</i> | Alguma vez procurou obter informação sobre o cancro? |      |     |      |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|------|-------|------|
|                                                                          | Sim                                                  |      | Não |      | Total |      |
|                                                                          | n                                                    | %    | n   | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                               | 937                                                  | 62,9 | 250 | 49,3 | 1187  | 59,4 |
| Falso                                                                    | 160                                                  | 10,7 | 66  | 13,0 | 226   | 11,3 |
| Não sei                                                                  | 393                                                  | 26,4 | 191 | 37,7 | 584   | 29,2 |
| <b>Total</b>                                                             | 1490                                                 | 100  | 507 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 29,975$  / sig. < 0,001

A recomendação de se comer sobretudo alimentos de origem vegetal para diminuir o risco de cancro foi mais vezes identificada por quem procurou informação sobre cancro.

**Tabela 36** - Conhecimento sobre a recomendação de se comer sobretudo alimentos de origem vegetal em função da procura de informação por parte dos participantes.

| <i>Comer sobretudo alimentos de origem vegetal pode reduzir o risco de cancro.</i> | Alguma vez procurou obter informação sobre o cancro? |      |     |      |       |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|------|-------|------|
|                                                                                    | Sim                                                  |      | Não |      | Total |      |
|                                                                                    | n                                                    | %    | n   | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                                         | 1202                                                 | 80,7 | 341 | 67,3 | 1543  | 77,3 |
| Falso                                                                              | 126                                                  | 8,5  | 56  | 11,0 | 182   | 9,1  |
| Não sei                                                                            | 162                                                  | 10,9 | 110 | 21,7 | 272   | 13,6 |
| <b>Total</b>                                                                       | 1490                                                 | 100  | 507 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 44,127$  / sig. < 0,001

Relativamente à recomendação de os sobreviventes seguirem as mesmas recomendações para a prevenção do cancro, foram mais aqueles que têm mais de 50 anos, os profissionais de saúde e quem procurou informação sobre cancro que a considerou verdadeira.

**Tabela 37** - Conhecimento sobre a recomendação para sobreviventes de cancro em função da idade dos participantes.

| <i>Um sobrevivente de cancro deverá seguir as mesmas recomendações existentes para a prevenção do cancro.</i> | Idade |      |       |      |      |      |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|
|                                                                                                               | 18-34 |      | 35-49 |      | ≥ 50 |      | Total |      |
|                                                                                                               | n     | %    | n     | %    | n    | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                                                                    | 515   | 68,0 | 590   | 73,9 | 364  | 82,4 | 1469  | 73,6 |
| Falso                                                                                                         | 143   | 18,9 | 87    | 10,9 | 32   | 7,2  | 262   | 13,1 |
| Não sei                                                                                                       | 99    | 13,1 | 121   | 15,2 | 46   | 10,4 | 266   | 13,3 |
| <b>Total</b>                                                                                                  | 757   | 100  | 798   | 100  | 442  | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 46,542$  / sig. < 0,001

**Tabela 38** - Conhecimento sobre a recomendação para sobreviventes de cancro em função da atividade profissional dos participantes.

| <i>Um sobrevivente de cancro deverá seguir as mesmas recomendações existentes para a prevenção do cancro.</i> | É um profissional de saúde ou investigador na área? |      |      |      |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|
|                                                                                                               | Sim                                                 |      | Não  |      | Total |      |
|                                                                                                               | n                                                   | %    | n    | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                                                                    | 294                                                 | 79,9 | 1175 | 72,1 | 1469  | 73,6 |
| Falso                                                                                                         | 49                                                  | 13,3 | 213  | 13,1 | 262   | 13,1 |
| Não sei                                                                                                       | 25                                                  | 6,8  | 241  | 14,8 | 266   | 13,3 |
| <b>Total</b>                                                                                                  | 368                                                 | 100  | 1629 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 16,898$  / sig. < 0,001

**Tabela 39** - Conhecimento sobre a recomendação para sobreviventes de cancro em função da procura de informação por parte dos participantes.

| <i>Um sobrevivente de cancro deverá seguir as mesmas recomendações existentes para a prevenção do cancro.</i> | Alguma vez procurou obter informação sobre o cancro? |      |     |      |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|------|-------|------|
|                                                                                                               | Sim                                                  |      | Não |      | Total |      |
|                                                                                                               | n                                                    | %    | n   | %    | n     | %    |
| Verdadeiro                                                                                                    | 1148                                                 | 77,0 | 321 | 63,3 | 1469  | 73,6 |
| Falso                                                                                                         | 191                                                  | 12,8 | 71  | 14,0 | 262   | 13,1 |
| Não sei                                                                                                       | 151                                                  | 10,1 | 115 | 22,7 | 266   | 13,3 |
| <b>Total</b>                                                                                                  | 1490                                                 | 100  | 507 | 100  | 1997  | 100  |

$X^2 = 54,821$  / sig. < 0,001

## **5. DISCUSSÃO**

A amostra que participou neste estudo é composta principalmente por mulheres (79,7%) e por pessoas com pelo menos uma licenciatura (71,9%). Além disso, uma grande parte dos participantes (74,6%) já procurou informação sobre cancro, o que faz com que seja expectável que a amostra seja composta por indivíduos relativamente bem informados. Por outro lado, a amostra estudada é maioritariamente composta por utilizadores da internet, em particular das redes sociais, o que significa que se trata em grande medida de uma amostragem por redes, sendo também espectável que esta população partilhe de muitos dos seus interesses e conhecimentos (McPherson et al., 2001).

Os resultados do inquérito mostram que de uma maneira geral os fatores de risco mais clássicos, tais como o tabaco, a radiação ou a alimentação são relativamente bem conhecidos pelos participantes. O tabaco foi identificado como o fator de risco mais importante para o cancro (Figura 4), o que está de acordo com o que se conhece atualmente sobre a relação entre o tabaco e o risco de vários cancros (Agudo et al., 2012), sendo este a mais importante causa evitável de cancro (Leon et al., 2015).

A alimentação enquanto fator de risco para o cancro surge em terceiro lugar nas respostas dadas pelos participantes, a seguir a substâncias cancerígenas (Figura 4). Além disso, a grande maioria dos participantes (96,9%) considera que a alimentação tem um papel importante no desenvolvimento do cancro, um valor ligeiramente superior a um estudo análogo realizado na Irlanda (92%) (Ryan et al., 2015).

Relativamente às carnes vermelhas e processadas, a maioria considera que aumentam o risco de cancro, o que concorda com o facto de hoje estar bem estabelecida a relação entre estes alimentos e o risco de alguns cancros, especialmente o cancro colorretal (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007). A relação entre as carnes vermelhas e processadas e o risco de cancro tornou-se provavelmente mais conhecida do público em geral depois de a IARC ter classificado em 2015 as carnes vermelhas como “provavelmente cancerígenas para humanos” (Grupo 2A) e as carnes processadas como “cancerígenas para humanos” (Grupo 1) (Bouvard et al., 2015). No entanto, 24,6% dos participantes não sabe ou considera que não existe relação entre as carnes vermelhas e o risco de cancro, o que sugere que mesmo tratando-se de uma população relativamente informada, ainda existe espaço para informar melhor sobre essa relação, tendo em consideração que o cancro colorretal é o cancro mais comum para

ambos os sexos em Portugal, tendo havido em 2012 cerca de 7129 novos casos (14,5% de todos os casos de cancro) (Jacques Ferlay et al., 2015).

Relativamente ao sal, de acordo com o conhecimento atual, o consumo excessivo está provavelmente associado ao risco de cancro do estômago (Fang et al., 2015), especialmente os alimentos conservados em sal (World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research, 2016). No entanto, apenas 35,8% dos participantes do presente estudo consideram que o sal seja um fator de risco de cancro. A maioria considera que o sal não seja um fator de risco de cancro (36,6%) e 27,6% afirma não saber, o que mostra uma discrepância significativa entre o conhecimento atual e a perceção da amostra deste estudo sobre o sal e o risco de cancro. Essa discrepância foi também evidente entre os profissionais de saúde, uma grande percentagem dos quais (42,1%) também considerou que não existe uma relação entre o sal e o risco de cancro. As implicações deste desconhecimento podem ser grandes, uma vez que o cancro do estômago representa o 5º cancro mais comum em Portugal para ambos os sexos, com 3018 novos casos em 2012, além de ser a 3ª causa de morte por cancro, representando 9,5% de todos os casos de mortalidade por doença oncológica (J Ferlay et al., 2013). De acordo com Parkin (2011), por exemplo, cerca de 24% dos casos de cancro do estômago no Reino Unido podem ser atribuídos à ingestão de sal superior a 6 g por dia (Parkin, 2011b). Estima-se que em média em Portugal se consumam 10,7 g de sal por dia (Polonia, Martins, Pinto, & Nazare, 2014), uma quantidade acima dos 5 g diários que são recomendados para a prevenção de doenças cardiovasculares (Members et al., 2013).

De acordo com os dados disponíveis atualmente, a ingestão de bebidas alcoólicas está associada ao risco de vários tipos de cancro (Bagnardi et al., 2015; Connor, 2016). Quando foi pedido aos participantes que identificassem os cinco principais fatores de risco de cancro, as bebidas alcoólicas surgem em 6º lugar (34,7%). Além disso, a maioria (72,2%) considera que diferentes bebidas alcoólicas têm diferentes efeitos no risco de cancro, nomeadamente o vinho tinto, considerado por uma grande percentagem dos participantes (47,1%) protetor em relação ao risco de cancro. Esse valor é ligeiramente superior a um estudo semelhante realizado na Austrália (43%) (MacTiernan et al., 2014). Essa perceção está em desacordo com os dados de diversos estudos, os quais sugerem que o risco de cancro não é diferente em função do tipo de bebida alcoólica ingerida (Bongaerts et al., 2008; International Agency for Research on Cancer & Weltgesundheitsorganisation, 2012; Nelson et al., 2013). A percentagem de participantes

do presente estudo que considera que as bebidas alcoólicas têm todas o mesmo efeito no risco de cancro (8,3%) é inferior aos resultados observados no estudo análogo de Ryan et al. (2015) (37%).

