

Curso Avançado em Nutrição Pediátrica

... dos -9 (meses) aos 18 (anos)



Nutrição e Alimentação na Preconceção, Gravidez & Lactação

Inês Tomada, PhD

Centro da Criança e do Adolescente do Hospital CUF Porto
Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa



1



Nutricionista
Especialista em Nutrição Clínica
(CP 0045N)

Licenciada em Ciências da Nutrição pela Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Univ. do Porto (2001)
Mestre em Nutrição Clínica pela Faculdade de Ciências da Nutrição e alimentação da Univ. do Porto (2008)
Doutorada em Metabolismo, Clínica e Experimentação pela Faculdade de Medicina da Univ. do Porto (2013)
Especialista em Nutrição Clínica pela Ordem dos Nutricionistas (2021)

Dedicada desde sempre à *Nutrição da Mulher, da Criança e do Adolescente*,
exercendo atividade clínica independente em unidades de saúde privadas em Lisboa, Porto e Braga.

É Professora Auxiliar na Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa,
e investigadora no Centro de Biotecnologia e Química Fina (desde 2009).

inestomada@gmail.com
 www.inestomada.pt
 @inestomada_nutricao

Inês Tomada

2

1

Inês Tomada

3

SUMÁRIO

- 
- 1. PRIMEIROS 1100 DIAS DE VIDA**
 - 1.1. Conceito dos 1100 dias de vida
 - 1.2. Origem fetal das doenças do adulto
 - 1.3. Recomendações básicas na preconceção
 - 2. NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO NA GRAVIDEZ**
 - 2.1. Importância da orientação nutricional à grávida
 - 2.2. Necessidades nutricionais
 - 2.3. Recomendações alimentares
 - 2.4. Segurança alimentar
 - 2.5. Suplementação nutricional
 - 2.6. Vegetarianismo
 - 3. NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO NA LACTAÇÃO**
 - 3.1. Relevância do aleitamento materno
 - 3.2. Necessidades nutricionais
 - 3.3. Recomendações alimentares e mitos associados ao aleitamento materno

SUMÁRIO

1. PRIMEIROS 1100 DIAS DE VIDA

- 1.1. Conceito dos 1100 dias de vida
- 1.2. Origem fetal das doenças do adulto
- 1.3. Recomendações básicas na preconceção



Curso Avançado em
Nutrição Pediátrica
... dos -9 (meses) aos 18 (anos)

5

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.1. Conceito dos 1100 dias de vida



PRECONCEÇÃO
(90 dias)



GRAVIDEZ
(280 dias)



0-12 MESES
(365 dias)



12-24 MESES
(365 dias)

PERÍODO DESDE A PRECONCEÇÃO AOS 2 ANOS DE VIDA

*janela de oportunidades para promover uma melhor nutrição e saúde,
com impacto não só momento, mas ao longo de toda a trajetória de vida!*

