

Estudo de dados de vida real dos doentes onco-hematológicos com terapêutica oncológica a tomar suplementos alimentares/produtos naturais/chás na ULSM

Real-world data study of onco-hematological patients undergoing anticancer therapy who are using dietary supplements, natural products, or herbal teas at ULSM

Dourado A.¹, Pinto S.¹, Teixeira S.¹, Ribeiro L.²

ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

RESUMO

Introdução: O cancro constitui uma das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível global. Apesar dos avanços terapêuticos, os efeitos adversos associados ao tratamento levam frequentemente os doentes a recorrer a suplementos alimentares, produtos naturais e chás. Contudo, a utilização concomitante com terapêutica oncológica levanta preocupações quanto à segurança, eficácia e potenciais interações.

Métodos: Realizou-se um estudo observacional transversal com doentes onco-hematológicos acompanhados nos serviços de Oncologia e Hematologia da ULSM. A recolha de dados decorreu durante dois meses, através de um inquérito estruturado aplicado na Farmácia de Ambulatório de Oncologia e no Hospital de Dia. Foram recolhidas variáveis sociodemográficas, clínicas e de consumo, sendo as potenciais interações avaliadas com recurso a ferramentas de suporte farmacológico.

Resultados: Foram incluídos 58 doentes, maioritariamente do sexo feminino (72%) e da área de Oncologia (86,2%). O diagnóstico mais frequente foi o cancro da mama (53,4%). Verificou-se que 86,2% dos participantes consumiam suplementos ou produtos naturais, sobretudo chás (74%), com destaque para camomila e cidreira. A maioria iniciou o consumo por iniciativa própria (n=30). Por indicação médica, apenas 5 doentes. Foram identificadas interações relevantes, nomeadamente com hipericão, que motivaram intervenção farmacêutica.

Discussão: A elevada prevalência de consumo reflete a procura de alívio sintomático e melhoria da qualidade de vida. No entanto, a ausência de supervisão clínica aumenta o risco de interações, particularmente por interação com o citocromo P450. Os resultados reforçam a importância da identificação ativa destes consumos e da educação do doente, destacando o papel do farmacêutico na equipa multidisciplinar.

Conclusão: Este estudo de vida real evidencia um uso expressivo de produtos naturais em doentes oncológicos, frequentemente sem orientação clínica. A integração da sua avaliação na prática clínica é essencial para garantir a segurança e eficácia terapêutica. Estudos futuros com maior dimensão amostral são necessários.

Palavras-chave: cancro, suplementos alimentares, eficácia, interações medicamentosas, farmacêutico.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. Despite therapeutic advances, treatment-related adverse effects often lead patients to use dietary supplements, natural products, and herbal teas. However, their concomitant use with anticancer therapy raises concerns regarding safety, efficacy, and potential interactions.

Methods: A cross-sectional observational study was conducted including onco-hematological patients followed in the Oncology and Hematology departments at ULSM. Data collection took place over two months using a structured questionnaire administered at the Oncology Outpatient Pharmacy and Day Hospital. Sociodemographic, clinical, and consumption variables were collected, and potential interactions were assessed using pharmacological support tools. Descriptive statistical analysis was performed.

Results: A total of 58 patients were included, predominantly female (72%) and from Oncology (86.2%). Breast cancer was the most frequent diagnosis (53.4%). Overall, 86.2% of participants reported using supplements or natural products, mainly herbal teas (74%), particularly chamomile and lemon balm. Most patients initiated consumption on their own (n=30), while only a few followed medical advice (n=5). Relevant interactions were identified, namely with St. John's wort, leading to pharmacist intervention.

Discussion: The high prevalence of use reflects patients' need for symptom relief and improved quality of life. However, the lack of clinical supervision increases the risk of interactions, particularly through cytochrome P450 modulation. These findings highlight the importance of actively identifying such use and educating patients, emphasizing the role of the pharmacist within the multidisciplinary team.