Relativamente à quantidade de álcool ingerida, a recomendação que existe atualmente passa por evitar completamente o álcool como a melhor forma de prevenir o cancro (Schüz et al., 2015). A ingestão de bebidas alcoólicas, mesmo em quantidades pequenas (até uma bebida por dia), pode aumentar o risco dos cancros da cavidade oral, faringe, esófago e mama (Bagnardi et al., 2013). No caso do cancro da mama, por exemplo, mesmo em quantidades tão baixas como 3 a 6 bebidas por semana, pode haver um aumento de 15% no risco de cancro da mama (W. Y. Chen, Rosner, Hankinson, Colditz, & Willett, 2011). Outro estudo sugere também que, em mulheres que nunca fumaram, o risco de cancro (principalmente cancro da mama) aumenta em cerca de 13%, mesmo com quantidades até uma bebida por dia (Cao, Willett, Rimm, Stampfer, & Giovannucci, 2015). No entanto, uma grande percentagem dos participantes do presente estudo (43,1%) não concorda que, relativamente ao consumo de álcool, evitar bebidas alcoólicas seja a melhor forma de diminuir o risco de cancro.

Em relação às questões mais relevantes relacionadas com o consumo de álcool do presente estudo, quanto maior a escolaridade dos participantes maior foi a discrepância observada entre as respostas dadas e os dados científicos disponíveis. Comparativamente com aqueles que têm menos escolaridade, uma maior percentagem daqueles que têm mais escolaridade considerou que: evitar o álcool não é a melhor forma de prevenir o cancro, diferentes bebidas alcoólicas têm diferentes efeitos no risco de cancro e o vinho tinto é protetor em relação ao risco de cancro. Em relação à idade dos participantes, quanto mais idade, maior foi a percepção que evitar o álcool não é a melhor forma de se reduzir o risco de cancro. Portugal é dos países com maior consumo de álcool em todo o mundo, consumindo uma média anual de 12,9 litros de álcool puro per capita (WHO, 2014), e estima-se que cerca de 19,2% de todos os cancros em Portugal sejam atribuíveis ao consumo excessivo de bebidas alcoólicas (Cortez-Pinto et al., 2010). Nesse sentido, uma falta de conhecimento sobre os riscos de um consumo elevado de álcool poderá ter consequências significativas para a população.

Estima-se que 5 a 10% de todos os casos de cancro dependam de fatores genéticos hereditários (Anand et al., 2008; Lichtenstein et al., 2000). No presente estudo, 31,4%

dos participantes atribui aos fatores genéticos a causa de 5 a 10% de todos os cancros, o que concorda com o conhecimento científico atual. No entanto, 27,6% acha que esses fatores são responsáveis por 11-50% de todos os cancros e 11,6% acha que são responsáveis por mais de 50% de todos os cancros. Por comparação, no estudo de Ryan et al. (2015), 26% dos participantes respondeu que mais de 50% dos cancros são de origem genética hereditária. Além disso, no presente estudo 75,2% dos participantes considerou que a genética aumenta fortemente o risco de cancro, valor ligeiramente inferior aos 90% de participantes que responderam o mesmo no estudo de Ryan et al. (2015).

Ao contrário do estudo de Ryan et al. (2015), no qual apenas 32% do público e 41% dos profissionais de saúde identificaram a obesidade como um fator de risco para o cancro, no presente estudo 83,6% dos participantes acredita que manter um peso saudável pode ser uma das vias mais importante para a prevenção do cancro. Um estudo realizado em Espanha mostrou também que apenas 26,5% da população estudada considerou que o excesso de peso e obesidade sejam importantes para o risco de cancro (Sanz-Barbero et al., 2014). No entanto, quando no presente estudo os participantes foram questionados sobre os principais fatores de risco para o cancro, o excesso de peso surge em 8º lugar com 28,9% dos participantes a identificar o excesso de peso como um dos cinco principais fatores de risco de cancro. Estes últimos resultados não concordam com o facto de hoje se saber que o excesso de peso e a obesidade são os fatores de risco mais importantes para o risco de cancro depois do tabaco (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007), sendo responsáveis por cerca de 20% de todos os casos de cancro (Wolin et al., 2010). Em Portugal, em 2013, 63,8% dos homens e 54,6% das mulheres com mais de 20 anos tinham excesso de peso ou obesidade (Ng et al., 2014). Como tal, um melhor conhecimento sobre a relação entre o excesso de peso e o risco de cancro poderia ter implicações positivas para a saúde da população, em especial relativamente aos cancros que se sabem estar relacionados com o peso, tais como: esófago, cárdia (estômago), colorretal, fígado, vesícula biliar, pâncreas, mama (pós-menopausa), útero, ovário, rim, meningioma, tiroide e mieloma múltiplo (Lauby-Secretan et al., 2016).

A idade é o fator de risco mais importante para a maior parte dos cancros em idade adulta (Armitage & Doll, 1954; International Agency for Research on Cancer & World Health Organization, 2014). No presente estudo, 22,2% dos participantes considera que a idade

não é um fator de risco e 12,9% respondeu que não sabia. Além disso, apenas 15,5% dos participantes identificou a idade como um dos cinco principais fatores de risco para o cancro, um valor ligeiramente superior ao estudo de Ryan et al. (2015) no qual apenas 6% dos participantes identificaram a idade como um fator de risco. Outro estudo mostrou que a percepção da idade enquanto fator de risco para o cancro variava entre diferentes países, com o Reino Unido a mostrar os níveis mais baixos (14%) e a Suécia os níveis mais altos (38%) (Forbes et al., 2013), o que sugere que em termos gerais existe uma percepção baixa da relação entre a idade e o risco de cancro, tal como o presente estudo mostra também.

Por contraste à falta de conhecimento sobre alguns dos fatores de risco para o cancro bem estabelecidos, tais como o álcool, a idade ou o sal, os participantes do presente estudo atribuem a fatores mal estabelecidos, tais como o stress (85,7%), os alimentos geneticamente modificados (76,4%), os telemóveis (64,6%), os produtos de limpeza (64,3%), pancada na mama (63,8%) ou o soutien (52,4%), uma grande importância no risco de cancro. Outros estudos têm também mostrado que fatores de risco menos estabelecidos e alguns mitos relacionados com cancro são percebidos como muito importantes para o risco de cancro (MacTiernan et al., 2014; Ryan et al., 2015). Esclarecer estes mitos e percepções não fundamentadas poderá ser importante para alterar comportamentos com consequências para a saúde (Wilkinson, Vasudevan, Honn, Spitz, & Chamberlain, 2009).

Relativamente às recomendações para a prevenção do cancro, de uma maneira geral os participantes do presente estudo souberam identificá-las, especialmente a recomendação de se limitar o consumo de carnes vermelhas e evitar as carnes processadas (89,9%). No entanto, 40,5% dos participantes ou não sabe ou acha que não existe relação entre o aleitamento e o risco de cancro para a mãe, um valor semelhante ao estudo de Ryan et al. (2015). De acordo com as evidências disponíveis, o aleitamento materno está associado a uma diminuição do risco de cancro da mama e do ovário no caso da mãe e possivelmente de leucemia no caso do bebé (Amitay EL & Keinan-Boker L, 2015; Chowdhury et al., 2015). Uma vez que apenas 22,1% dos bebés em Portugal faz aleitamento materno exclusivo durante os primeiros 6 meses de vida (Orfão et al., 2014), seria benéfico haver maior informação sobre o papel do aleitamento na prevenção do cancro, além de todos os outros benefícios para a saúde do bebé.

Algumas das limitações deste estudo incluem a grande assimetria de respostas dadas entre os sexos, com um número muito superior de mulheres comparativamente com os homens. A maioria dos participantes tem educação superior e já procurou informação sobre cancro, o que significa que a amostra estudada representa uma parcela da população relativamente bem informada. Por não se tratar de uma amostra estratificada os resultados não podem ser extrapolados para a população em geral, mas apenas indicar direções e hipóteses para investigações futuras. Além disso, pelo facto deste estudo ter sido realizado com base num questionário online, a amostra de participantes dificilmente poderá ser representativa da população geral, uma vez que esses terão de ter acesso e facilidade na utilização de computador e de meios informáticos, além de existir a possibilidade de participação repetida, deliberadamente ou por erro. A população estudada é maioritariamente composta por utilizadores da internet, em particular das redes sociais, o que significa que se trata em grande medida de uma amostragem por redes, a qual assenta na técnica de bola de neve. Nesse sentido, será de se esperar que esta população partilhe de muitos dos seus interesses e conhecimentos, o que representa igualmente um viés importante nos resultados observados.

## **6. CONCLUSÕES**

Sabendo hoje que entre 50 a 60% das mortes de cancro poderiam ser prevenidas, estando estas relacionadas com causas modificáveis, tais como fumar, obesidade, dieta e exercício físico (Colditz et al., 2006; Colditz & Wei, 2012; Song M & Giovannucci E, 2016), será prioritário que os fatores de risco de cancro sejam bem conhecidos. No entanto, nos últimos 40 anos a principal prioridade tem sido encontrar uma cura para o cancro, quando a prevenção poderá ser a estratégia mais eficaz (Sporn, 1996). Conhecer os riscos para a saúde de certos comportamentos poderá ser uma das motivações para alterá-los (Becker, 1974; Rogers, 1975). Essas alterações são observáveis em estudos que mostram como ao serem conhecidas e modificadas essas percepções de risco, conseguem-se resultados bem-sucedidos na modificação de comportamentos de saúde (Sheeran et al., 2014). Como tal, um estudo como o presente pode contribuir para identificar os fatores de risco menos conhecidos pela população estudada e promover estudos futuros que possam resultar em medidas mais eficazes de informação e prevenção do cancro.