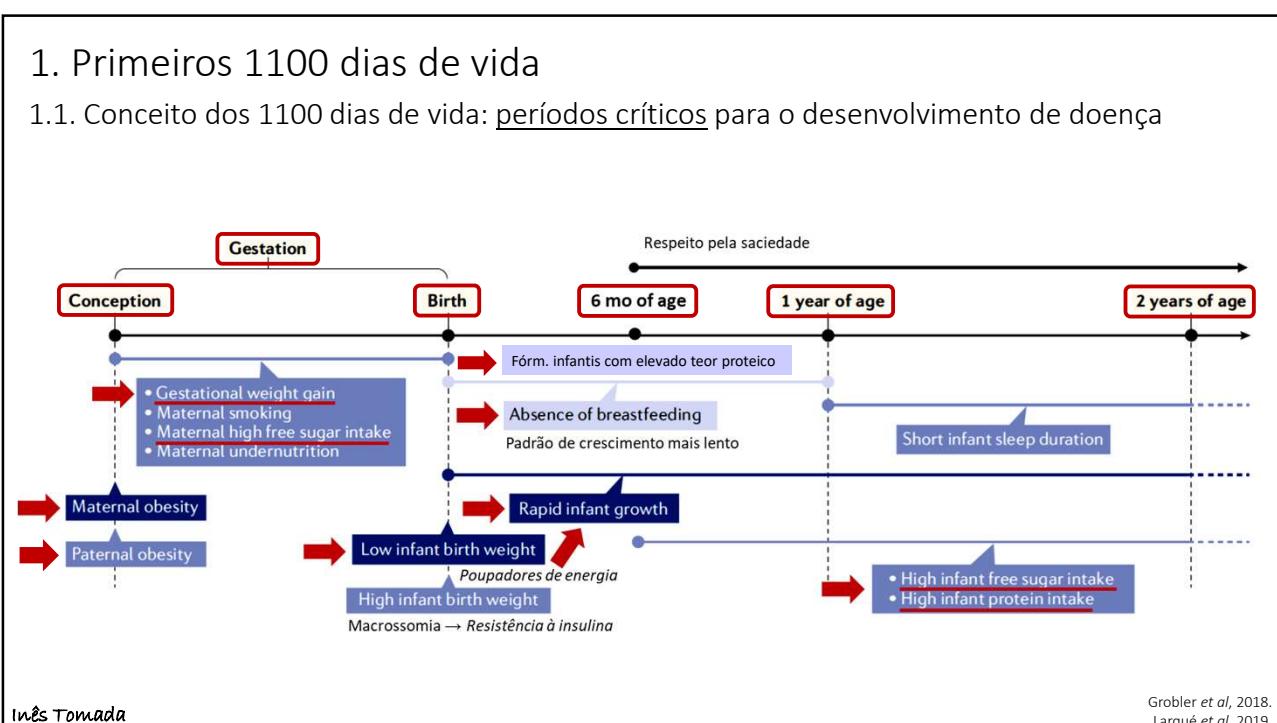
Inês Tomada

Vários autores

6

1. Primeiros 1100 dias de vida

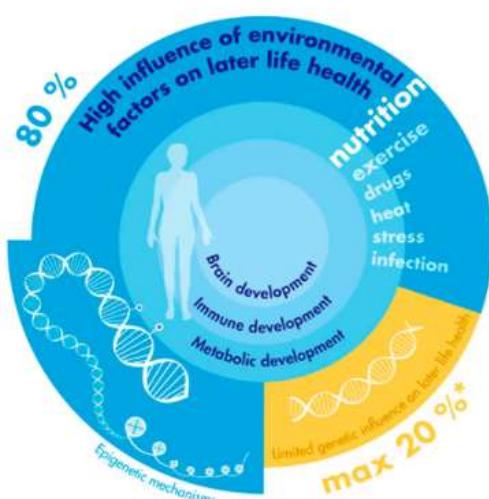
1.1. Conceito dos 1100 dias de vida: períodos críticos para o desenvolvimento de doença



7

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.1. Conceito dos 1100 dias de vida: períodos críticos para o desenvolvimento de doença



O ambiente, onde se incluem os fatores nutricionais e o estilo de vida, tem maior impacto no risco de doenças crónicas ao longo da vida, do que os fatores genéticos.

Inês Tomada

Hanson et al, 2011.
Gluckman, 2013.

8

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.1. Conceito dos 1100 dias de vida



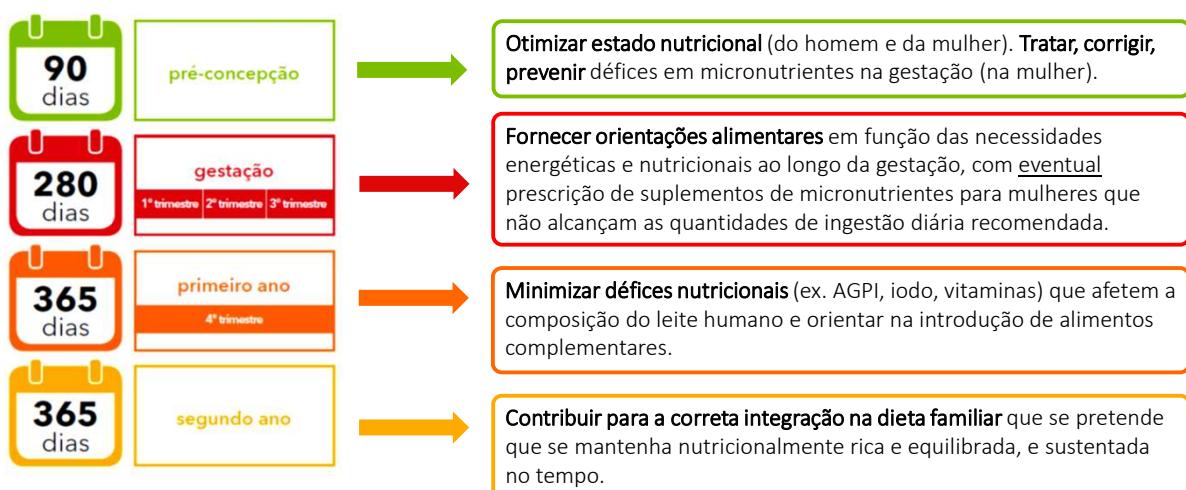
Qual o papel da Nutrição?