Conclusion: This real-world study demonstrates a high prevalence of natural product use among cancer patients, often without clinical guidance. Integrating its assessment into routine clinical practice is essential to ensure treatment safety and efficacy. Further studies with larger sample sizes are needed.

Keywords: cancer, dietary supplements, efficacy, drug interactions, pharmacist.

¹Unidade Local de Saúde de Matosinhos, Senhora da Hora, Portugal.

²Hospital de Dia do Hospital Pedro Hispano, Unidade Local de Saúde de Matosinhos, Senhora da Hora, Portugal.

Autor para correspondência: Anita Dourado. Rua Capitão Herculano Ramalho, nº 71 1º Direito, 4480-892 Vila do Conde. anita.dourado@ulsm.min-saude.pt

Submetido/Submitted: 23 de março de 2026 | Aceite/Accepted: 09 de maio de 2026

INTRODUÇÃO

O cancro, sendo designado como um conjunto de várias doenças, constitui uma das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível mundial, sendo a segunda principal causa de mortalidade nos países da União Europeia (UE) após as doenças cardiovasculares (DCV). Estudos revelam, na Europa, 4 milhões de novos casos de cancro (excluindo cancro de pele não melanoma) e 1,9 milhões de mortes associadas a este¹.

O tratamento médico responde cada vez mais eficazmente a esta doença, no entanto está associado a efeitos adversos que causam desconforto, dor e diminuição da qualidade de vida do utente oncológico. Uma vez que é uma doença que está associada a diversas alterações fisiológicas, que comprometem várias funções no organismo, o utente oncológico procura por soluções que o consigam ajudar a ultrapassar essas mesmas alterações. Intrinsecamente a esta doença está associada uma vulnerabilidade, quer psicológica quer física e, por isso, o utente oncológico recorre, muitas vezes, à suplementação, quer seja através de chás ou suplementos alimentares (SA), cujo objetivo primordial é reforçar o sistema imunitário e/ou complementar o tratamento oncológico². Uma vez que esta procura tem crescido de forma acentuada, é importante garantir que este uso não comprometa a eficácia, a segurança nem cause interações com a medicação oncológica realizada por estes doentes. No entanto, a informação relativa aos suplementos alimentares e outros produtos naturais é escassa e nem sempre de fácil acesso. Além disso, não está sob a alçada da Autoridade Nacional do Medicamento e

Produtos de Saúde (INFARMED), mas sim da Direção-Geral da Alimentação e Veterinária (DGAV), e a sua regulamentação e legislação são limitadas. Muitas vezes, o utente oncológico por desconhecimento, falta de literacia em saúde, ou até mesmo por condições precárias de escolaridade acha que tudo o que é natural é desprovido de efeitos secundários e interações medicamentosas³. Todos os fatores supramencionados associados a um consumo muitas vezes não controlado, aos regimes alimentares alternativos, podem originar um problema de saúde pública. O farmacêutico tem um papel crucial na informação prestada a estes doentes garantindo que esta é fidedigna, adaptada à realidade de cada doente e contribui para o uso racional e seguro deste tipo de produtos, assegurando que não há sobreposição medicamentosa ou até mesmo de vitaminas que possam ultrapassar a dose diária recomendada⁴. Por vezes, em contexto de consulta médica ou entrevista clínica do farmacêutico o utente não refere, por iniciativa própria, que faz algum tipo de suplemento ou produto natural extra medicação. É necessário que haja uma comunicação eficaz e assertiva entre farmacêutico e utente, mais concretamente no contexto deste projeto, no sentido de se obter essa informação e de posteriormente serem analisadas as interações, os riscos e toxicidade, permitindo assim o seu consumo seguro⁴.

A problemática da suplementação vs medicação oncológica será o alvo de estudo deste projeto, pelos motivos supracitados e pelo papel interventivo e preventivo que o farmacêutico pode ter junto do doente oncológico. Não estão disponíveis dados notificados que re-

velem algum efeito drástico de toxicidade ou total ineficácia do medicamento quando associado à ingestão de suplementos alimentares/produtos naturais/chás, assim como as consequências deste uso indiscriminado.

