

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES DIRECIONADOS A GRÁVIDAS E LACTANTES

NUTRITIONAL CHARACTERIZATION OF FOOD SUPPLEMENTS INTENDED FOR PREGNANT AND LACTATING WOMEN

A, O,
ARTIGO ORIGINALMargarida Leal¹  ; Rui Jorge^{1,2*} 

¹ School of Health Sciences, Polytechnic University of Leiria, Campus 2 - Morro do Lena, Alto do Vieiro - Apartado 4137, 2411-901 Leiria, Portugal

² Center for Innovative Care and Health Technology (cTechCare), Polytechnic University of Leiria, Hub de Inovação de Saúde | Politécnico de Leiria, Campus 5, Rua das Olhalvas, 2414-016 Leiria, Portugal

*Endereço para correspondência:

Rui Jorge
School of Health Sciences,
Polytechnic University of Leiria,
Campus 2 - Morro do Lena, Alto
do Vieiro - Apartado 4137,
2411-901 Leiria, Portugal
rui.jorge@ipleiria.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 28 de maio de 2024
Aceite a 30 de junho de 2025

RESUMO

INTRODUÇÃO: A gravidez é um período com exigências energéticas e nutricionais específicas, fundamentais para a manutenção da saúde materna e para o crescimento e desenvolvimento adequados do feto. A suplementação com ácido fólico e iodo é geralmente obrigatória, mas, em alguns casos, pode ser necessário suplementar também outros nutrientes, cuja ingestão através da alimentação não seja suficiente para cobrir as necessidades.

OBJETIVOS: Analisar a rotulagem de suplementos alimentares direcionados a grávidas e lactantes, comercializados em Portugal, com o intuito de avaliar a sua conformidade com a legislação vigente e com as recomendações nutricionais atualmente disponíveis.

METODOLOGIA: Recolheram-se em farmácias, parafarmácias e lojas de produtos dietéticos na zona de Caldas da Rainha e Lisboa, durante o mês de março de 2024, todos os suplementos alimentares disponíveis, que estavam especificamente direcionados para a fase gestacional e/ou de lactação.

RESULTADOS: Na composição dos suplementos alimentares foram identificados essencialmente micronutrientes, ómega-3 e plantas. Foram identificadas doses muito reduzidas ou muito elevadas de micronutrientes, quando comparadas com as recomendações atuais da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos de ingestão de referência da população ou de ingestão adequada. Dois suplementos alimentares ultrapassam o limite superior tolerável de ingestão de magnésio e, tendo por base valores de ingestão de micronutrientes através de outras fontes alimentares, um suplemento alimentar pode contribuir para que o consumidor exceda o limite superior tolerável de ingestão de zinco. Em todos os suplementos alimentares foram identificadas não conformidades, como o uso de unidades não regulamentadas, e/ou potenciais fontes indutoras de erro para o consumidor, como a utilização de diferentes denominações para a mesma substância ou a apresentação de valores de referência baseados na população geral, sem considerar as necessidades específicas de grávidas e lactantes.

CONCLUSÕES: Existe uma considerável variabilidade na composição dos suplementos alimentares destinados a grávidas comercializados em Portugal, com casos de possíveis não conformidades e potenciais riscos associados ao consumo, sem orientação adequada. É recomendado consultar um profissional de saúde antes de iniciar a toma de qualquer suplemento alimentar.

PALAVRAS-CHAVE

Alimentação, Gravidez, Nutrição, Rotulagem nutricional, Suplementos alimentares

ABSTRACT

INTRODUCTION: Pregnancy is a period with specific energy and nutritional demands, which are essential for maintaining maternal health and ensuring the proper growth and development of the fetus. Supplementation with folic acid and iodine is generally mandatory. Still, in some cases, it may also be necessary to supplement other nutrients, whose intake through diet is insufficient to meet nutritional needs.

OBJECTIVES: To analyze the labeling of food supplements for pregnant and breastfeeding women, marketed in Portugal, to assess their compliance with current legislation and with the nutritional recommendations currently available.

METHODOLOGY: During March 2024, were collected from pharmacies, parapharmacies and diet products stores in the Caldas da Rainha and Lisbon areas all available food supplements whose packaging specifically targets the gestational and/or lactation phase.