Inês Tomada

9

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.1. Conceito dos 1100 dias de vida: papel da Nutrição



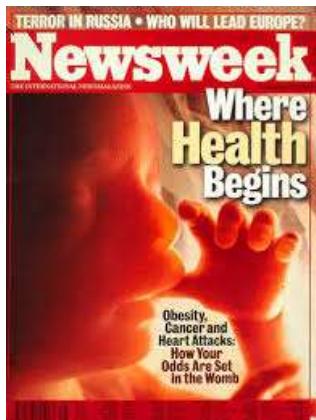
Inês Tomada

Fonseca et al, 2019.
Nogueira-de-Almeida et al, 2019.

10

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.2. Origem fetal das doenças do adulto



setembro.1999

"Cerca de 25% dos casos de obesidade na vida adulta, mas também de cancro e de doença cardiovascular, podem ter origem em estadios precoces de desenvolvimento."

Inês Tomada

11

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.2. Origem fetal das doenças do adulto



setembro.1999



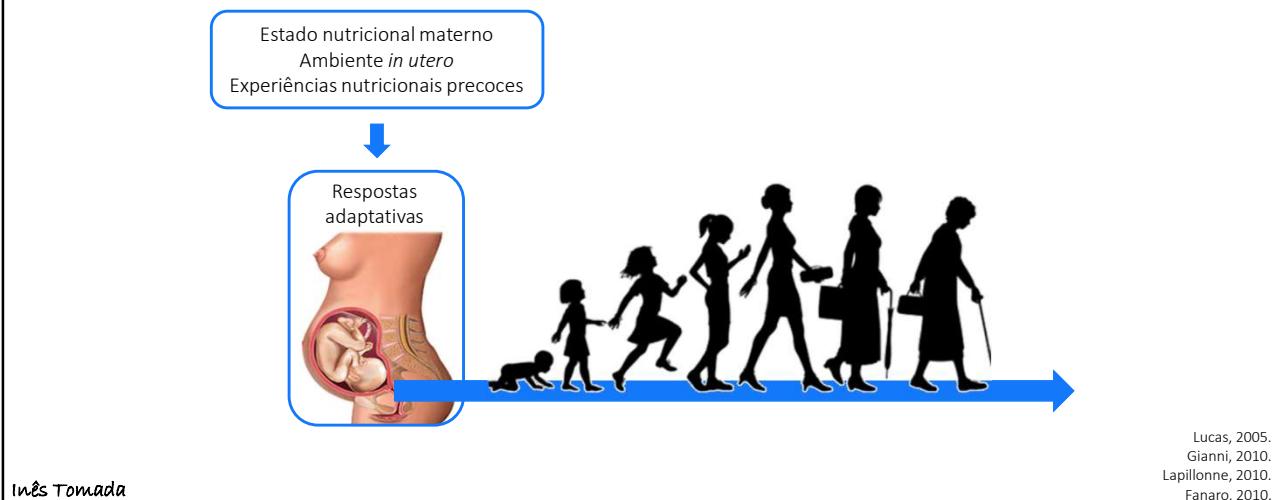
outubro.2010

Inês Tomada

12

1. Primeiros 1100 dias de vida

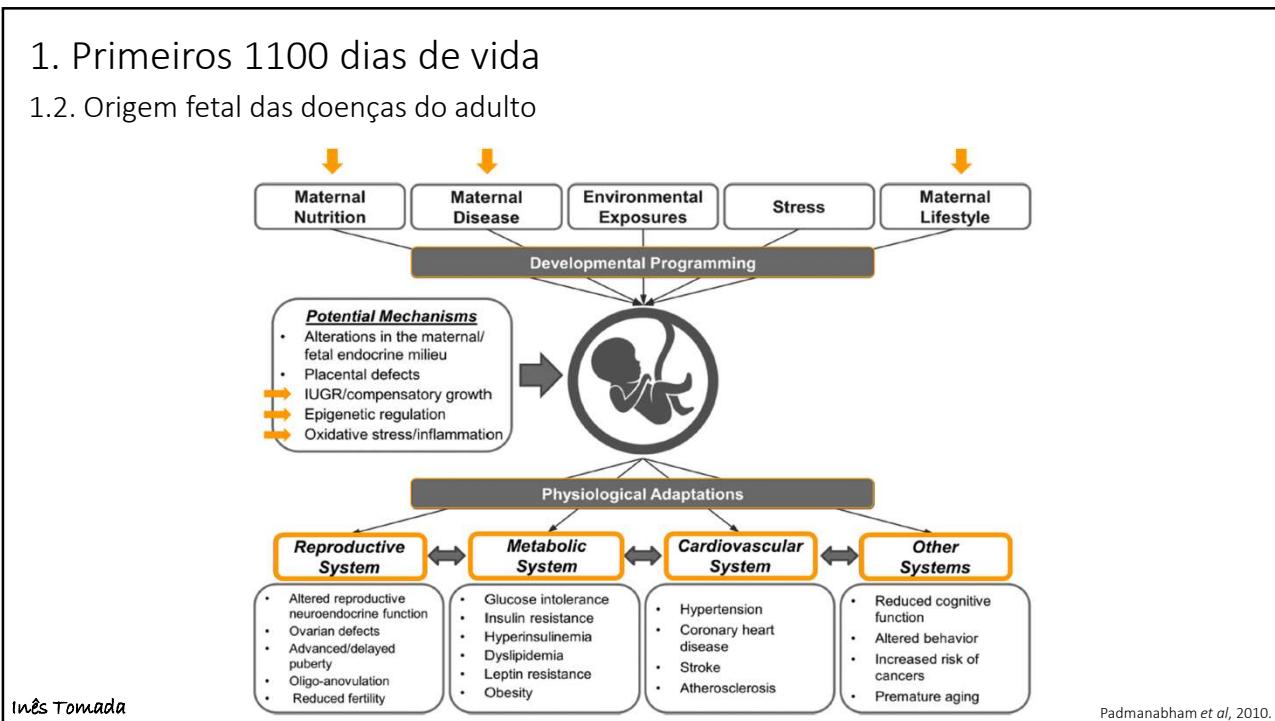
1.2. Origem fetal das doenças do adulto



13

1. Primeiros 1100 dias de vida

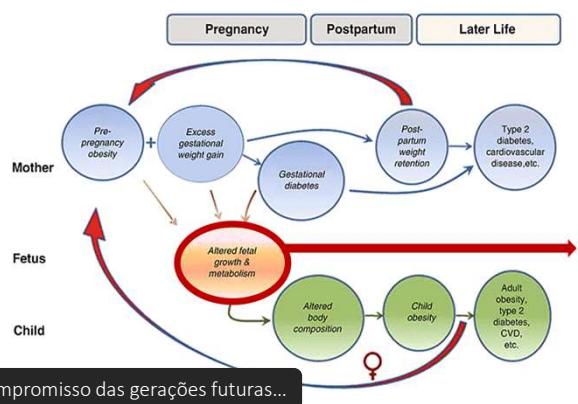
1.2. Origem fetal das doenças do adulto



14

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.2. Origem fetal das doenças do adulto



Bom estado nutricional durante o desenvolvimento fetal facilita a criação de um genótipo que será expresso como um fenótipo saudável.

Excesso energético/nutricional materno:
alterações epigenéticas de genes associados a ↑ do risco de obesidade e cancro.

Restrição energética/nutricional materna:
alterações epigenéticas de genes associados a ↑ do risco de doença cardiometabólica.

Burdge *et al*, 2009.
Gillman MW, 2016.
Grobler *et al*, 2018.
Larqué *et al*, 2019.

Inês Tomada

15

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.2. Origem fetal das doenças do adulto



Fatores nutricionais afetam as células germinativas masculinas e femininas antes da conceção e modificam o desenvolvimento embrionário e fetal.

Os ovócitos são formados ainda durante a vida fetal e são afetados por eventos ou exposições ambientais a qualquer momento.

Mecanismos epigenéticos, fornecem uma herança não genómica que pode ser transmitida através de gerações.

Hanson *et al*, 2015.
Fonseca *et al*, 2019.
Nogueira-de-Almeida *et al*, 2019.

Inês Tomada

16

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.2. Origem fetal das doenças do adulto

EFEITOS DOS PERÍODOS PRECONCEPCIONAL E GESTACIONAL NA SAÚDE DAS GERAÇÕES FUTURAS



Inês Tomada

Hanson et al, 2015.
Nogueira-de-Almeida et al, 2019.

17

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.2. Origem fetal das doenças do adulto

Developmental Origins of Cardiometabolic Diseases: Role of the Maternal Diet

João H. Costa-Silva*, Aiany C. Simões-Alves and Mariana P. Fernandes
Frontiers in Physiology | 2016 | Volume 7 | Article 504

Nutrition in early life, and risk of cancer and metabolic disease: alternative endings in an epigenetic tale?