Relativamente aos resultados do presente estudo, os fatores de risco mais clássicos estão relativamente bem identificados (tabaco, radiação, alimentação, estilo de vida), incluindo as carnes vermelhas e processadas. No entanto, em relação a fatores de risco menos conhecidos como o sal e o álcool, existe ainda uma grande discrepância entre a percepção dos participantes e o conhecimento atual científico: a maioria não considera que o sal seja um fator de risco importante e relativamente ao álcool a maioria não concorda que evitar seja a melhor forma de prevenir o cancro, não acha que todas as bebidas tenham o mesmo efeito no risco de cancro e acha que o vinho tinto é protetor.

Também em relação a outros componentes do estilo de vida, como a obesidade e o exercício físico, embora os participantes reconheçam que têm importância para o risco de cancro, não estão entre os cinco fatores de risco mais importantes. Os fatores genéticos são ainda vistos como muito importantes para o desenvolvimento do cancro, surgindo em 4º lugar na lista dos cinco fatores de risco mais importantes. O papel do aleitamento materno na prevenção do cancro da mama na mãe, embora seja reconhecido, uma parte dos participantes ainda não o soube identificar. Aqueles que procuraram informação sobre cancro estavam de uma maneira geral mais bem informados sobre os fatores de risco mais importantes. No entanto, aqueles que têm maior escolaridade, no caso do sal e das bebidas alcoólicas, mostram ter uma percepção menos de acordo com o estado atual da ciência. O

presente estudo mostra que nesta amostra constituída por indivíduos bem informados, existem discrepâncias entre as percepções e o conhecimento atual relativamente a alguns fatores de risco de cancro, especialmente em relação ao sal e às bebidas alcoólicas.

Poderá ser importante estudar melhor no futuro as percepções de risco do cancro a nível nacional, através de uma amostra estratificada, de forma a poder promover ações por parte dos agentes de saúde pública que possam contribuir para um maior esclarecimento dos fatores de risco de cancro junto da população e para uma prevenção primária mais efetiva da doença oncológica.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Agudo, A., Bonet, C., Travier, N., González, C. A., Vineis, P., Bueno-de-Mesquita, H. B., ... Riboli, E. (2012). Impact of Cigarette Smoking on Cancer Risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study. *Journal of Clinical Oncology*, 30(36), 4550–4557.  
<http://doi.org/10.1200/JCO.2011.41.0183>
- Ahmad, A. S., Ormiston-Smith, N., & Sasieni, P. D. (2015). Trends in the lifetime risk of developing cancer in Great Britain: comparison of risk for those born from 1930 to 1960. *British Journal of Cancer*, 112(5), 943–947.  
<http://doi.org/10.1038/bjc.2014.606>
- Alberts, D. S., & Hess, L. M. (2014). *Fundamentals of cancer prevention*. Obtido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=674637>
- American Institute for Cancer Research, & World Cancer Research Fund. (2007). *Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective: a project of World Cancer Research Fund International*. Washington, D.C: American Institute for Cancer Research.
- Amitay EL, & Keinan-Boker L. (2015). Breastfeeding and childhood leukemia incidence: A meta-analysis and systematic review. *JAMA Pediatrics*, 169(6), e151025. <http://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.1025>
- Anand, P., Kunnumakara, A. B., Sundaram, C., Harikumar, K. B., Tharakan, S. T., Lai, O. S., ... Aggarwal, B. B. (2008). Cancer is a Preventable Disease that Requires Major Lifestyle Changes. *Pharmaceutical Research*, 25(9), 2097–2116.  
<http://doi.org/10.1007/s11095-008-9661-9>

- Armitage, P., & Doll, R. (1954). The Age Distribution of Cancer and a Multi-stage Theory of Carcinogenesis. *British Journal of Cancer*, 8(1), 1–12.
- Augustin, L. S., Franceschi, S., Jenkins, D. J. A., Kendall, C. W. C., & La Vecchia, C. (2002). Glycemic index in chronic disease: a review. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56(11), 1049–1071. <http://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601454>
- Aune, D., Chan, D. S. M., Lau, R., Vieira, R., Greenwood, D. C., Kampman, E., & Norat, T. (2011). Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ: British Medical Journal*, 343. <http://doi.org/10.1136/bmj.d6617>
- Aune, D., Lau, R., Chan, D. S. M., Vieira, R., Greenwood, D. C., Kampman, E., & Norat, T. (2012). Dairy products and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Annals of Oncology*, 23(1), 37–45. <http://doi.org/10.1093/annonc/mdr269>
- Aune, D., Rosenblatt, D. A. N., Chan, D. S., Vieira, A. R., Vieira, R., Greenwood, D. C., ... Norat, T. (2015). Dairy products, calcium, and prostate cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, ajcn.067157. <http://doi.org/10.3945/ajcn.113.067157>
- Bagnardi, V., Rota, M., Botteri, E., Tramacere, I., Islami, F., Fedirko, V., ... La Vecchia, C. (2015). Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose–response meta-analysis. *British Journal of Cancer*, 112(3), 580–593. <http://doi.org/10.1038/bjc.2014.579>
- Bagnardi, V., Rota, M., Botteri, E., Tramacere, I., Islami, F., Fedirko, V., ... Vecchia, C. L. (2013). Light alcohol drinking and cancer: a meta-analysis. *Annals of Oncology*, 24(2), 301–308. <http://doi.org/10.1093/annonc/mds337>

- Bandyopadhyay, D., Pammi, V. S. C., & Srinivasan, N. (2013). Role of affect in decision making. *Progress in Brain Research*, 202, 37–53.  
<http://doi.org/10.1016/B978-0-444-62604-2.00003-4>
- Becker, M. H. (1974). The Health Belief Model and Sick Role Behavior\*. *Health Education & Behavior*, 2(4), 409–419.  
<http://doi.org/10.1177/109019817400200407>
- Bongaerts, B. W. C., van den Brandt, P. A., Goldbohm, R. A., de Goeij, A. F. P. M., & Weijenberg, M. P. (2008). Alcohol consumption, type of alcoholic beverage and risk of colorectal cancer at specific subsites. *International Journal of Cancer*, 123(10), 2411–2417. <http://doi.org/10.1002/ijc.23774>
- Bouvard, V., Loomis, D., Guyton, K. Z., Grosse, Y., Ghissassi, F. E., Benbrahim-Tallaa, L., ... Straif, K. (2015). Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *The Lancet Oncology*, 16(16), 1599–1600.  
[http://doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)00444-1](http://doi.org/10.1016/S1470-2045(15)00444-1)
- Brennan, S. F., Cantwell, M. M., Cardwell, C. R., Velentzis, L. S., & Woodside, J. V. (2010). Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 91(5), 1294–1302.  
<http://doi.org/10.3945/ajcn.2009.28796>
- British Psychological Society. (2013). Ethics Guidelines for Internet-mediated Research. Obtido de <http://www.bps.org.uk/system/files/Public%20files/inf206-guidelines-for-internet-mediated-research.pdf>
- Cao, Y., Willett, W. C., Rimm, E. B., Stampfer, M. J., & Giovannucci, E. L. (2015). Light to moderate intake of alcohol, drinking patterns, and risk of cancer: results from two prospective US cohort studies. *The BMJ*, 351, h4238.  
<http://doi.org/10.1136/bmj.h4238>

- Chen, G.-C., Tong, X., Xu, J.-Y., Han, S.-F., Wan, Z.-X., Qin, J.-B., & Qin, L.-Q. (2016). Whole-grain intake and total, cardiovascular, and cancer mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, ajcn122432. <http://doi.org/10.3945/ajcn.115.122432>
- Chen, W. Y., Rosner, B., Hankinson, S. E., Colditz, G. A., & Willett, W. C. (2011). Moderate alcohol consumption during adult life, drinking patterns, and breast cancer risk. *Jama*, 306(17), 1884–1890. <http://doi.org/10.1001/jama.2011.1590>
- Chi, F., Wu, R., Zeng, Y.-C., Xing, R., Liu, Y., & Xu, Z.-G. (2013). Post-diagnosis soy food intake and breast cancer survival: a meta-analysis of cohort studies. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, 14(4), 2407–2412.
- Chowdhury, R., Sinha, B., Sankar, M. J., Taneja, S., Bhandari, N., Rollins, N., ... Martines, J. (2015). Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, 104(Suppl 467), 96–113. <http://doi.org/10.1111/apa.13102>
- Colditz, G. A., Sellers, T. A., & Trapido, E. (2006). Epidemiology - identifying the causes and preventability of cancer? *Nature Reviews. Cancer*, 6(1), 75–83. <http://doi.org/10.1038/nrc1784>
- Colditz, G. A., & Wei, E. K. (2012). Preventability of Cancer. *Annual review of public health*, 33, 137–156. <http://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031811-124627>
- Connor, J. (2016). Alcohol consumption as a cause of cancer. *Addiction*, n/a-n/a. <http://doi.org/10.1111/add.13477>
- Cortez-Pinto, H., Gouveia, M., dos Santos Pinheiro, L., Costa, J., Borges, M., & Vaz Carneiro, A. (2010). The burden of disease and the cost of illness attributable to alcohol drinking--results of a national study. *Alcoholism, Clinical and*