RESULTS: Essentially micronutrients, omega-3 and plants were found in the composition of food supplements. Very low or very high doses of micronutrients were identified when compared to the current European Food Safety Authority recommendations for population reference intake or adequate intake. Two food supplements exceed the tolerable upper intake level for magnesium and, based on micronutrient intake values from other food sources, one food supplement can contribute to the consumer exceeding the tolerable upper intake level for zinc. All food supplements showed nonconformities, such as the use of non-standardized units, and/or probable sources of consumer misinterpretation, including the use of different names for the same substances or the presentation of reference values based on the general population, without considering the specific needs of pregnant and breastfeeding women.

CONCLUSIONS: There is considerable variability in the composition of food supplements for pregnant women marketed in Portugal, with cases of possible non-compliance and potential risks associated with consumption without proper guidance. It is recommended to have the advice of a healthcare professional before taking any food supplement.

KEYWORDS

Breastfeeding, Pregnancy, Nutrition, Nutrition labelling, Food supplements

INTRODUÇÃO

A gravidez e a lactação representam um desafio do ponto de vista nutricional, uma vez que a ingestão de micronutrientes durante estas fases influencia tanto a saúde materna como o desenvolvimento fetal e, posteriormente, infantil (1).

De acordo com as recomendações atuais, as grávidas e lactantes devem consumir uma dieta saudável e equilibrada, consistente com as orientações sobre alimentação saudável para garantir a quantidade certa de energia e nutrientes, bem como um aporte adequado de vitaminas e minerais. Assim, é afirmado nas diretrizes e recomendações que uma dieta equilibrada deve ser uma prioridade e, se necessário, deve ser fornecida alguma suplementação (1–5).

Os suplementos alimentares (SA) pré-natais podem desempenhar um papel importante no apoio a uma gravidez saudável, no entanto, o seu uso envolve algumas preocupações e requer cuidados (6). Embora não existam dados nacionais específicos sobre o consumo de SA por grávidas e lactantes, os resultados do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física 2015-2016 (IAN-AF) permitem ter uma noção da prevalência de utilização destes produtos em Portugal. Segundo este inquérito, cerca de 26,6% da população portuguesa recorre a SA, com uma maior prevalência nas mulheres (31,5%) e na população adulta (29,2%) (7). Estudos mais recentes indicam que, para além de maior prevalência entre mulheres, o consumo de SA pode estar associado a níveis mais elevados de escolaridade e estilos de vida mais saudáveis (8, 9). Estes dados evidenciam a importância de monitorizar e avaliar criticamente os SA comercializados, sobretudo quando direcionados a populações mais vulneráveis. Segundo a legislação europeia, os SA “constituem os géneros alimentícios que se destinam a complementar e ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas, comercializadas em forma doseada, tais como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas semelhantes, saquetas de pó, ampolas de líquido, frascos com conta-gotas e outras formas similares de líquidos ou pós que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida” (10). Por não serem considerados medicamentos, estão sujeitos a uma legislação distinta, que não exige avaliação prévia de eficácia nem de segurança por autoridades competentes. Inconsistências nas dosagens e consequências para a saúde da mãe e do feto são preocupações importantes associadas ao seu uso. Por esse motivo, é essencial que a toma destes produtos seja feita apenas sob aconselhamento de profissionais de saúde qualificados. Esta supervisão especializada permite assegurar que as mulheres recebem quantidades adequadas de nutrientes e não excedem o limite superior tolerável de ingestão (UL) (6, 11, 12).

OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo analisar a rotulagem de SA direcionados a grávidas e lactantes comercializados em Portugal. Especificamente, pretende-se descrever os componentes presentes nesses SA e as respetivas dosagens; comparar os teores de nutrientes com as recomendações nutricionais vigentes para a gravidez e lactação; avaliar a conformidade da informação rotulada com a legislação aplicável, identificando eventuais dados que possam induzir o consumidor em erro; e, por fim, verificar, com base na literatura científica disponível, potenciais riscos associados aos componentes e às suas dosagens, tanto para a mãe como para o feto.

METODOLOGIA

Tipo de Estudo

Este trabalho consiste num estudo observacional descritivo de desenho transversal com uma amostra de conveniência recolhida durante o mês de março de 2024.

Seleção da Amostra

O estudo envolveu a consulta dos rótulos de 19 SA especificamente direcionados à fase gestacional e/ou de lactação. A recolha foi realizada em 4 farmácias comunitárias, 1 parafarmácia e 2 lojas de produtos dietéticos da zona de Caldas da Rainha e Lisboa. Foram consultados também os *websites* da parafarmácia e de 1 outra loja de produtos dietéticos.