Graham C. Burdge^{1*}, Karen A. Lillycrop² and Alan A. Jackson¹

British Journal of Nutrition (2009), 101, 619–630

ADVERSE EFFECTS OF NUTRITIONAL PROGRAMMING DURING PRENATAL AND EARLY POSTNATAL LIFE, SOME ASPECTS OF REGULATION AND POTENTIAL PREVENTION AND TREATMENTS

JOURNAL OF PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY 2009, 60, Suppl 1, 17-35

Nutrition in early life, and risk of cancer and metabolic disease:

alternative endings in an epigenetic tale?

Br J Nutr. 2009 March ; 101(3): 619–630

Placental programming of chronic diseases, cancer and lifespan: A review

Placenta 34 (2013) S41–S45

Considering Maternal Dietary Modulators for Epigenetic Regulation and Programming of the Fetal Epigenome

Nutrients 2015, 7, 2748-2770

Inês Tomada

18

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.2. Origem fetal das doenças do adulto

Developmental Origins of Cardiometabolic Diseases: Role of the Maternal Diet

João H. Costa-Silva*, Alainy C. Simões-Alves and Mariana P. Fernandes
Frontiers in Physiology | 2016 | Volume 7 | Article 504

Nutrition in early life, and risk of cancer and metabolic disease: alternative endings in an epigenetic tale?

Graham C. Burdge^{1*}, Karen A. Lillycrop² and Alan A. Jackson¹

British Journal of Nutrition (2009), 101, 619–630

A exposição a diferentes fatores nutricionais desde idades precoces determina a trajetória de vida no binómio saúde-doença.

TAL
NTIAL

Nutrition in early life, and risk of cancer and metabolic disease:
alternative endings in an epigenetic tale?

Br J Nutr. 2009 March ; 101(5): 619–630

Placental programming of chronic diseases, cancer and lifespan:
A review

Placenta 34 (2013) 841–845

Considering Maternal Dietary Modulators for Epigenetic
Regulation and Programming of the Fetal Epigenome

Nutrients 2015, 7, 2748-2770

Inês Tomada

19

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.3. Recomendações básicas na preconceção (a ter início pelo menos 3 meses antes...)



Oportunidade para melhorar a qualidade da alimentação do casal
(descascar mais, desembalar menos)

Adequação da alimentação e correção das deficiências nutricionais
(garantir a saúde do óvulo e do espermatozoide)

Reducir exposição aos disruptores endócrinos
(ex. plásticos, metais pesados, aditivos alimentares, agrotóxicos, etc.)

Otimizar a microbiota intestinal
(disbiose intestinal associada a alterações da fertilidade por diversos mecanismos)

Inês Tomada

Vários autores

20

10

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.3. Recomendações básicas na preconceção (a ter início pelo menos 3 meses antes...)



Inês Tomada

Vários autores

21

1. Primeiros 1100 dias de vida

1.3. Recomendações básicas na preconceção: SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL



ÁCIDO FÓLICO 400µg METILFOLATO/dia

- se possível conjugado com Fe e vits B₁₂ e C
- desde a preconceção até final 1º trimestre ou até ao final da gestação
- risco fetal de DTN em mulheres obesas parece ser independente da suplementação



IODO 150-200µg IODETO DE POTÁSSIO/dia

- desde a preconceção até ao final do 1º semestre de lactação
- atenção à suplementação excessiva! → Disfunção tiroideia fetal
- contraindicado nas mulheres com HIPERTIROIDISMO medicadas com levotiroxina