*Experimental Research*, 34(8), 1442–1449. <http://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2010.01229.x>

Costa, A. R., Silva, S., Moura-Ferreira, P., Villaverde-Cabral, M., Santos, O., Carmo, I. do, ... Lunet, N. (2015). Health-related knowledge of primary prevention of cancer in Portugal. *European Journal of Cancer Prevention: The Official Journal of the European Cancer Prevention Organisation (ECP)*. <http://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000125>

Czene, K., Lichtenstein, P., & Hemminki, K. (2002). Environmental and heritable causes of cancer among 9.6 million individuals in the Swedish family-cancer database. *International Journal of Cancer*, 99(2), 260–266. <http://doi.org/10.1002/ijc.10332>

Danaei, G., Vander Hoorn, S., Lopez, A. D., Murray, C. J., & Ezzati, M. (2005). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *The Lancet*, 366(9499), 1784–1793. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67725-2](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67725-2)

Darby, S., Hill, D., Auvinen, A., Barros-Dios, J. M., Baysson, H., Bochicchio, F., ... Doll, R. (2005). Radon in homes and risk of lung cancer: collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 330(7485), 223. <http://doi.org/10.1136/bmj.38308.477650.63>

Darby, S., Hill, D., Deo, H., Auvinen, A., Barros-Dios, J. M., Baysson, H., ... Doll, R. (2006). 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. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32 Suppl 1, 1–83.

- Denes-Raj, V., & Epstein, S. (1994). Conflict between intuitive and rational processing: when people behave against their better judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 819–829.
- Dinu, M., Abbate, R., Gensini, G. F., Casini, A., & Sofi, F. (2016). Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: a systematic review with meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 0(ja), 00–00. <http://doi.org/10.1080/10408398.2016.1138447>
- Djiogue, S., Kamdje, A. H. N., Vecchio, L., Kipanyula, M. J., Farahna, M., Aldebasi, Y., & Etet, P. F. S. (2013). Insulin resistance and cancer: the role of insulin and IGFs. *Endocrine-Related Cancer*, 20(1), R1–R17. <http://doi.org/10.1530/ERC-12-0324>
- Doll, R., & Peto, R. (1981). The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *Journal of the National Cancer Institute*, 66(6), 1191–1308.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. (2010). *Risk and culture: an essay on the selection of technological and environmental dangers* (1. paperback printing, 1983, [Nachdr.]). Berkeley, Calif.: Univ. of California Press.
- Druesne-Pecollo, N., Latino-Martel, P., Norat, T., Barrandon, E., Bertrais, S., Galan, P., & Hercberg, S. (2010). Beta-carotene supplementation and cancer risk: a systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. *International Journal of Cancer. Journal International Du Cancer*, 127(1), 172–184. <http://doi.org/10.1002/ijc.25008>
- Eisenwagen, S., & Caldeira, S. (2014). *Mapping Dietary Prevention of Cancer in the EU28 (online)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Obtido de

[https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/mapping\\_dietary\\_prevention\\_of\\_cancer\\_in\\_eu28\\_%28online%29.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/mapping_dietary_prevention_of_cancer_in_eu28_%28online%29.pdf)

European Commission, Directorate-General for Education and Culture, & TNS Opinion & Social. (2014). *Sport and physical activity report*. Brussels: European Commission. Obtido de

<http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NOTICE:NC0214406:EN:HTML>

Fang, X., Wei, J., He, X., An, P., Wang, H., Jiang, L., ... Min, J. (2015). Landscape of dietary factors associated with risk of gastric cancer: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *European Journal of Cancer (Oxford, England: 1990)*, 51(18), 2820–2832.

<http://doi.org/10.1016/j.ejca.2015.09.010>

Farvid, M. S., Cho, E., Chen, W. Y., Eliassen, A. H., & Willett, W. C. (2014). Dietary protein sources in early adulthood and breast cancer incidence: prospective cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 348, g3437.

Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., ... Bray, F. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 136(5), E359–E386. <http://doi.org/10.1002/ijc.29210>

Ferlay, J., Soerjomataram, I., Ervik, M., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., ... Bray, F. (2013). International Agency For Research On Cancer. Globocan 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No.11. Obtido 25 de Agosto de 2016, de <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>

Ferrer, R. A., & Klein, W. M. (2015). Risk perceptions and health behavior. *Current Opinion in Psychology*, 5, 85–89. <http://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.03.012>

- Forbes, L. J. L., Simon, A. E., Warburton, F., Boniface, D., Brain, K. E., Dessaix, A., ... Wardle, J. (2013). Differences in cancer awareness and beliefs between Australia, Canada, Denmark, Norway, Sweden and the UK (the International Cancer Benchmarking Partnership): do they contribute to differences in cancer survival? *British Journal of Cancer*, 108(2), 292–300.  
<http://doi.org/10.1038/bjc.2012.542>
- Fortin, M.-F. (1996). *O Processo de Investigação: Da concepção à realização* (5ª). Lusociência.
- Fortmann, S. P., Burda, B. U., Senger, C. A., Lin, J. S., & Whitlock, E. P. (2013). Vitamin and Mineral Supplements in the Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Cancer: An Updated Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 159(12), 824–834.  
<http://doi.org/10.7326/0003-4819-159-12-201312170-00729>
- Freudenheim, J. L., Marshall, J. R., Vena, J. E., Laughlin, R., Brasure, J. R., Swanson, M. K., ... Graham, S. (1996). Premenopausal Breast Cancer Risk and Intake of Vegetables, Fruits, and Related Nutrients. *Journal of the National Cancer Institute*, 88(6), 340–348. <http://doi.org/10.1093/jnci/88.6.340>
- Friis, S., Kesminiene, A., Espina, C., Auvinen, A., Straif, K., & Schüz, J. (2015a). European Code against Cancer 4th Edition: Medical exposures, including hormone therapy, and cancer. *Cancer Epidemiology*, 39, S107–S119.  
<http://doi.org/10.1016/j.canep.2015.08.003>
- Friis, S., Kesminiene, A., Espina, C., Auvinen, A., Straif, K., & Schüz, J. (2015b). European Code against Cancer 4th Edition: Medical exposures, including hormone therapy, and cancer. *Cancer Epidemiology*, 39, S107–S119.  
<http://doi.org/10.1016/j.canep.2015.08.003>

- Gerrard, M., Gibbons, F. X., Houlihan, A. E., Stock, M. L., & Pomery, E. A. (2008). A dual-process approach to health risk decision making: The prototype willingness model. *Developmental Review*, 28(1), 29–61.  
<http://doi.org/10.1016/j.dr.2007.10.001>
- Gong, X., Wu, J., Mao, Y., & Zhou, L. (2014). [Long-term use of mobile phone and its association with glioma: a systematic review and meta-analysis]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 94(39), 3102–3106.
- Hanahan, D., & Weinberg, R. A. (2011). Hallmarks of Cancer: The Next Generation. *Cell*, 144(5), 646–674. <http://doi.org/10.1016/j.cell.2011.02.013>
- Harris, A. J. L., & Hahn, U. (2011). Unrealistic optimism about future life events: a cautionary note. *Psychological Review*, 118(1), 135–154.  
<http://doi.org/10.1037/a0020997>
- Hastert, T. A., Beresford, S. A. A., Sheppard, L., & White, E. (2014). Adherence to the WCRF/AICR cancer prevention recommendations and cancer-specific mortality: results from the Vitamins and Lifestyle (VITAL) Study. *Cancer Causes & Control*, 25(5), 541–552. <http://doi.org/10.1007/s10552-014-0358-6>
- Hemminki, K., & Li, X. (2002). Cancer risks in second-generation immigrants to Sweden. *International Journal of Cancer. Journal International Du Cancer*, 99(2), 229–237. <http://doi.org/10.1002/ijc.10323>
- Hemminki, K., Li, X., & Czene, K. (2002). Cancer risks in first-generation immigrants to Sweden. *International Journal of Cancer. Journal International Du Cancer*, 99(2), 218–228. <http://doi.org/10.1002/ijc.10322>
- Horta, B. L., Loret de Mola, C., & Victora, C. G. (2015). Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2

- diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 104(467), 30–37. <http://doi.org/10.1111/apa.13133>
- Hunter, L. (2012). Challenging the reported disadvantages of e-questionnaires and addressing methodological issues of online data collection. *Nurse Researcher*, 20(1), 11–20. <http://doi.org/10.7748/nr2012.09.20.1.11.c9303>
- IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, World Health Organization, & International Agency for Research on Cancer (Eds.). (2013). *Non-ionizing radiation. Radiofrequency electromagnetic fields. Part 2*. Lyon: International Agency for Research on Cancer.
- International Agency for Research on Cancer (Ed.). (2002). *Static and extremely low-frequency (ELF) electric and magnetic fields*. Lyon: IARC Press.
- International Agency for Research on Cancer (Ed.). (2007). *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 91, Combined Estrogen-Progestogen contraceptives and combined Estrogen-Progestogen menopausal therapy: this publication represents the views and expert opinions of an IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, which met in Lyon, 7 - 14 June 2005*. Lyon: IARC.
- International Agency for Research on Cancer, & Vainio, H. (Eds.). (2003). *IARC handbooks of cancer prevention, volume 8, Fruit and vegetables*. Lyon: IARC Press.
- International Agency for Research on Cancer, & Weltgesundheitsorganisation (Eds.). (2012). *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 100 A, pharmaceuticals: this publication represents the views and expert opinions of an IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, which met in Lyon, 14 - 21 October 2008*. Lyon: IARC.