Métodos

Os produtos foram distribuídos em três categorias: SA para grávidas, SA para grávidas e lactantes e SA para lactantes. Para cada produto, foram consideradas as seguintes variáveis: nome, população-alvo, local de venda, componentes e respetivas quantidades. Foi realizada a comparação das dosagens dos nutrientes presentes nos SA, com os valores de referência do nutriente (VRN) da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) direcionados a grávidas e a lactantes, por serem os mais atualizados, baseados em evidência científica e específicos para o contexto europeu, incluindo Portugal (5). As orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) (3) e da Direção-Geral da Saúde (DGS) (4), que também constituem referências importantes, estão alinhadas com as recomendações da EFSA, o que assegura um enquadramento científico robusto e coerente com o contexto nacional. Priorizou-se a utilização dos valores da ingestão de referência da população (PRI), no entanto, em casos onde não estão descritos, recorreu-se aos valores da ingestão adequada (AI). A análise incluiu ainda o confronto com os valores do UL, quando estabelecidos pela EFSA (13). Considerou-se, de acordo com o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 (14), que micronutrientes com doses inferiores a 15% do PRI/AI apresentam quantidades insignificantes. Analisou-se ainda a rotulagem dos SA de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho, que transpõe a Diretiva n.º 2002/46/CE, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho e no Regulamento (UE) n.º 1169/2011, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro e suas alterações, relativo à informação ao consumidor sobre os géneros alimentícios (14,15).

Tratamento e Análise dos Dados

A análise estatística foi realizada com recurso ao *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 29.0.1. A estatística descritiva consistiu no cálculo de frequências absolutas (FA) e relativas (%), máximos e mínimos.

RESULTADOS

A amostra em estudo é constituída por 19 SA à base de nutrientes e plantas utilizados em situações de gravidez ou amamentação. A distribuição dos SA por local de aquisição e fase de utilização encontra-se sistematizada na Tabela 1.

Composição

As dosagens dos micronutrientes (vitaminas e minerais) presentes nos SA recolhidos encontram-se descritas detalhadamente nas Tabelas 2 e 3.

Verificou-se que todos os SA, à exceção de um, que contém como ingredientes ativos apenas plantas (SA17), têm na sua composição

vitaminas e minerais. Destes, dois incluem exclusivamente vitaminas e minerais, enquanto os restantes combinam estes micronutrientes com pelo menos um dos seguintes grupos de compostos: carotenoides, aminoácidos ou compostos lipídicos. Nos vários SA recolhidos, foram identificadas doses muito reduzidas ou muito elevadas de micronutrientes, quando comparadas com as recomendações (PRI/AI) atuais. Destaca-se o potássio, a atingir 0,002% do AI no SA15, com a percentagem mais baixa, e a biotina, no SA11, a alcançar 750% do AI, com a percentagem mais elevada.

Analisou-se que apenas o SA12 não ultrapassa o PRI/AI de nenhuma das vitaminas e minerais que apresenta. Por oposição, verificou-se que o SA8 apresenta valores superiores ao PRI/AI de todas as vitaminas e minerais que contém.

Na Tabela 4 é possível verificar a quantidade de SA analisados que apresentam doses insignificantes de micronutrientes e valores superiores ao PRI/AI, assim como os que ultrapassam o UL, quando

este está definido. 7 SA (SA4, SA5, SA6, SA7, SA14, SA15 e SA16) apresentam doses insignificantes de micronutrientes, nomeadamente, folato, vitamina B12, colina, magnésio, selénio, cálcio e potássio. Torna-se também relevante destacar o facto de, no SA7 e no SA8, o UL do magnésio ter sido excedido.

A presença de plantas foi contabilizada em 6 SA (31,6%): *Cardo mariano* (*Silybum marianum*) em 3 SA para amamentação com dosagens entre 12,5 mg e 350,0 mg; *Gengibre* (*Zingiber officinale*) em 3 SA direcionados à gravidez, cada um com uma dose de 25,0 mg; *Galega* (*Galega Officinalis*) em 1 SA destinado à amamentação, com 150,0 mg.

Rotulagem Nutricional

Nos SA analisados verificou-se nomenclatura variada para identificar os mesmos compostos e surgiram ainda denominações conflituosas. Enquanto 1 SA apresenta biotina como vitamina B7, outros 4 referem biotina como B8.

Foram verificados 2 SA com vitamina A (66,7%) que não apresentaram a quantidade em µg RE, 10 SA com niacina (66,7%) que não declararam a dose em mg NE e 8 SA com vitamina E (61,5%) que não expressaram a quantidade em mg α-TE.