DESENHO DO ESTUDO

O presente estudo consistiu num estudo observacional transversal, incluindo utentes com diagnóstico de doença oncológica ou hematológica acompanhados na especialidade de Oncologia e Hematologia. Esta abordagem permitiu recolher informações sobre hábitos de consumo de produtos naturais e suplementos alimentares, bem como caracterizar o perfil clínico e sociodemográfico dos participantes num momento temporal delimitado.

A recolha de dados foi realizada na Farmácia de Ambulatório de Oncologia (FA2Onc), durante o horário de funcionamento (8h30-16h) e no Hospital de Dia (HD) do Hospital Pedro Hispano, uma a duas vezes por semana entre as 8h e as 9h30, durante dois meses. Todos os participantes foram previamente informados acerca dos objetivos do estudo e incluídos após assinatura do consentimento informado escrito.

População de estudo e amostragem

A população em estudo integrou indivíduos com diagnóstico de doença oncológica ou hematológica em acompanhamento nas unidades referidas, selecionados de acordo com os critérios de inclusão definidos.

Instrumento de recolha de dados e metodologia do estudo

Foi elaborado um inquérito estruturado especificamente desenvolvido para este

estudo, destinado à recolha de informação clínica e sociodemográfica, incluindo:

- Diagnóstico clínico;
- Idade (por intervalos etários);
- Sexo;
- Terapêutica oncológica prescrita e respetiva posologia (vias oral, subcutânea e endovenosa);
- Habilitações literárias;
- Utilização concomitante de suplementos alimentares, produtos naturais ou chás;
- Fonte de recomendação para a sua utilização.

Os participantes foram ainda orientados a informar o farmacêutico ou o médico assistente caso iniciassem o consumo de qualquer suplemento alimentar ou produto natural após a realização do inquérito. Sempre que necessário, procedeu-se à consulta do processo clínico eletrónico para recolha de informação complementar sobre terapêuticas e antecedentes clínicos relevantes.

Avaliação de interações e intervenção farmacêutica

Foi desenvolvida uma tabela de apoio contendo os medicamentos oncológicos orais dispensados na Farmácia de Ambulatório de Oncologia, respetivas vias de metabolização e principais interações descritas com suplementos alimentares e produtos naturais, funcionando como instrumento de suporte à entrevista clínica e à avaliação farmacêutica, durante a dispensa e também durante a realização do inquérito. Sempre que identificada uma interação classificada como *Major* com a terapêutica oncológica, o médico assistente foi informado, garantindo articulação multidisciplinar e adequada gestão clínica. Estas interações

foram avaliadas em mais do que uma plataforma de interação, nomeadamente UpToDate®, Drugs.com®, Medscape® e DrugBank®. Nas situações em que não foi possível encontrar informação disponível sobre os produtos naturais utilizados, foi recomendada a suspensão do seu consumo.

Tratamento estatístico

Os dados recolhidos foram exportados para análise estatística descritiva, utilizando o Microsoft Excel.

Considerações éticas

Está assegurada a confidencialidade dos dados colhidos, de acordo com a Lei da Proteção de Dados Pessoais.

RESULTADOS

Caracterização da amostra

Distribuição por especialidade

O inquérito realizado aos participantes, tanto na Farmácia de Ambulatório de

Oncologia como no HD, permitiu recolher 58 respostas, das quais 50 inquiridos (86,2%) referem-se à especialidade de Oncologia, enquanto 8 (13,8%) correspondem à especialidade de Hematologia.

Distribuição sociodemográfica

Relativamente ao sexo dos participantes, 16 (28%) são do sexo masculino enquanto 42 (72%) são do sexo feminino. A amostra integrou 58 participantes, distribuídos por sete faixas etárias.