International Agency for Research on Cancer, & Weltgesundheitsorganisation (Eds.).

(2012). *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 100 B, biological agents: this publication represents the views and expert opinions of an IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, which met in Lyon, 24 February - 03 March 2009*. Lyon: IARC.

International Agency for Research on Cancer, & Weltgesundheitsorganisation (Eds.).

(2012). *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 100 D, radiation: this publication represents the views and expert opinions of an IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, which met in Lyon, 02 - 09 June 2009*. Lyon: IARC.

International Agency for Research on Cancer, & Weltgesundheitsorganisation (Eds.).

(2012). *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 100 E, personal habits and indoor combustions: this publication represents the views and expert opinions of an IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, which met in Lyon, 29 September - 06 October 2009*. Lyon: IARC.

International Agency for Research on Cancer, & Weltgesundheitsorganisation (Eds.).

(2012). *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 100 E, personal habits and indoor combustions: this publication represents the views and expert opinions of an IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, which met in Lyon, 29 September - 06 October 2009*. Lyon: IARC.

- International Agency for Research on Cancer, & World Health Organization. (2014).  
*World cancer report 2014*. (B. W. Stewart & C. Wild, Eds.). Lyon, France:  
International Agency for Research on Cancer.
- Janssen, E., van Osch, L., de Vries, H., & Lechner, L. (2011). Measuring risk  
perceptions of skin cancer: reliability and validity of different  
operationalizations. *British Journal of Health Psychology*, 16(Pt 1), 92–112.  
<http://doi.org/10.1348/135910710X514120>
- Kates, R. W., & Kasperson, J. X. (1983). Comparative risk analysis of technological  
hazards (a review). *Proceedings of the National Academy of Sciences of the  
United States of America*, 80(22), 7027–7038.
- Klein, E. A., Thompson, I. M., Tangen, C. M., Crowley, J. J., Lucia, M. S., Goodman,  
P. J., ... Baker, L. H. (2011). Vitamin E and the Risk of Prostate Cancer:  
Updated Results of The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial  
(SELECT). *JAMA*, 306(14), 1549–1556. <http://doi.org/10.1001/jama.2011.1437>
- Kohler, L. N., Garcia, D. O., Harris, R. B., Oren, E., Roe, D. J., & Jacobs, E. T. (2016).  
Adherence to Diet and Physical Activity Cancer Prevention Guidelines and  
Cancer Outcomes: A Systematic Review. *Cancer Epidemiology Biomarkers &  
Prevention*. <http://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-16-0121>
- Lahmann, P. H., Hoffmann, K., Allen, N., van Gils, C. H., Khaw, K.-T., Tehard, B., ...  
Riboli, E. (2004). Body size and breast cancer risk: findings from the European  
Prospective Investigation into Cancer And Nutrition (EPIC). *International  
Journal of Cancer. Journal International Du Cancer*, 111(5), 762–771.  
<http://doi.org/10.1002/ijc.20315>

- Larsson, S. C., & Wolk, A. (2012). Red and processed meat consumption and risk of pancreatic cancer: meta-analysis of prospective studies. *British Journal of Cancer*, 106(3), 603–607. <http://doi.org/10.1038/bjc.2011.585>
- Lauby-Secretan, B., Scoccianti, C., Loomis, D., Grosse, Y., Bianchini, F., & Straif, K. (2016). Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group. *New England Journal of Medicine*, 375(8), 794–798. <http://doi.org/10.1056/NEJMSr1606602>
- Leon, M. E., Peruga, A., McNeill, A., Kralikova, E., Guha, N., Minozzi, S., ... Schüz, J. (2015). European Code against Cancer, 4th Edition: Tobacco and cancer. *Cancer Epidemiology*, 39, S20–S33. <http://doi.org/10.1016/j.canep.2015.06.001>
- Lichtenstein, P., Holm, N. V., Verkasalo, P. K., Iliadou, A., Kaprio, J., Koskenvuo, M., ... Hemminki, K. (2000). Environmental and Heritable Factors in the Causation of Cancer — Analyses of Cohorts of Twins from Sweden, Denmark, and Finland. *New England Journal of Medicine*, 343(2), 78–85. <http://doi.org/10.1056/NEJM200007133430201>
- Ligibel, J. (2011). Obesity and breast cancer. *Oncology (Williston Park, N.Y.)*, 25(11), 994–1000.
- Ligibel, J. A., Alfano, C. M., Courneya, K. S., Demark-Wahnefried, W., Burger, R. A., Chlebowski, R. T., ... Hudis, C. A. (2014). American Society of Clinical Oncology Position Statement on Obesity and Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 32(31), 3568–3574. <http://doi.org/10.1200/JCO.2014.58.4680>
- Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., ... Ezzati, M. (2012). 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*, 380(9859), 2224–2260. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8)
- Lobo, R. A. (1995). Benefits and risks of estrogen replacement therapy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 173(3), 982–989. [http://doi.org/10.1016/0002-9378\(95\)90247-3](http://doi.org/10.1016/0002-9378(95)90247-3)
- Lodish, H., Berk, A., Zipursky, S. L., Matsudaira, P., Baltimore, D., & Darnell, J. (2000). Tumor Cells and the Onset of Cancer. Obtido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21590/>
- Loomis, D., Guyton, K. Z., Grosse, Y., Lauby-Secretan, B., El Ghissassi, F., Bouvard, V., ... International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group. (2016). Carcinogenicity of drinking coffee, mate, and very hot beverages. *The Lancet. Oncology*, 17(7), 877–878. [http://doi.org/10.1016/S1470-2045\(16\)30239-X](http://doi.org/10.1016/S1470-2045(16)30239-X)
- Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K., Lim, S., Shibuya, K., Aboyans, V., ... Murray, C. J. (2012). 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. *The Lancet*, 380(9859), 2095–2128. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61728-0](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61728-0)
- Luengo-Fernandez, R., Leal, J., Gray, A., & Sullivan, R. (2013). Economic burden of cancer across the European Union: a population-based cost analysis. *The Lancet. Oncology*, 14(12), 1165–1174. [http://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70442-X](http://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70442-X)
- MacTiernan, A., Fritschi, L., Slevin, T., Jalleh, G., Donovan, R., & Heyworth, J. (2014). Public perceptions of cancer risk factors: a Western Australian study. *Health Promotion Journal of Australia*, 25(2), 90–96.

- Magalhães, B., Peleteiro, B., & Lunet, N. (2012). Dietary patterns and colorectal cancer: systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cancer Prevention: The Official Journal of the European Cancer Prevention Organisation (ECP)*, 21(1), 15–23. <http://doi.org/10.1097/CEJ.0b013e3283472241>
- Mathews, J. D., Forsythe, A. V., Brady, Z., Butler, M. W., Goergen, S. K., Byrnes, G. B., ... Darby, S. C. (2013). Cancer risk in 680 000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians. *BMJ: British Medical Journal*, 346. <http://doi.org/10.1136/bmj.f2360>
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). Birds of a Feather: Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 415–444. <http://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>
- Members, A. F., Mancina, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., ... Wood, D. A. (2013). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, 34(28), 2159–2219. <http://doi.org/10.1093/eurheartj/eh151>
- Moore SC, Lee I, Weiderpass E, & et al. (2016). ASsociation of leisure-time physical activity with risk of 26 types of cancer in 1.44 million adults. *JAMA Internal Medicine*. <http://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.1548>
- Negrini, S., Gorgoulis, V. G., & Halazonetis, T. D. (2010). Genomic instability--an evolving hallmark of cancer. *Nature Reviews. Molecular Cell Biology*, 11(3), 220–228. <http://doi.org/10.1038/nrm2858>
- Nelson, D. E., Jarman, D. W., Rehm, J., Greenfield, T. K., Rey, G., Kerr, W. C., ... Naimi, T. S. (2013). Alcohol-Attributable Cancer Deaths and Years of Potential

- Life Lost in the United States. *American Journal of Public Health*, 103(4), 641–648. <http://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301199>
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., ... Gakidou, E. (2014). 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. *The Lancet*, 384(9945), 766–781. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)
- Nomura, S. J. O., Dash, C., Rosenberg, L., Yu, J., Palmer, J. R., & Adams-Campbell, L. (2016). Adherence to diet, physical activity and body weight recommendations and breast cancer incidence in the Black Women’s Health Study. *International Journal of Cancer*. <http://doi.org/10.1002/ijc.30410>
- Norat, T., Scoccianti, C., Boutron-Ruault, M.-C., Anderson, A., Berrino, F., Cecchini, M., ... Romieu, I. (2015). European Code against Cancer 4th Edition: Diet and cancer. *Cancer Epidemiology*, 39, S56–S66. <http://doi.org/10.1016/j.canep.2014.12.016>
- Orfão, A., Santos, Á., Gouveia, C., & Santos, C. (2014). *Registo do Aleitamento Materno | Relatório janeiro a dezembro 2013*. Direção-Geral da Saúde | Divisão de Saúde Sexual, Reprodutiva, Infantil e Juvenil Mama Mater | Associação pró Aleitamento Materno em Portugal. Obtido de <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/iv-relatorio-com-os-dados-do-registo-do-aleitamento-materno-2013.aspx>
- Os Portugueses e as Redes Sociais 2015 : Estudos & Serviços - Grupo Marktest. (2015). Obtido 14 de Agosto de 2016, de <http://www.marktest.com/wap/a/grp/p~96.aspx>
- O’Shaughnessy, J. A., Kelloff, G. J., Gordon, G. B., Dannenberg, A. J., Hong, W. K., Fabian, C. J., ... Hoff, D. D. V. (2002). Treatment and Prevention of