Por fim, verificou-se também que todos os SA contém na sua embalagem declarados os valores percentuais relativos ao VRN, no entanto esses valores correspondem à população em geral. A título de exemplo, todos os SA analisados que apresentam folato na sua constituição utilizam como VRN 200 µg, sendo a recomendação (AI) da EFSA de 600,0 µg e 500,0 µg para grávidas e lactantes, respetivamente.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Estudos prévios indicam que 69% a 96% das grávidas utilizam SA nos países ocidentais (16). A prevalência do uso de SA por

Tabela 1

Distribuição dos suplementos alimentares por local de aquisição e fase de utilização

SUPLEMENTOS ALIMENTARES		
LOCAL DE AQUISIÇÃO	FA	%
Parafarmácia (1)	8	42,1
Farmácias comunitárias (4)	7	36,8
Lojas de produtos dietéticos (3)	4	21,1
FASE DE UTILIZAÇÃO	FA	%
Exclusivamente para gravidez	12	63,1
Para gravidez e amamentação em simultâneo	3	15,8
Exclusivamente para amamentação	4	21,1

%: Percentagem de suplementos alimentares
FA: Frequência Absoluta

Tabela 2

Vitaminas presentes nos suplementos alimentares recolhidos e respetivas dosagens

INDICAÇÃO DE USO	VITAMINAS													
	A (µg)	B1 (mg)	B2 (mg)	NIACINA (mg)	ÁCIDO PANTOTÉNICO (mg)	B6 (mg)	BIOTINA (µg)	FOLATO (µg)	B12 (µg)	C (mg)	D (µg)	E (mg)	K (µg)	COLINA (mg)
SA1 Gravidez	-	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	-	400,0	2,5	40,0	5,0	6,0	-	-
SA2 Gravidez	-	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	50,0	400,0	2,5	40,0	10,0	-	-	-
SA3 Gravidez	-	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	50,0	400,0	2,5	40,0	15,0	-	-	82,5
SA4 Gravidez	-	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	50,0	500,0	2,6	-	50,0	15,0	-	90,0
SA5 Gravidez	-	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	50,0	600,0	2,6	-	50,0	15,0	-	120,0
SA6 Gravidez	-	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	50,0	500,0	2,6	-	50,0	15,0	-	90,0
SA7 Gravidez	-	0,2	0,3	3,0	1,0	10,0	25,0	33,0	0,4	30,0	-	-	-	-
SA8 Gravidez	-	1,4	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	15,0	-	-
SA9 Gravidez	-	1,4	1,5	17,0	6,0	1,9	50,0	400,0	2,6	80,0	50,0	12,0	-	-
SA10 Gravidez	700,0	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	50,0	400,0	2,5	80,0	20,0	12,0	75,0	-
SA11 Gravidez	-	1,4	1,6	18,0	6,0	2,0	300,0	400,0	2,6	80,0	5,0	15,0	-	-
SA12 Gravidez	-	-	-	-	-	0,7	-	400,0	-	-	10,0	-	-	-
SA13 Gravidez e Amamentação	-	1,7	2,1	16,0	6,0	2,1	150,0	400,0	2,5	80,0	10,0	18,0	75,0	-
SA14 Gravidez e Amamentação	-	1,4	1,6	13,0	6,0	2,5	30,0	400,0	2,5	200,0	10,0	-	50,0	50,0
SA15 Gravidez e Amamentação	-	0,9	1,0	10,0	5,0	1,3	150,0	400,0	4,0	50,0	5,0	10,0	-	2,0
SA16 Amamentação	-	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	150,0	400,0	2,5	80,0	5,0	5,0	-	-
SA18 Amamentação	800,0	1,1	1,4	16,0	6,0	1,4	50,0	200,0	2,5	80,0	5,0	12,0	-	-
SA19 Amamentação	800,0	-	-	-	-	1,4	-	200,0	2,5	80,0	5,0	12,0	-	-