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes no que respeita à idade e habilitações literárias dos mesmos, sendo a faixa etária dos 51 aos 60 anos a que se destaca com 18 participantes (31,0%), seguindo-se a dos 61 aos 70 anos, com 15 participantes (25,9%). Não se registaram participantes com idades compreendidas entre os 20 e os 30 anos.

Tabela 1. Caracterização dos participantes relativamente à idade e habilitações literárias

Idade	Nº de participantes
[20-30]	-----
[31-40]	4
[41-50]	10
[51-60]	18
[61-70]	15
[71-80]	9
≥81 anos	2
Habilitações Literárias	Nº de participantes
1º Ciclo Ensino Básico	14
2º Ciclo Ensino Básico	8
3º Ciclo Ensino Básico	14
Ensino Secundário	13
Ensino Superior	9
Não sabe ler nem escrever	-----

No que respeita às habilitações literárias dos participantes, verificou-se uma distribuição relativamente heterogénea dos níveis de escolaridade. Observou-se que 14 participantes (24,1%) possuíam o 1.º Ciclo do Ensino Básico, enquanto 8 (13,8%) tinham completado o 2.º Ciclo. O 3.º Ciclo do Ensino Básico foi igualmente reportado por 14 participantes (24,1%). Relativamente ao Ensino Secundário, este nível foi concluído por 13 participantes (22,4%). Por sua vez, 9 indivíduos (15,5%) apresentavam formação ao nível do Ensino Superior. Não se registaram participantes que declarassem não saber ler nem escrever. Estes dados evidenciam uma distribuição heterogénea das habilitações literárias. A maioria da amostra, corres-

pondente a 36 participantes (62,1%), concluiu, pelo menos, o 3.º Ciclo do Ensino Básico, incluindo 13 participantes com o ensino secundário e nove com formação superior. Os restantes 22 participantes (37,9%) apresentavam habilitações correspondentes ao 1.º ou ao 2.º Ciclo do Ensino Básico.

Caracterização clínica

Tipo de cancro

No que respeita ao diagnóstico oncológico, verificou-se que o cancro da mama foi o mais frequentemente reportado, com 31 participantes (53,4%). O cancro colorretal foi identificado em 6 participantes (10,3%) e o cancro do pulmão em 4 (6,9%). Os restantes diagnósticos, descritos na Tabela 2, apresentaram menor frequência.

Tabela 2. Diagnóstico clínico dos participantes

Diagnóstico clínico	Nº de respostas
Gamapatia Monoclonal de Significado Renal	1
Cancro da Mama	31
Amiloidose AL	1
Cancro Colorretal	6
Carcinoma Urotelial	1
Cancro do Pulmão	4
Carcinoma de pequenas células neuroendócrino	1
Linfoma	2
Mieloma Múltiplo	2
Carcinoma nasofaríngeo metastizado	1
Leucemia Linfocítica Crónica células tipo B	1
Trombocitémia Essencial Hemorrágica	1
Cancro do Pâncreas	2
Carcinoma Urotelial Papilar	1
Cancro da Próstata	1
Cancro Gástrico/gastrointestinal	2

Consumo de suplementos alimentares, produtos naturais/chás

Prevalência e tipo de suplementos alimentares, produtos naturais/chás mais consumidos

No que respeita ao consumo de suplementos alimentares, produtos naturais/chás, 86,2% dos participantes (n=50) reportou a sua utilização enquanto 13,8% (n=8) referiram não consumir este tipo de produtos, como apresentado na Figura 1.

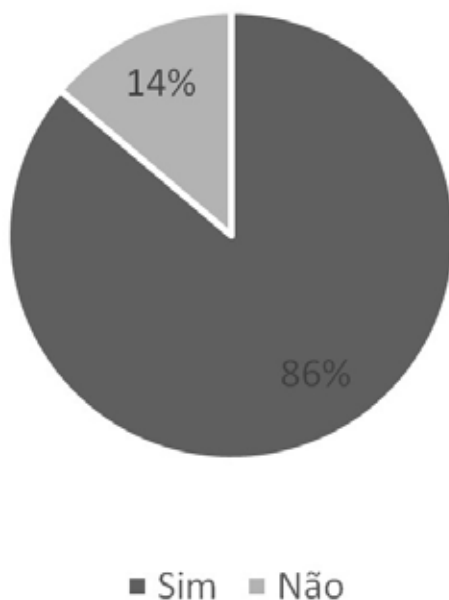


Figura 1. Prevalência do consumo de suplementos alimentares, produtos naturais ou chás.