- Intraepithelial Neoplasia: An Important Target for Accelerated New Agent Development. *American Association for Cancer Research*, 8(2), 314–346.
- Parkin, D. M. (2011a). 5. Cancers attributable to dietary factors in the UK in 2010. *British Journal of Cancer*, 105(s2), s24–S26. <http://doi.org/10.1038/bjc.2011.478>
- Parkin, D. M. (2011b). 7. Cancers attributable to dietary factors in the UK in 2010. *British Journal of Cancer*, 105(S2), S31–S33. <http://doi.org/10.1038/bjc.2011.480>
- Parkin, D. M., Boyd, L., & Walker, L. C. (2011). 16. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010. *British Journal of Cancer*, 105(S2), S77–S81. <http://doi.org/10.1038/bjc.2011.489>
- Plummer, M., de Martel, C., Vignat, J., Ferlay, J., Bray, F., & Franceschi, S. (2016). Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *The Lancet Global Health*, 4(9), e609–e616. [http://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30143-7](http://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30143-7)
- Polonia, J., Martins, L., Pinto, F., & Nazare, J. (2014). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade. The PHYSA study. *Journal of Hypertension*, 32(6), 1211–1221. <http://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000162>
- Portal do Instituto Nacional de Estatística. (2015, Novembro 17). Obtido 14 de Agosto de 2016, de [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUEdest\\_boui=224732374&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUEdest_boui=224732374&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt)
- Praud, D., Rota, M., Rehm, J., Shield, K., Zatoński, W., Hashibe, M., ... Boffetta, P. (2016). Cancer incidence and mortality attributable to alcohol consumption.

- International Journal of Cancer*, 138(6), 1380–1387.  
<http://doi.org/10.1002/ijc.29890>
- Reeves, G. K., Pirie, K., Beral, V., Green, J., Spencer, E., Bull, D., & Million Women Study Collaboration. (2007). Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 335(7630), 1134. <http://doi.org/10.1136/bmj.39367.495995.AE>
- Repacholi, M. H., Lerchl, A., Rösli, M., Sienkiewicz, Z., Auvinen, A., Breckenkamp, J., ... Vecchia, P. (2012). Systematic review of wireless phone use and brain cancer and other head tumors. *Bioelectromagnetics*, 33(3), 187–206.  
<http://doi.org/10.1002/bem.20716>
- Riboli, E., & Norat, T. (2003). Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78(3), 559S–569S.
- Rogers, R. W. (1975). A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change<sup>1</sup>. *The Journal of Psychology*, 91(1), 93–114.  
<http://doi.org/10.1080/00223980.1975.9915803>
- Romaguera, D., Vergnaud, A.-C., Peeters, P. H., van Gils, C. H., Chan, D. S. M., Ferrari, P., ... Norat, T. (2012). Is concordance with World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research guidelines for cancer prevention related to subsequent risk of cancer? Results from the EPIC study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96(1), 150–163.  
<http://doi.org/10.3945/ajcn.111.031674>
- Ryan, A. M., Cushen, S., Schellekens, H., Bhuachalla, E. N., Burns, L., Kenny, U., & Power, D. G. (2015). Poor awareness of risk factors for cancer in Irish adults:

- results of a large survey and review of the literature. *The Oncologist*, 20(4), 372–378. <http://doi.org/10.1634/theoncologist.2014-0453>
- Sanz-Barbero, B., Prieto-Flores, M. E., Otero-García, L., Abt-Sacks, A., Bernal, M., & Cambas, N. (2014). [Perception of risk factors for cancer in the Spanish population]. *Gaceta Sanitaria / S.E.S.P.A.S*, 28(2), 137–145. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.10.008>
- Schütze, M., Boeing, H., Pischon, T., Rehm, J., Kehoe, T., Gmel, G., ... Bergmann, M. (2011). Alcohol attributable burden of incidence of cancer in eight European countries based on results from prospective cohort study. *BMJ*, 342, d1584. <http://doi.org/10.1136/bmj.d1584>
- Schüz, J., Espina, C., Villain, P., Herrero, R., Leon, M. E., Minozzi, S., ... Lignini, T. (2015). European Code against Cancer 4th Edition: 12 ways to reduce your cancer risk. *Cancer Epidemiology*, 39, S1–S10. <http://doi.org/10.1016/j.canep.2015.05.009>
- Scoccianti, C., Straif, K., & Romieu, I. (2013). Recent evidence on alcohol and cancer epidemiology. *Future Oncology (London, England)*, 9(9), 1315–1322. <http://doi.org/10.2217/fon.13.94>
- Sheeran, P., Harris, P. R., & Epton, T. (2014). Does heightening risk appraisals change people's intentions and behavior? A meta-analysis of experimental studies. *Psychological Bulletin*, 140(2), 511–543. <http://doi.org/10.1037/a0033065>
- Singh, G. M., Micha, R., Khatibzadeh, S., Lim, S., Ezzati, M., & Mozaffarian, D. (2015). Estimated Global, Regional, and National Disease Burdens Related to Sugar-Sweetened Beverage Consumption in 2010. *Circulation*, CIRCULATIONAHA.114.010636. <http://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.010636>

- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science (New York, N.Y.)*, 236(4799), 280–285.
- Soerjomataram, I., Oomen, D., Lemmens, V., Oenema, A., Benetou, V., Trichopoulou, A., ... de Vries, E. (2010). Increased consumption of fruit and vegetables and future cancer incidence in selected European countries. *European Journal of Cancer (Oxford, England: 1990)*, 46(14), 2563–2580.  
<http://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.07.026>
- Song, M., Fung, T. T., Hu, F. B., Willett, W. C., Longo, V. D., Chan, A. T., & Giovannucci, E. L. (2016). Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality. *JAMA Internal Medicine*.  
<http://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.4182>
- Song, M., & Giovannucci, E. L. (2015). Cancer risk: many factors contribute. *Science (New York, N.Y.)*, 347(6223), 728–729. <http://doi.org/10.1126/science.aaa6094>
- Song, P., Lu, M., Yin, Q., Wu, L., Zhang, D., Fu, B., ... Zhao, Q. (2014). Red meat consumption and stomach cancer risk: a meta-analysis. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 140(6), 979–992.  
<http://doi.org/10.1007/s00432-014-1637-z>
- Song M, & Giovannucci E. (2016). PReventable incidence and mortality of carcinoma associated with lifestyle factors among white adults in the united states. *JAMA Oncology*. <http://doi.org/10.1001/jamaoncol.2016.0843>
- Sporn, M. B. (1996). The war on cancer. *Lancet (London, England)*, 347(9012), 1377–1381.
- Stepien, M., Duarte-Salles, T., Fedirko, V., Trichopoulou, A., Lagiou, P., Bamia, C., ... Jenab, M. (2016). Consumption of soft drinks and juices and risk of liver and biliary tract cancers in a European cohort. *European Journal of Nutrition*, 55(1), 7–20. <http://doi.org/10.1007/s00394-014-0818-5>

- Toledo E, Salas-Salvadó J, Donat-Vargas C, & et al. (2015). Mediterranean diet and invasive breast cancer risk among women at high cardiovascular risk in the predimed trial: A randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine*, 1–9. <http://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.4838>
- Tomasetti, C., & Vogelstein, B. (2015). Variation in cancer risk among tissues can be explained by the number of stem cell divisions. *Science*, 347(6217), 78–81. <http://doi.org/10.1126/science.1260825>
- Torre, L. A., Bray, F., Siegel, R. L., Ferlay, J., Lortet-Tieulent, J., & Jemal, A. (2015). Global cancer statistics, 2012. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 65(2), 87–108. <http://doi.org/10.3322/caac.21262>
- Tu, H., Heymach, J. V., Wen, C.-P., Ye, Y., Pierzynski, J. A., Roth, J. A., & Wu, X. (2016). Different dietary patterns and reduction of lung cancer risk: A large case-control study in the U.S. *Scientific Reports*, 6. <http://doi.org/10.1038/srep26760>
- United Nations (Ed.). (2010). *Sources and effects of ionizing radiation: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation: UNSCEAR 2008 report to the General Assembly, with scientific annexes*. New York: United Nations.
- Wardle, J., Waller, J., Brunswick, N., & Jarvis, M. J. (2001). Awareness of risk factors for cancer among British adults. *Public Health*, 115(3), 173–174. <http://doi.org/10.1038/sj/ph/1900752>
- Weinstein, N. D., & Klein, W. M. (1995). Resistance of personal risk perceptions to debiasing interventions. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 14(2), 132–140.