mg: Miligrama
µg: Micrograma
SA: Suplemento Alimentar

Tabela 3

Minerais presentes nos suplementos alimentares recolhidos e respetivas dosagens

	INDICAÇÃO DE USO	MINERAIS											
		Mg (mg)	FE (mg)	Zn (mg)	I (µg)	SE (µg)	MN (mg)	CU (mg)	CR (µg)	CA (mg)	K (mg)	B (mg)	MO (µg)
SA1	Gravidez	112,0	7,0	6,0	75,0	11,0	-	-	10,0	-	-	-	-
SA2	Gravidez	-	28,0	10,0	200,0	55,0	-	-	-	-	-	-	-
SA3	Gravidez	-	28,0	10,0	200,0	55,0	-	-	-	-	-	-	-
SA4	Gravidez	10,0	30,0	10,0	200,0	55,0	1,1	-	-	-	-	-	-
SA5	Gravidez	10,0	30,0	10,0	200,0	55,0	1,1	-	-	-	-	-	-
SA6	Gravidez	10,0	30,0	10,0	-	55,0	1,1	-	-	-	-	-	-
SA7	Gravidez	300,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SA8	Gravidez	375,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SA9	Gravidez	-	30,0	10,0	200,0	60,0	2,0	1,0	-	-	-	-	-
SA10	Gravidez	-	14,0	10,0	150,0	55,0	2,0	1,0	40,0	-	-	-	50,0
SA11	Gravidez	100,5	28,0	10,0	200,0	62,6	1,1	1,0	-	-	-	-	-
SA12	Gravidez	-	-	5,0	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-
SA13	Gravidez e Amamentação	-	21,0	15,0	150,0	55,0	2,0	1,0	-	-	-	-	50,0
SA14	Gravidez e Amamentação	36,0	20,0	10,0	150,0	55,0	2,0	1,0	50,0	51,0	48,0	1,0	50,0
SA15	Gravidez e Amamentação	227,0	14,0	11,5	75,0	12,5	0,5	1,0	12,5	652,0	-	-	-
SA16	Amamentação	100,0	28,0	10,0	200,0	55,0	1,0	-	-	-	0,1	-	-
SA18	Amamentação	-	14,0	10,0	200,0	20,0	-	1,0	-	200,0	-	-	-
SA19	Amamentação	-	14,0	-	200,0	20,0	-	-	-	200,0	-	-	-

B: Boro

Ca: Cálcio

Cr: Crómio

Cu: Cobre

Fe: Ferro

I: Iodo

K: Potássio

Mg: Magnésio

mg: Miligrama

µg: Micrograma

Mn: Manganês

Mo: Molibdénio

SA: Suplemento Alimentar

Se: Selénio

Zn: Zinco

Tabela 4

Frequência Absoluta e percentagem de Suplementos Alimentares que apresentam quantidades insignificantes de micronutrientes e que revelam valores superiores aos da Ingestão de Referência da População ou Ingestão Adequada estabelecidos pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos para grávidas e lactantes

MICRONUTRIENTES	SUPLEMENTOS ALIMENTARES					
	ATINGEM UMA PERCENTAGEM INFERIOR A 15% DO PRI/AI PRECONIZADO PELA EFSA PARA GRÁVIDAS OU LACTANTES		ULTRAPASSAM O PRI/AI PRECONIZADO PELA EFSA PARA GRÁVIDAS OU LACTANTES		EXCEDEM O UL PRECONIZADO PELA EFSA PARA GRÁVIDAS OU LACTANTES	
	FA	%	FA	%	FA	%
Vitamina A	0	0,0	0	0,0		
Vitamina B1 ¹	0	0,0	14	87,5		UL não definido
Vitamina B2	0	0,0	1	6,7		UL não definido
Niacina ¹	0	0,0	2	13,3		UL não definido
Ácido pantoténico	0	0,0	9	60,0		UL não definido
Vitamina B6	0	0,0	6	33,3		UL não definido
Biotina	0	0,0	12	85,7		UL não definido
Folato	1	5,9	0	0,0		
Vitamina B12	1	6,2	0	0,0		UL não definido
Vitamina C	0	0,0	1	7,7		UL não definido
Vitamina D	0	0,0	5	31,2	0	0,0
Vitamina E	0	0,0	10	76,9	0	0,0
Vitamina K	0	0,0	2	66,7		UL não definido
Colina	2	33,3	0	0,0		UL não definido
Magnésio ²	4	40,0	-	-	2	20,0
Ferro	0	0,0	10	66,7		UL não definido
Zinco	0	0,0	1	6,7	0	0,0
Iodo	0	0,0	0	0,0		
Selénio	1	6,7	0	0,0		
Manganês	0	0,0	0	0,0		UL não definido
Cobre	0	0,0	0	0,0		UL não definido
Crómio						Não existem valores recomendados pela EFSA para grávidas e lactantes
Cálcio	1	25,0	0	0,0		
Potássio	2	100,0				
Boro						Não existem valores recomendados pela EFSA para grávidas e lactantes
Molibdénio	0	0,0	0	0,0		

¹ Tendo em conta a ingestão energética de 2461 kcal, recomendada pela EFSA.