O presente estudo permitiu observar uma elevada prevalência de consumo de produtos naturais e suplementos alimentares entre os participantes, verificando-se que 86% dos inquiridos referiram utilizar este tipo de produtos. Destes, a maioria (74%; n=37) reportou o consumo de chás, enquanto 26% (n=13) referiram a utilização de suplementos alimentares com indicação médica, sobretudo com o objetivo de minimizar

sintomas associados à doença oncológica ou efeitos adversos decorrentes dos tratamentos. Destacou-se também o consumo de suplementos alimentares específicos para as articulações e ossos e também o cansaço físico e mental.

Origem do aconselhamento para suplementação

Relativamente à recomendação do seu consumo, 30 participantes reportaram que o consumo foi por iniciativa própria enquanto 10 participantes iniciaram o consumo por aconselhamento familiar e 5 por indicação médica. Por indicação de um amigo, registaram-se 3 participantes e por influência dos media foram reportados 2 participantes.

DISCUSSÃO

A diferença no número de respostas entre Oncologia e Hematologia refletiu sobretudo a menor dimensão do serviço de Hematologia e o número reduzido de utentes elegíveis à data do estudo, acrescida de limitações logísticas na autorização da recolha de dados. Esta discrepância acompanha a epidemiologia nacional, na qual cerca de 90% dos casos de cancro correspondem a tumores sólidos, habitualmente acompanhados em Oncologia⁵.

O cancro da mama é o mais diagnosticado em mulheres a nível nacional e corresponde, presentemente, à primeira causa de morte por cancro. Anualmente são detetados cerca de 9000 novos casos de cancro da mama e mais de 2000 mulheres morrem com esta doença⁶. Contudo, importa salientar que a distribuição dos participantes por sexo não resultou de um processo de seleção dirigida. Na Farmácia de Ambulatório, a aplicação dos inquéritos foi realizada de

forma aleatória, dependendo exclusivamente da comparência dos utentes para levantamento da medicação, não sendo previamente conhecido o perfil clínico ou sociodemográfico dos participantes. No HD, a seleção dos participantes foi efetuada pela equipa de enfermagem de acordo com os critérios definidos no protocolo do estudo. Deste modo, as diferenças observadas na distribuição por sexo deverão ser interpretadas considerando estes fatores.

Como é possível observar na Tabela 1, a análise da amostra revelou uma predominância de participantes nas faixas etárias mais avançadas, especialmente entre os 51 e os 60 anos (31,0 %) e 61 a 70 anos (25,9 %), com menor representação nas faixas mais jovens (< 40 anos). Embora a dimensão da amostra seja reduzida, esta distribuição etária encontra-se em concordância com os dados epidemiológicos descritos na literatura, que identificam a idade como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doença oncológica⁷. De facto, a incidência de cancro aumenta progressivamente com o envelhecimento, verificando-se que a maioria dos diagnósticos ocorre após os 50 anos, coincidindo também com a implementação de rastreios a partir desta idade para determinados cancros. Este aumento tem sido associado à acumulação de alterações genéticas ao longo do tempo, à exposição prolongada a fatores de risco ambientais e à diminuição dos mecanismos de reparação celular associados ao processo de envelhecimento⁸.

Verificou-se ainda que a maioria dos participantes possuía escolaridade obrigatória completa ou níveis superiores, refletindo a evolução da literacia

em saúde, fator relevante para a interpretação dos resultados. Tal caracterização é particularmente relevante na interpretação dos resultados, atendendo ao potencial impacto do nível de literacia na compreensão de informação em saúde e na adesão a intervenções farmacêuticas.