- Whiteman, D. C., & Wilson, L. F. (2016). The fractions of cancer attributable to modifiable factors: A global review. *Cancer Epidemiology*.  
<http://doi.org/10.1016/j.canep.2016.06.013>
- WHO. (2014). *Global status report on alcohol and health, 2014*. Obtido de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf?ua=1)
- Wilkinson, A. V., Vasudevan, V., Honn, S. E., Spitz, M., & Chamberlain, R. M. (2009). Sociodemographic Characteristics, Health Beliefs, and the Accuracy of Cancer Knowledge. *Journal of Cancer Education*, 24(1), 58–64.  
<http://doi.org/10.1080/08858190802664834>
- Windschitl, P. D. (2002). Judging the accuracy of a likelihood judgment: the case of smoking risk. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(1), 19–35.  
<http://doi.org/10.1002/bdm.401>
- Wolin, K. Y., Carson, K., & Colditz, G. A. (2010). Obesity and Cancer. *The Oncologist*, 15(6), 556–565. <http://doi.org/10.1634/theoncologist.2009-0285>
- World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. (2013). *Continuous Update Project Report. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Endometrial Cancer*.
- World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research. (2014). *Continuous Update Project Report: Diet, Nutrition, Physical Activity, and Breast Cancer Survivors. 2014*. World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research.
- World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research. (2016). *Continuous Update Project Report: Diet, Nutrition, Physical Activity and Stomach Cancer*. Obtido de [www.wcrf.org/stomach-cancer-2016](http://www.wcrf.org/stomach-cancer-2016)

- World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. (2011). *Continuous Update Project Report Summary. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Colorectal Cancer*.
- World Health Organization. (2009). *Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals*. Obtido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK148965/>
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
- Wu, S., Powers, S., Zhu, W., & Hannun, Y. A. (2016). Substantial contribution of extrinsic risk factors to cancer development. *Nature*, 529(7584), 43–47. <http://doi.org/10.1038/nature16166>
- Yavari, P., Hislop, T. G., Bajdik, C., Sadjadi, A., Nouraie, M., Babai, M., & Malekzadeh, R. (2006). Comparison of cancer incidence in Iran and Iranian immigrants to British Columbia, Canada. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, 7(1), 86–90.
- Zhang, X., Keum, N., Wu, K., Smith-Warner, S. A., Ogino, S., Chan, A. T., ... Giovannucci, E. L. (2016). Calcium intake and colorectal cancer risk: Results from the nurses' health study and health professionals follow-up study. *International Journal of Cancer*. <http://doi.org/10.1002/ijc.30293>
- Zhu, B., Sun, Y., Qi, L., Zhong, R., & Miao, X. (2015). Dietary legume consumption reduces risk of colorectal cancer: evidence from a meta-analysis of cohort studies. *Scientific Reports*, 5. <http://doi.org/10.1038/srep08797>

## 8. ANEXOS

**Anexo 1** – Recomendações para a prevenção do cancro do WCRF/AICR.

| RECOMMENDATIONS                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BODY FATNESS</b><br>Be as lean as possible within the normal range of body weight                                           |
| <b>PHYSICAL ACTIVITY</b><br>Be physically active as part of everyday life                                                      |
| <b>FOODS AND DRINKS THAT PROMOTE WEIGHT GAIN</b><br>Limit consumption of energy-dense foods<br>Avoid sugary drinks             |
| <b>PLANT FOODS</b><br>Eat mostly foods of plant origin                                                                         |
| <b>ANIMAL FOODS</b><br>Limit intake of red meat and avoid processed meat                                                       |
| <b>ALCOHOLIC DRINKS</b><br>Limit alcoholic drinks                                                                              |
| <b>PRESERVATION, PROCESSING, PREPARATION</b><br>Limit consumption of salt<br>Avoid mouldy cereals (grains) or pulses (legumes) |
| <b>DIETARY SUPPLEMENTS</b><br>Aim to meet nutritional needs through diet alone                                                 |
| <b>BREASTFEEDING</b><br>Mothers to breastfeed; children to be breastfed                                                        |
| <b>CANCER SURVIVORS</b><br>Follow the recommendations for cancer prevention                                                    |

Recomendações tal como constam no relatório “*Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*”, do WCRF/AICR (American Institute for Cancer Research & World Cancer Research Fund, 2007, p. 373).

## CÓDIGO EUROPEU CONTRA O CANCRO

### 12 formas de reduzir o risco de cancro

- 1 Não fume. Não use qualquer forma de tabaco.
- 2 Faça da sua casa uma casa sem fumo. Apoie regras anti-tabágicas no seu local de trabalho.
- 3 Tome medidas para ter um peso saudável.
- 4 Mantenha-se fisicamente ativo no dia a dia. Limite o tempo que passa sentado.
- 5 Tenha uma dieta saudável:
  - Coma bastantes cereais integrais, leguminosas, vegetais e frutas.
  - Limite os alimentos muito calóricos (com muito açúcar ou gordura) e evite as bebidas açucaradas.
  - Evite as carnes processadas (enchidos, carnes fumadas, etc.), as carnes vermelhas e os alimentos com elevado teor de sal.
- 6 Se consumir álcool, limite o seu consumo. Não consumir bebidas alcoólicas é benéfico para a prevenção do cancro.
- 7 Evite a exposição excessiva ao sol, especialmente para as crianças. Use protetor solar. Não use solários.
- 8 No seu local de trabalho, proteja-se de substâncias cancerígenas seguindo as instruções de segurança e saúde.
- 9 Verifique se está exposto a radiação derivada de altos níveis de radón natural em casa. Tome medidas para reduzir os níveis elevados de radón.
- 10 Para as mulheres:
  - A amamentação reduz o risco de cancro da mama. Se puder, amamente o seu bebé.
  - A terapêutica hormonal de substituição (THS) aumenta o risco de determinados cancros. Limite o recurso à THS.
- 11 Assegure-se de que os seus filhos estão vacinados contra:
  - Hepatite B (recém-nascidos)
  - Vírus do papiloma humano (HPV) (raparigas).
- 12 Participe em programas organizados de rastreio do cancro para:
  - Cancro colo-retal (homens e mulheres)
  - Cancro da mama (mulheres)
  - Cancro do colo do útero (mulheres).

O Código Europeu Contra o Cancro incide nas medidas que os cidadãos podem tomar individualmente para contribuir para a prevenção do cancro. Uma boa prevenção do cancro exige que estas ações individuais sejam apoiadas por políticas e medidas públicas.

Saiba mais sobre o Código Europeu Contra o Cancro em: <http://cancer-code-europe.iarc.fr>



**Anexo 3** – Questionário utilizado no presente estudo.



## **PERCEÇÃO RELATIVAMENTE AOS FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO DO CANCRO**

Este inquérito faz parte de uma tese de Mestrado em Nutrição Clínica a decorrer no Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, com o tema “Perceção geral relativamente aos fatores de risco e prevenção do cancro”. A partir do momento em que o questionário é respondido, não existe maneira de relacionar as respostas obtidas com a pessoa que o preencheu. Nesse sentido, todos os dados recolhidos através deste questionário serão confidenciais e anónimos, nunca podendo ser utilizados de forma a prejudicar os seus participantes.

Muito obrigado pela sua participação.

- 1. Por favor indique se considera verdadeira ou falsa a seguinte afirmação: o risco de cancro aumenta com a idade.**
  - a. Verdadeiro
  - b. Falso
  - c. Não Sei
- 2. Qual a percentagem de cancros que considera serem de origem genética?**
  - a. Menos de 5%
  - b. 5-10%
  - c. 11-50%
  - d. Mais de 50%
  - e. Não Sei
- 3. Da seguinte lista assinale quais considera serem os 3 principais fatores de risco para o cancro:**
  - a. Idade
  - b. Álcool
  - c. Inflamação crónica

- d. Alimentação
- e. Genética
- f. Hormonas
- g. Agentes infecciosos (ex.: vírus do papiloma humano, bactéria *Helicobacter pylori*, vírus de hepatite, etc.)
- h. Excesso de peso e obesidade
- i. Radiação (ex.: raios X, raios gama, radónio, etc.)
- j. Luz solar
- k. Tabaco
- l. Substâncias cancerígenas (aflatoxinas, amianto, arsénico, etc.)
- m. Falta de exercício físico
- n. Não sei
- o. Outro (especifique)

**4. Quais julga serem as principais alterações que se podem fazer ao estilo de vida para reduzir o risco de cancro? (selecione uma ou mais opções)**

- a. Deixar de fumar
- b. Fazer exercício físico
- c. Fazer uma alimentação saudável
- d. Controlar o stress
- e. Beber menos álcool
- f. Não sei
- g. Outra (especifique)

**5. Alguma vez procurou obter informação sobre o cancro? (Filtro: Sim – 6; Não – 7)**

- a. Sim
- b. Não

**6. Onde/com quem? (selecione a mais importante)**

- a. Internet
- b. Amigos ou familiares
- c. Profissional de saúde
- d. Revistas e/ou livros
- e. Outra (especifique)

**7. No geral, sentiu-se confiante com o conselho que recebeu?**

- a. Totalmente confiante
- b. Bastante confiante
- c. Relativamente confiante
- d. Pouco confiante
- e. Nada confiante)

**8. Indique como se posiciona relativamente às seguintes afirmações:  
(Concordo totalmente/ Concordo/ Não concordo, nem discordo/ Discordo parcialmente/ Discordo totalmente)**

- a. A alimentação tem um papel significativo no desenvolvimento e prevenção do cancro.
- b. Dietas específicas (ex.: mediterrânica, vegetariana, etc.) podem ser protetoras contra o cancro.
- c. Alguns alimentos podem aumentar o risco de cancro.