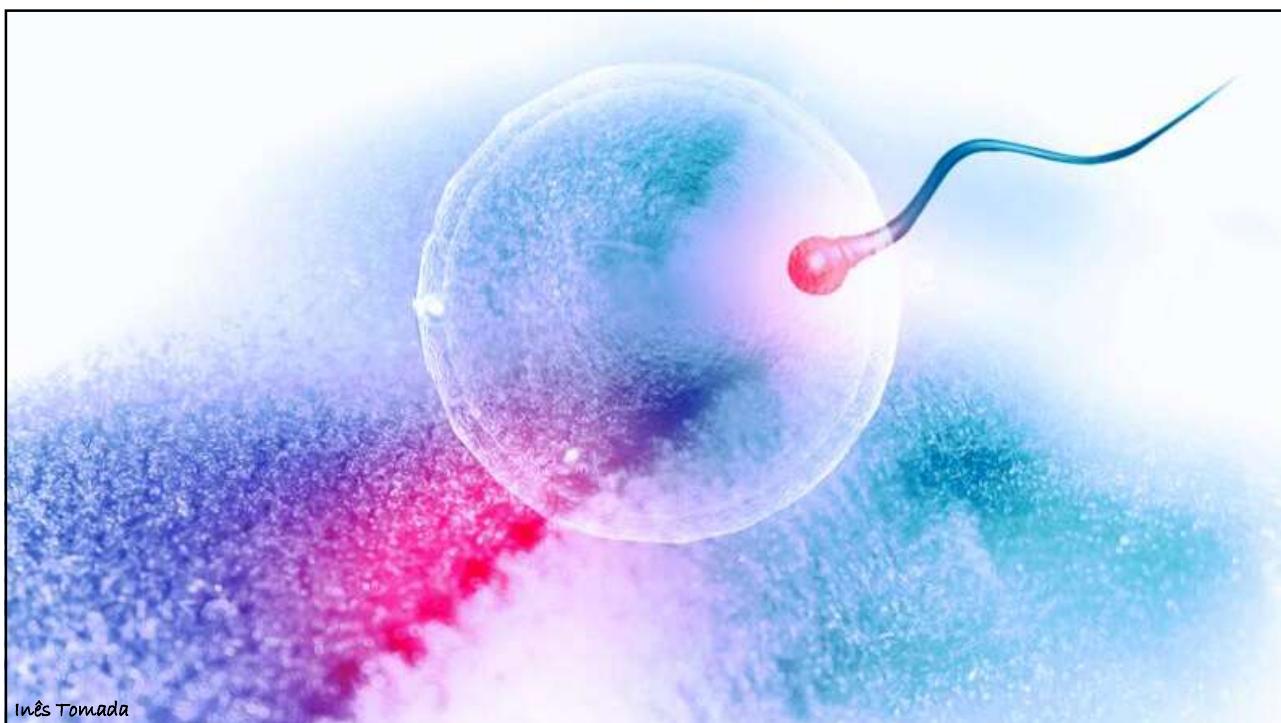
VITAMINA D 10µg (400UI/dia) COLECALCIFEROL/dia

- se INSUFICIÊNCIA, desde a preconceção até ao final do 1º semestre de lactação
- administração diária! (produção placentária de calcitriol é dependente de substrato)
- obesidade prévia → ↓ biodisponibilidade de vit D

Inês Tomada

DGS, 2013.
Vários autores

22



Inês Tomada

23

SUMÁRIO

1. PRIMEIROS 1100 DIAS DE VIDA

- 1.1. Conceito dos 1100 dias de vida
- 1.2. Origem fetal das doenças do adulto
- 1.3. Recomendações básicas na preconceção

2. NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO NA GRAVIDEZ

- 2.1. Importância da orientação nutricional à grávida
- 2.2. Necessidades nutricionais
- 2.3. Recomendações alimentares
- 2.4. Segurança alimentar
- 2.5. Suplementação nutricional
- 2.6. Vegetarianismo

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida

FATORES QUE PODEM CONTRIBUIR
PARA UMA ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO INADEQUADAS



Família



Gestão doméstica



Trabalho



Stresse diário

Inês Tomada

25

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida



Prevenção de:

- ✓ Complicações no perfil evolutivo da gravidez
- ✓ Restrição de crescimento intrauterino (RCIU)
- ✓ Parto prematuro
- ✓ Complicações durante o parto e no pós-parto
- ✓ Morbilidade perinatal
- ✓ Morte fetal

Inês Tomada

Vários autores

26

13

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida

- Bem estar da grávida
 - Bom crescimento e desenvolvimento fetais
 - Menor risco de complicações ao longo da gravidez e no parto
 - Permitir uma melhor recuperação após o parto
 - Saúde do RN, do bebé e da criança no futuro
-
- O feto recebe todas as influências alimentares da mãe durante a vida intrauterina através da placenta

Inês Tomada



27

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida

PROGRAMAÇÃO DAS PREFERÊNCIAS ALIMENTARES TEM INÍCIO *in utero*



Inês Tomada

Diapositivo cedido por: C. Rêgo, 2015.

28

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida

ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DA GRAVIDEZ PASSÍVEIS DE MODULAÇÃO DIETÉTICA

1



↑ Emese
↑ ou ↓ Apetite
Sialorreia

(alts do paladar)
(alts olfativas)

2



↓ Emese
↑ Apetite / Voracidade
↑ RGE
Obstipação
Flatulência
+
Energia!!!