O presente estudo permitiu observar uma elevada prevalência de consumo de produtos naturais e suplementos alimentares entre os participantes, verificando-se que 86% dos inquiridos referiram utilizar este tipo de produtos. Destes, a maioria (74%; n=37) reportou o consumo de chás, enquanto 26% (n=13) referiram a utilização de suplementos alimentares. O consumo predominante de chás, nomeadamente de camomila (*Matricaria chamomilla*) e cidreira (*Melissa officinalis*), poderá estar relacionado com a perceção generalizada de segurança associada às plantas medicinais e com a sua ampla utilização tradicional para promoção do relaxamento, melhoria do sono e alívio de sintomas gastrointestinais e ansiedade. Na população oncológica, estes sintomas são frequentemente reportados durante tratamentos como quimioterapia ou terapêutica hormonal, o que poderá justificar a preferência por estes produtos, além de serem de fácil acesso no mercado.

Além disso, estudos demonstram que doentes oncológicos recorrem frequentemente a terapêuticas complementares, particularmente produtos à base de plantas, como estratégia de autocuidado e controlo sintomático⁹, referindo o consumo de chás porque “não gosto de beber água sem sabor, então vou alterando com chás variados”.

Relativamente aos suplementos alimentares, destacou-se o consumo de formulações direcionadas para a saúde osteo-articular e para a redução do cansaço físico e mental, o que poderá refletir necessidades específicas desta população. A utilização destes suplementos sob indicação médica sugere uma tentativa de abordagem complementar dirigida à gestão destes sintomas⁹. Importa, contudo, salientar que o consumo concomitante de produtos naturais e suplementos alimentares com terapêuticas oncológicas pode apresentar potenciais interações farmacológicas, podendo afetar a eficácia ou a toxicidade dos fármacos administrados, estando algumas interações descritas no Resumo das Características do Medicamento (RCM). Por exemplo, alguns chás e suplementos podem alterar a atividade de enzimas hepáticas do citocromo P450, onde a maioria dos medicamentos oncológicos são metabolizados, com implicações clínicas relevantes no tratamento¹⁰. Por esta razão, é fundamental que a utilização destes produtos seja discutida com o profissional de saúde, principalmente o médico oncologista, garantindo a sua monitorização adequada e minimizando riscos potenciais para o doente, sendo este acompanhamento realizado também pelo farmacêutico durante todo o tratamento oncológico. Esta necessidade torna-se particularmente relevante tendo em consideração que, no presente estudo, a maioria dos participantes referiu iniciar o consumo destes produtos por iniciativa própria (n=30) e apenas 5 reportaram indicação médica. Estes resultados sugerem que a decisão de utilização de produtos naturais e suplementos alimentares ocorre frequente-

mente fora do contexto clínico, podendo não existir comunicação do consumo dos mesmos com os profissionais de saúde. Além disso, demonstram que os doentes oncológicos recorrem a terapêuticas complementares muitas vezes com base em fontes informais de informação, aumentando o risco de utilização não supervisionada e de potenciais interações com a terapêutica antineoplásica. Neste contexto, reforça-se o papel do farmacêutico hospitalar e da equipa multidisciplinar na identificação ativa destes consumos, promovendo educação para a saúde e garantindo a utilização segura e informada destes produtos durante o percurso terapêutico oncológico.

Foram, também, identificadas duas doentes que referiram o consumo de chá de hipericão (*Hypericum perforatum*), tendo sido recomendada pelo farmacêutico a sua suspensão, de acordo com as interações farmacológicas descritas no RCM. O hipericão é um conhecido indutor das enzimas do citocromo P450 (CYP3A4, CYP2C9 e CYP2C19), podendo reduzir significativamente as concentrações plasmáticas de diversos fármacos antineoplásicos e comprometer a eficácia terapêutica.