² A recomendação de magnésio total para grávidas e lactantes, segundo a EFSA, é de 300,0 mg, no entanto o UL estabelecido para sais de magnésio facilmente dissociáveis

e compostos como MgO em suplementos alimentares, água ou adicionado aos alimentos é inferior (250,0 mg).

%: Percentagem de suplementos alimentares, considerando como total os que têm o micronutriente em causa
AI: Ingestão Adequada

EFSA: Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos

FA: Frequência Absoluta

PRI: Ingestão de Referência da População

UL: Nível Máximo de Ingestão Tolerável

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES DIRECIONADOS A GRÁVIDAS E LACTANTES

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 41 (2025) 6-11 | LICENÇA: cc-by-nc | <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2025.4102>

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAÇÃO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAÇÃO@APN.ORG.PT

grávidas é substancialmente maior do que pela população em geral (11), sendo recomendada a sua utilização de acordo com as orientações oficiais da DGS, nomeadamente o Programa Nacional para a Vigilância da Gravidez de Baixo Risco (17), garantindo um consumo adequado e seguro. O uso deve ser cuidadosamente planeado para compensar os nutrientes subconsumidos, assim como para evitar exceder o UL (11).

Com base nos dados de ingestão de micronutrientes da população portuguesa através da alimentação, reportados no IAN-AF, foi possível estimar o contributo dos SA analisados para a ingestão total de micronutrientes das mulheres que os consomem (7). O facto destes dados serem extraídos também de mulheres não grávidas e com idades não compreendidas exclusivamente na idade fértil (18-64 anos) é uma limitação desta análise. Poderá existir um viés, uma vez que é sabido que, muitas vezes, a gravidez é um momento em que as mulheres tendem a ter melhores hábitos alimentares, de forma melhorar a própria saúde e preservar a saúde futura dos filhos (18). Uma vez que está descrito que 25% das mulheres portuguesas analisadas ingerem doses superiores a 10,7 mg de zinco, se estas consumirem o SA13, ultrapassam o UL definido para este micronutriente (13). Nos restantes micronutrientes não se verificou que os SA contribuíssem para que se excedesse o UL, no entanto não se pode rejeitar essa possibilidade, uma vez que, em alguns casos, as quantidades de micronutrientes ingeridos através de outras fontes alimentares podem ser superiores ao valor do percentil 75.

Além das vitaminas e minerais fundamentais, alguns SA pré-natais incluem plantas ou extratos de plantas que podem representar um perigo para as mulheres grávidas (6). Há uma preocupação significativa com a população que consome SA à base de plantas, onde não estão definidas doses seguras ou recomendadas (19).

Nos SA analisados identifica-se a presença de *Silybum marianum* e *Galega Officinalis*, que se acredita terem um efeito galactagogo (20). Apesar da ausência de ensaios clínicos cientificamente válidos para suportar o uso destas substâncias como galactagogos, estas continuam a estar presentes em diversos SA (21).

Os componentes do cardo mariano são mal absorvidos por via oral e não são excretados no leite materno em quantidades mensuráveis, logo é improvável que afetem negativamente o bebé amamentado. O cardo mariano é geralmente bem tolerado em adultos, no entanto já foram relatados alguns efeitos adversos como ganho de peso, náuseas, diarreia, dor de cabeça e reações cutâneas (21, 22).

No que diz respeito à galega, nenhuma dose recomendada e nenhum efeito adverso é relatado na mãe e a transferência através do leite materno é desconhecida (20).

Num SA destinado à gravidez verifica-se a presença de *Zingiber officinale*, que é reconhecida como um tratamento não farmacológico para náuseas e vômitos na gravidez (23). As evidências científicas atuais sobre esses efeitos do gengibre ainda são inconclusivas (24). Alguma literatura sugere que o gengibre é seguro em grávidas, no entanto, ainda não está claro qual deve ser a dose e a duração do tratamento (25), não sendo o seu consumo recomendado em todos os países (23). Os efeitos adversos decorrentes da sua ingestão ocorrem com baixa frequência, baixa intensidade e são principalmente gastrointestinais (23). Embora não tenham sido identificadas contraindicações formais específicas para o uso das plantas analisadas em grávidas, as evidências consultadas indicam que existem dados limitados sobre a sua segurança, doses recomendadas e potenciais efeitos adversos (20, 21, 24). Além disso, SA que contêm plantas podem interagir com medicamentos, bem como com outras plantas, alterando a eficácia e a segurança dos tratamentos, o que reforça a necessidade de precaução (6).