- d. Em relação ao álcool, evitar completamente o consumo é a melhor forma de não aumentar o risco de cancro.
  - e. Bebidas espirituosas aumentam mais o risco de cancro do que cerveja e vinho.
  - f. Certos grupos de alimentos têm um efeito no risco de cancro (ex.: produtos animais, hidratos de carbono, gorduras, etc.).
- 9. Quantas porções de frutos e vegetais frescos acha que devam ser consumidas diariamente para proteger contra o cancro? (Filtro: a até f - 10; g até h - 11)**
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
  - f. Mais do que 5
  - g. Não existe relação
  - h. Não Sei
- 10. Considera que os frutos e vegetais congelados tenham o mesmo efeito protetor, comparando com os frescos?**
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sei
- 11. Considera que a carne vermelha é um fator de risco para o cancro? (ex.: carne de vaca, porco, ovelha) (Filtro: Sim - 12; Não - 13; Não sei - 13)**
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não Sei
- 12. Quantos gramas de carne vermelha acha que são aceitáveis por semana?**
- a. Nenhuma quantidade
  - b. Menos de 150 gr
  - c. Menos de 300 gr
  - d. Menos de 500 gr
  - e. Menos de 600 gr
  - f. Não sei
- 13. Acha que as carnes processadas (ex.: salsichas, fiambre, presunto) são um fator de risco para o cancro? (Filtro: Sim - 14; Não - 16; Não sei - 16)**
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sei
- 14. Quantos gramas de carnes processadas considera aceitáveis na alimentação diária de um adulto?**
- a. Nenhuma quantidade
  - b. Menos de 50 gr
  - c. Menos de 100 gr
  - d. Menos de 150 gr
  - e. Menos de 300 gr
  - f. Não Sei

**15. Dos seguintes cancros assinale aquele(s) que pensa estar(em) associados ao consumo de carnes processadas:**

- a. Próstata
- b. Mama
- c. Pâncreas
- d. Estômago
- e. Colorretal
- f. Rim
- g. Não sei
- h. Outro (especifique)

**16. Em relação ao risco de cancro, os produtos lácteos:**

- a. Aumentam o risco
- b. Diminuem o risco
- c. Por vezes aumentam e outras vezes diminuem
- d. Não têm efeito
- e. Não Sei

**17. Considera que o sal seja um fator de risco para o cancro?**

- a. Sim
- b. Não
- c. Não Sei

**18. Das quantidades de sal referidas, qual aquela que considera ser segura para ingerir diariamente?**

- a. Menos de 15 gramas por dia
- b. Menos de 8 gramas por dia
- c. Menos de 5 gramas por dia
- d. Não Sei

**19. Como considera os seguintes alimentos em relação ao risco de cancro:**

**(Muito protetor/ Ligeiramente protetor/ Sem efeito/ Aumenta ligeiramente o risco/ Aumenta muito o risco/ Não Sei)**

- a. Produtos de soja
- b. Leite com chocolate
- c. Frutos silvestres (ex.: morangos, mirtilos, framboesas)
- d. Vinho tinto
- e. Batatas
- f. Ovos crus
- g. Chá verde
- h. Ervas aromáticas e especiarias
- i. Pipocas
- j. Alho
- k. Alimentos ricos em fibra
- l. Açúcar
- m. Brócolos
- n. Queijo
- o. Alimentos de agricultura biológica
- p. Infusão de ervas (ex.: camomila, cidreira, etc.)
- q. Alimentos de origem vegetal
- r. Alimentos de origem animal

- s. Vegetais crus
- t. Citrinos
- u. Café
- v. Suplementos de vitaminas/minerais
- w. Cebolas
- x. Couves

**20. Indique como se posiciona face à seguinte afirmação: a manutenção de um peso corporal saudável ao longo da vida poderá ser uma das vias mais importantes para a prevenção do cancro. (Concordo totalmente/Concordo/Não concordo, nem discordo/Discordo parcialmente/Discordo totalmente/Não Sei)**

**21. Considera a localização da gordura no corpo (ex.: gordura abdominal) um fator de risco importante?**

- a. Sim
- b. Não
- c. Não Sei

**22. Relativamente à gordura corporal, por favor indique se considera verdadeiro ou falso as seguintes afirmações: (Verdadeiro, Falso, Não sei)**

- a. O pior e único efeito da gordura é o de não caber nas minhas roupas.
- b. A única função da gordura é isolar o corpo e proteger os órgãos.
- c. Demasiada gordura no corpo pode causar inflamação.
- d. As células de gordura segregam químicos que podem aumentar o risco de cancro.

**23. Como se posiciona relativamente à seguinte afirmação: manter uma atividade física ao longo de todas as etapas da vida está fortemente associado a uma diminuição de risco de cancro. (Concordo totalmente/Concordo/ Não concordo, nem discordo/ Discordo parcialmente/ Discordo totalmente/ Não Sei) (Filtro: Concordo totalmente – 24; Concordo – 24; Seguintes – 26)**

**24. Quantos dias por semana acha que a atividade física deve ser realizada para proteger contra o cancro?**

- a. 1
- b. 3
- c. 5
- d. 7
- e. Não sei

**25. Nesses dias, durante quanto tempo acha que se deva manter a atividade física?**

- a. 15 minutos
- b. 30 minutos
- c. 60 minutos
- d. 90 minutos
- e. Mais de 90 minutos
- f. Não sei

**26. Como classifica os seguintes fatores em relação ao risco de cancro? (Muito protetor/ Ligeiramente protetor/ Sem efeito/ Aumenta ligeiramente o risco/ Aumenta muito o risco/ Não Sei)**

- a. Fumar
- b. Obstipação
- c. Ter sorte
- d. Genética
- e. Telemóveis
- f. Amamentar
- g. Práticas de desintoxicação (ex.: dietas detox, irrigação do colon, etc.)
- h. Vinho tinto
- i. Desodorizantes
- j. Produtos de limpeza
- k. Soutien apertado
- l. Cozinhar muito a carne, a temperaturas elevadas (ex.: grelhar, churrasco)
- m. Fritar os alimentos
- n. Alimentos de agricultura biológica
- o. Suplementos vitamínicos
- p. Chocolate negro
- q. Stress
- r. Pancada na mama
- s. Carne processada
- t. Carne vermelha
- u. Radiação (ex.: raios-x, raios ultravioleta, raios gama, etc.)
- v. Irradiação dos alimentos
- w. Alimentos geneticamente modificados

**27. Indique se considera verdadeiro ou falso as seguintes afirmações:**

**(Verdadeiro/ Falso/ Não sei)**

- a. Amamentar é protetor relativamente ao risco de cancro para a mãe.
- b. As necessidades nutricionais podem ser atingidas só através da dieta, sem recurso a suplementos.
- c. Suplementos de vitaminas e/ou minerais são recomendados para a prevenção do cancro.
- d. Todas as bebidas alcoólicas têm o mesmo efeito no risco de cancro.
- e. Comer sobretudo alimentos de origem vegetal pode reduzir o risco de cancro.
- f. Limitar o consumo de carne vermelha e evitar o consumo de carnes processadas pode reduzir o risco de cancro.
- g. As carnes processadas são cancerígenas.
- h. Fumar causa cancro.
- i. O fumo passivo não causa cancro.
- j. Um sobrevivente de cancro deverá seguir as mesmas recomendações existentes para a prevenção do cancro.

**28. Tem neste momento um cancro ou é um sobrevivente de cancro? (Filtro:**

**Sim – 29; Não – 37)**

- a. Sim
- b. Não

**29. Que tipo de cancro(s) tem ou teve? (Escolha uma ou mais opções)**

- a. Colorretal
- b. Pulmão

- c. Mama
- d. Próstata
- e. Estômago
- f. Pâncreas
- g. Fígado
- h. Ovário
- i. Rim
- j. Outro (especifique)

**30. Qual a importância que atribui ao acompanhamento nutricional enquanto faz tratamentos como quimioterapia, radioterapia ou cirurgia? (Muito Importante/ Importante/ Pouco importante/ Nada Importante/ Não Sei)**

**31. Mudou a sua alimentação depois da doença? (Filtro: Sim – 32; Não – 33)**

- a. Sim
- b. Não

**32. Quais as principais alterações que fez na sua alimentação? (escolha uma ou mais opções)**

- a. Aumentou o consumo de vegetais
- b. Diminuiu o consumo de produtos de origem animal
- c. Reduziu o consumo de açúcar
- d. Aumentou o consumo de calorias
- e. Diminuiu o consumo de calorias
- f. Faz uma dieta mais moderada
- g. Reduziu o consumo de carnes vermelhas
- h. Reduziu o consumo de carnes processadas
- i. Reduziu o consumo de fast-food
- j. Outra (especifique)

**33. Desde que foi diagnosticado, tomou suplementos alimentares?**

- a. Sim
- b. Não

**34. Preocupa-se com a possibilidade de voltar a ter cancro? (Filtro: Sim – 35; Não – 41)**

- a. Sim
- b. Não

**35. Alterou certos aspetos da sua alimentação e estilo de vida com a intenção de evitar que o cancro volte? (Filtro: Sim – 36; Não – 41)**

- a. Sim
- b. Não

**36. Quais as principais alterações que fez no seu estilo de vida? (escolha uma ou mais opções) (Filtro: Todas – 41)**

- a. Aumentou o consumo de vegetais e frutos
- b. Faz uma dieta mais moderada
- c. Diminuiu o consumo de carnes vermelhas e processadas
- d. Faz mais exercício físico
- e. Tenta gerir melhor o stress
- f. Outra (especifique)

**37. Considera ter risco de vir a ter cancro? (Filtro: Sim – 38; Não – 39)**

- a. Sim

b. Não

**38. Indique se concorda com a seguinte afirmação: É demasiado tarde para eu fazer alguma coisa relativamente ao meu risco pessoal de cancro.**

a. Concordo

b. Discordo

**39. Conhece alguém próximo de si que tenha cancro ou que já tenha tido?**

a. Sim

b. Não

**40. Tem algum histórico familiar de cancro?**

a. Sim

b. Não

**41. Qual a percentagem dos seguintes cancros que considera ser possível prevenir investindo simultaneamente em três aspetos do estilo de vida: alimentação adequada, exercício físico regular e manutenção de um peso saudável? (0%/ 1-19%/ 20-39%/ 40-60%/ Mais de 60%/ Não sei)**

a. Boca, faringe e laringe

b. Colorretal

c. Esófago

d. Útero

e. Estômago

f. Rim

g. Lung

h. Próstata

i. Pâncreas

j. Mama

k. Vesícula Biliar

l. Fígado

**42. Por favor indique os seguintes dados:**

a. Sexo

b. Escolaridade

c. É um profissional de saúde ou investigador na área? (Sim/ Não)

d. Profissão

e. Código postal da sua área de residência