Outra interação relevante identificada ocorreu entre o *Ginkgo biloba* e o Canabidiol (CBD), classificada como moderada. Nestes casos, não foi recomendada a suspensão da utilização, tendo sido aconselhado o seu consumo controlado e necessidade de monitorização. Esta observação evidencia que podem ocorrer interações não só entre produtos naturais e medicamentos antineoplásicos, mas também entre diferentes produtos naturais utilizados concomitantemente, o que poderá potenciar efeitos adversos

ou alterar o perfil farmacocinético das substâncias envolvidas.

Sempre que não se encontrou disponível evidência científica que permitisse avaliar a segurança ou o potencial de interação dos produtos naturais utilizados, foi recomendada a suspensão do seu consumo como medida preventiva.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou uma elevada prevalência de consumo de produtos naturais e suplementos alimentares entre os utentes oncológicos e hematológicos acompanhados na Farmácia de Ambulatório e HD, sendo os chás e suplementos direcionados para sintomas específicos os mais consumidos. Verificou-se que a decisão de consumo ocorre frequentemente fora do contexto clínico, muitas vezes por iniciativa própria ou por recomendações informais, o que aumenta o risco de interações com a terapêutica oncológica.

Os dados de vida real deste estudo, ainda que de âmbito local, reforçam a necessidade de integrar a avaliação do consumo de produtos naturais e suplementos alimentares na prática clínica, promovendo uma abordagem preventiva que assegure a segurança, eficácia terapêutica e minimização de interações, com a integração do farmacêutico na equipa multidisciplinar. Por se tratar de uma amostra reduzida e com limitações contextuais, os resultados requerem confirmação em estudos futuros com uma amostra mais representativa, permitindo a generalização e aprofundamento das estratégias de intervenção e uma melhor compreensão da importância da vigilância no consumo destes produtos.

CONFLITO DE INTERESSES

Não existem conflitos de interesse a declarar neste estudo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à equipa do Hospital de Dia do Hospital Pedro Hispano pela disponibilidade demonstrada durante todo o processo de recolha de dados. Reconhecemos também a colaboração de todos os colegas que contribuíram para a realização dos inquéritos, tornando possível a realização deste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Dyba T, Randi G, Bettio M, *et al.* Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018. *Eur J Cancer*. 2018;103:356-387.
2. Yeung KS, Gubili J, Mao JJ. Herb-drug interactions in cancer care. *Oncology (Williston Park)*. 2018;32(10):516-520.
3. Singh D, Gupta R, Saraf SA. Herbs-are they safe enough? An overview. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2012;52(10):876-898.
4. Harvie M. Nutritional supplements and cancer: potential benefits and proven harms. *J Clin Oncol*. 2014;34:e478-e486.
5. Ng L, Navarro A, Law WL. Editorial: evolving roles of piRNAs in solid tumors. *Front Oncol*. 2023;13:1178634.
6. Liga Portuguesa Contra o Cancro. Cancro da mama [Internet]. Lisboa: Liga Portuguesa Contra o Cancro; [acesso em fev 2026]. Disponível em: <https://www.ligacontracancro.pt/cancro-da-mama/>
7. National Cancer Institute. Age and cancer risk [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute; 2025 May 2 [acesso em mar 2026]. Disponível em:

<https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/age>

8. Vijg J, Dollé ME. Genome instability: cancer or aging? *Mech Ageing Dev.* 2007;128(7-8):466-468.

9. Loquai C, Dechent D, Garzaroli M, Kaatz M, Kaehler KC, Kurschat P, et al. Complementary and alternative medicine (CAM) supplements in cancer outpatients: analyses of usage

and of interaction risks with cancer treatment. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2017;143(3):475-484.

10. Zeller T, Muenstedt K, Stoll C, Schweder J, Senf B, Ruckhaeberle E, *et al.* Complementary medicine use during cancer treatment and potential herb-drug interactions from a cross-sectional study in an academic centre. *Support Care Cancer.* 2013;21(2):475-482.