Os SA não estão sujeitos ao mesmo nível de regulamentação que os medicamentos, o que pode levar a inconsistências na qualidade, segurança e eficácia de diferentes SA pré-natais. Além disso, alguns SA pré-natais podem conter contaminantes ou não conter a quantidade de nutrientes referida no rótulo, o que pode representar riscos para a saúde da mãe e do feto (6).

Apesar de não ter sido objeto de análise neste estudo, não se podem rejeitar as hipóteses dos teores de determinados componentes serem distintos dos declarados no rótulo, assim como a de existirem ingredientes não revelados e vice-versa, tal como já foi verificado em outros estudos com SA (26-28).

É necessário garantir que os rótulos dos SA refletem informações precisas e que não induzem o consumidor em erro (29). No entanto, na amostra recolhida, foram verificadas não conformidades e prováveis fontes indutoras de erro no que diz respeito à rotulagem.

Apesar de todos os SA apresentarem os valores percentuais relativos ao VRN declarados, esses valores correspondem à população em geral, não tendo em conta a fase de vida específica à qual estes SA se destinam (14). Consequentemente, a informação prestada pode induzir os consumidores e os profissionais de saúde em erro relativamente às verdadeiras necessidades nutricionais das grávidas e lactantes.

58% dos SA utilizam unidades diferentes das estipuladas para descrever a quantidade de nutrientes visto que, para as vitaminas e minerais, estas encontram-se especificadas na regulamentação (15). Os diferentes nomes utilizados para as mesmas substâncias também pode ser um fator indutor de erro para os consumidores.

CONCLUSÕES

Tanto os profissionais de saúde como os consumidores devem estar cientes de que os SA para grávidas e lactantes podem conter substâncias com uma grande variedade de concentrações.

Justificar-se-ia um maior controlo ou fiscalização, de forma a obterem-se também informações confiáveis sobre o conteúdo nutricional declarado, que são tão necessárias e cruciais para grupos vulneráveis da população como as grávidas. É fortemente recomendado que mulheres grávidas e lactantes consultem um profissional de saúde antes de tomar qualquer SA ou fazer alterações dietéticas significativas, dada a maior sensibilidade destas fases. Esta precaução é também aconselhável para os demais grupos populacionais.

FINANCIAMENTO

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto FCT/UID/05704/2023.

CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum dos autores reportou conflito de interesses.

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR PARA O ARTIGO

ML: Colaboração na formulação da questão de investigação. Recolha, análise e interpretação de dados e resultados. Realização da pesquisa, leitura e seleção da bibliografia obtida. Redação do manuscrito; RJ: Proposta do tema e concepção da questão de investigação. Acompanhamento e orientação do trabalho em todas as suas etapas. Participação na interpretação dos resultados e no processo de revisão crítica do manuscrito e da bibliografia. Ambos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballestín SS, Campos MIG, Ballestín JB, Bartolomé MJL. Is supplementation with micronutrients still necessary during pregnancy? A review. *Nutrients*. 2021 Sep 1;13(9).
- Rasool A, Alvarado-Flores F, O'Tierney-Ginn P. Placental Impact of Dietary Supplements: More Than Micronutrients. *Clin Ther*. 2021 Feb 1;43(2):226-245.