3



↑ Apetite / Voracidade
↑ RGE
Câibras
Edema
Obstipação
Flatulência
+
Cansaço & Ansiedade

Inês Tomada

29

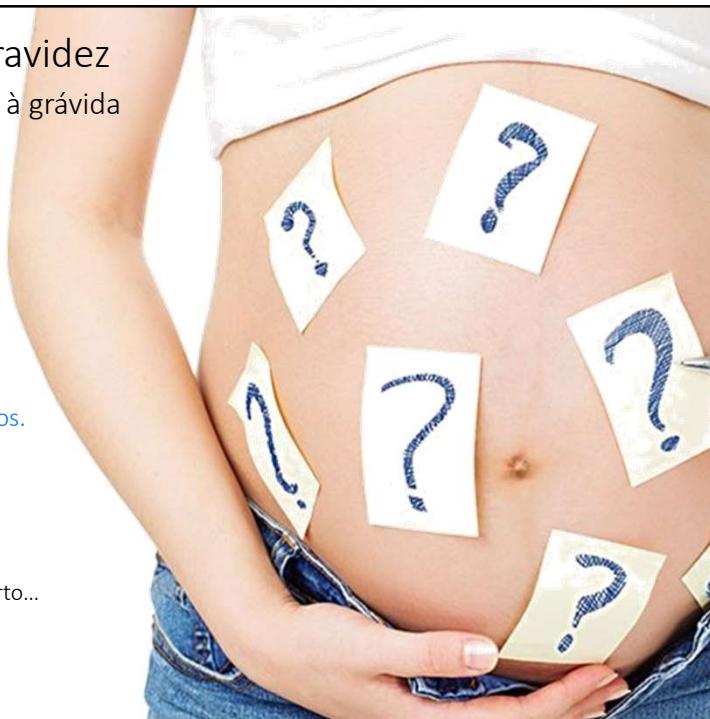
2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida

Mitos..

Relatos de experiências e histórias transmitidas ao longo de gerações, são determinantes do comportamento, e geradoras de receios e medos.

Ouvir a mulher...
Conhecer a cultura...
Respeitar crenças...
Esclarecer dúvidas e mitos sobre a gravidez e parto...
Tranquilizar angústias irracionais e medos...



Inês Tomada

30

15

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida

NÃO COMER POR DOIS, COMER PARA DOIS

- Ganhos de peso devem ser lento e progressivo
- Aumento mais significativo a partir do 2º trimestre
- De acordo com o peso anterior à gravidez (IOM, 2009 - para gravidez única e gemelar)
- Riscos maternos e fetais se houver ganho de peso insuficiente ou excessivo



Inês Tomada

31

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

1

- Avaliação do estado nutricional:
 - História clínica
 - **ANTROPOMETRIA**
 - Índices bioquímicos
 - História e hábitos alimentares
 - Suplementos alimentares/nutricionais

2

- Condições socioeconómicas e culturais
- Associação entre condições clínicas e nutrição
- Análise da adequação nutricional da dieta

3

- Intervenção (orientações nutricionais)

Inês Tomada

32

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

1930 ganho de peso na gestação: máx. 7 kg

1960 recomendações liberais

1980 ganho de peso na gestação: máx. 11 kg

1990 ganho de peso na gestação: 11 - 14 kg

2009 ganho de peso de acordo com o IMC prévio



Inês Tomada

Vários autores

33

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

Ganho de peso recomendado na gestação – FETO ÚNICO
(de acordo com o peso prévio, por categorias de índice de massa corporal, IMC)

IMC prévio	Ganho de peso total	↑ médio 2ºT e 3ºT
Baixo Peso (< 18,5 kg/m ²)	12,5 – 18,0 kg	0,5kg/sem
Peso Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	11,5 – 16,0 kg	0,4kg/sem
Excesso de Peso (25,0-29,9 kg/m ²)	7,0 – 11,5 kg	0,3kg/sem
Obesidade (≥30,0 kg/m ²)	5,0 – 9,0 kg	0,2kg/sem

Inês Tomada

Institute of Medicine, 2009.