3. Organization WH. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016.
4. Teixeira D, Marinho R, Mota I, Castela I, Morais J, Pestana D, et al. Alimentação e Nutrição na Gravidez [Internet]. DGS, editor. Lisboa; 2021.
5. European Food Safety Authority (EFSA). Dietary Reference Values for nutrients Summary report. EFSA Supporting Publications [Internet]. 2017 Dec 1;14(12).
6. Wanjari MB, Late S V., Shama R, Munjewar PK. A critical evaluation of prenatal supplements: Are they meeting the mark? *J Family Med Prim Care*. 2023 Dec;12(12):3048–3054.
7. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. 2017.
8. Leal S, Sousa AC, Valdiviesso R, Pádua I, Gonçalves VMF, Ribeiro C. Exploring Factors Associated with Health Status and Dietary Supplement Use Among Portuguese Adults: A Cross-Sectional Online Survey. *Healthcare [Internet]*. 2025;13(7).
9. Campos MJ, Garbacz A, Czapka-Klapinska N, Czapka-Matyasik M, Pena A. Key Factors Driving Portuguese Individuals to Use Food Supplements—Findings from a Cross-Sectional Study. *Foods [Internet]*. 2025;14(5).
10. Diário da República. Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho [Internet]. 2015 Jun [cited 2025 May 27].
11. Jun S, Gahche JJ, Potischman N, Dwyer JT, Guenther PM, Sauder KA, et al. Dietary Supplement Use and Its Micronutrient Contribution During Pregnancy and Lactation in the United States. *Obstetrics and Gynecology*. 2020 Mar 1;135(3):623–633.
12. Buhling KJ, Scheuer M, Laakmann E. Recommendation and intake of dietary supplements periconceptional and during pregnancy: results of a nationwide survey of gynaecologists. *Arch Gynecol Obstet*. 2023 Dec 1;308(6):1863–1869.
13. European Food Safety Authority. Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. European Food Safety Authority; 2006.
14. Regulamento (UE) N.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de Outubro de 2011 [Internet]. *Jornal Oficial da União Europeia*. 2018 Jan [cited 2024 Apr 13].
15. Diretiva 2002/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 10 de Junho de 2002 [Internet]. *Jornal Oficial da União Europ*. 2024 Feb [cited 2024 Apr 13].
16. Koivuniemi E, Hart K, Mazanowska N, Ruggeri S, Egan B, Censi L, et al. Food Supplement Use Differs from the Recommendations in Pregnant Women: A Multinational Survey. *Nutrients*. 2022 Jul 1;14(14).
17. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional para a Vigilância da Gravidez de Baixo Risco [Internet]. Lisboa; 2015.
18. Brown B, Wright C. Safety and efficacy of supplements in pregnancy. *Nutr Rev*. 2020 Oct 1;78(10):813–826.
19. Papatesta EM, Kanellou A, Peppas E, Trichopoulou A. Is Dietary (Food) Supplement Intake Reported in European National Nutrition Surveys? *Nutrients*. 2023 Dec 1;15(24).
20. Zuppa AA, Sindico P, Orchi C, Carducci C, Cardiello V, Catenazzi P, et al. Safety and Efficacy of Galactagogues: Substances that Induce, Maintain and Increase Breast Milk Production. *Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences [Internet]*. 2010 May 26;13(2):162–174.
21. National Institute of Child Health and Human Development. Milk Thistle. 2023 [cited 2024 Apr 13]. *Drugs and Lactation Database (LactMed®)*.
22. McBride GM, Stevenson R, Zizzo G, Rumbold AR, Amir LH, Keir AK, et al. Use and experiences of galactagogues while breastfeeding among Australian women. *PLoS One*. 2021 Jul 1;16(7 July).
23. Stanisiere J, Mousset PY, Lafay S. How safe is ginger rhizome for decreasing nausea and vomiting in women during early pregnancy? *Foods*. 2018 Apr 1;7(4).
24. Shawahna R, Taha A. Which potential harms and benefits of using ginger in the management of nausea and vomiting of pregnancy should be addressed? A consensual study among pregnant women and gynecologists. *BMC Complement Altern Med*. 2017 Apr 8;17(1).
25. Dietz BM, Hajirahimkhan A, Dunlap TL, Bolton JL. Botanicals and their bioactive phytochemicals for women's health. *Pharmacol Rev*. 2016 Oct 1;68(4):1026–1073.
26. Bensa M, Vovk I, Glavnik V. Resveratrol Food Supplement Products and the Challenges of Accurate Label Information to Ensure Food Safety for Consumers. *Nutrients*. 2023 Jan 1;15(2).
27. Crawford C, Avula B, Lindsey AT, Walter A, Katragunta K, Khan IA, et al. Analysis of Select Dietary Supplement Products Marketed to Support or Boost the Immune System. *JAMA Netw Open*. 2022 Aug 10;5(8):E2226040.
28. Crawford C, Boyd C, Avula B, Wang YH, Khan IA, Deuster PA. A Public Health Issue: Dietary Supplements Promoted for Brain Health and Cognitive Performance. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2020 Apr 1;26(4):265–272.
29. Bayır T, Çam S, Tuna MF. Does knowledge and concern regarding food supplement safety affect the behavioral intention of consumers? An experimental study on the theory of reasoned action. *Front Nutr*. 2023;10.