34

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

Ganho de peso recomendado na gestação – GRAVIDEZ GEMELAR
(de acordo com o peso prévio, por categorias de índice de massa corporal, IMC)

IMC prévio	Ganho de peso total
Baixo Peso (< 18,5 kg/m ²)	17,0 – 25,0 kg
Peso Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	17,0 – 25,0 kg
Excesso de Peso (25,0-29,9 kg/m ²)	14,0 – 23,0 kg
Obesidade (≥30,0 kg/m ²)	11,0 – 19,0 kg

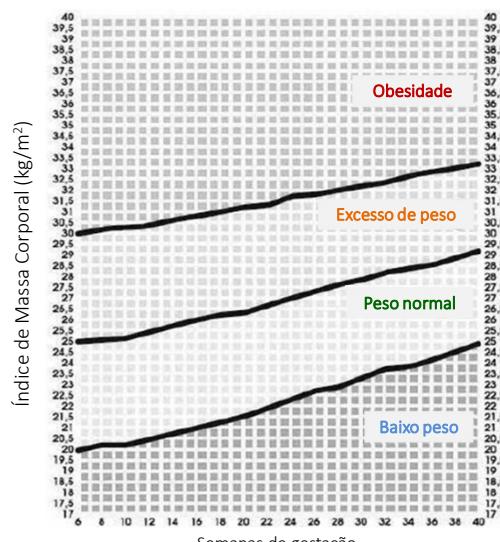
Inês Tomada

Institute of Medicine, 2009.

35

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO



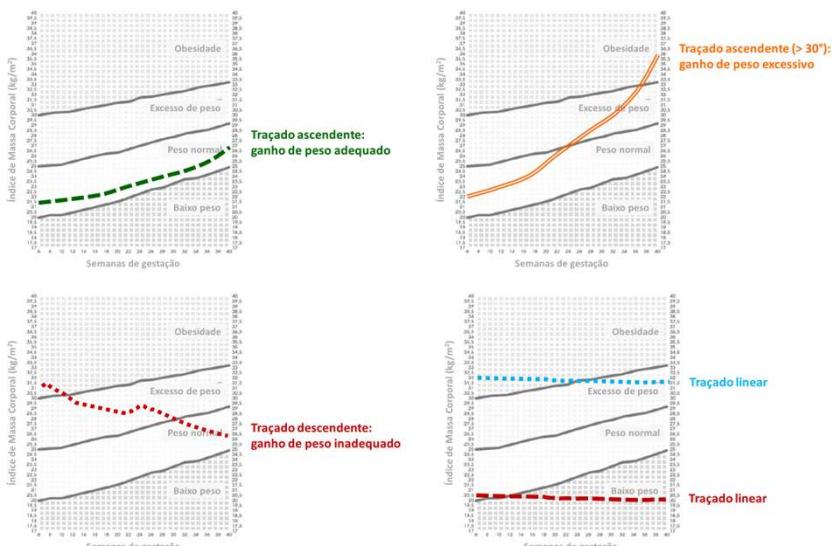
Inês Tomada

Atalah et al, 1997.

36

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO



Inês Tomada

Adaptado de: Atalah *et al*, 1997.

37

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: GANHO DE PESO INSUFICIENTE

Gestante	Recém-nascido
Anemia(s) Risco de hemorragia Parto prematuro Compromisso da produção láctea	RCIU / RN de baixo peso Risco de anemia do RN e lactente Predisposição a infecções Alts desenvolvimento motor e visual Malformações Mortalidade perinatal
	1 ^a metade da gestação 2 ^a metade da gestação
	<ul style="list-style-type: none"> • ↑ anomalias no SNC • ↑ risco esquizofrenia • pert. espectro autista • dist. da personalidade <ul style="list-style-type: none"> • ↑ intolerância à glicose • ↑ risco de HTA • doenças respiratórias • cardiopatias, dislipidemia

Inês Tomada

Kyle & Puchard, 2006.

38

19

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: GANHO DE PESO EXCESSIVO

Gestante	Recém-nascido
Diabetes gestacional Tromboembolismo Doença hipertensiva Parto eutóxico prolongado Riscos anestésicos Hemorragia maciça no pós-parto Infeção puerperal	Prematuridade (< 37 sem.) Morte fetal precoce / tardia Malformação do tubo neural* Macrossomia (feto > 4000g) + Risco de obesidade ao longo da vida Risco de diabetes Risco cardiom metabólico

* independente da suplementação em ác. fólico

Inês Tomada

Mattar et al., 2009.

39

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.1. Importância da orientação nutricional à grávida: GANHO DE PESO EXCESSIVO



Inês Tomada

40

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.2. Necessidades nutricionais

As necessidades nutricionais aumentam para apoiar o crescimento e desenvolvimento fetais, bem como o metabolismo materno.

Maternas	Fetais
• ↑ taxa de MB ($\uparrow \sim 15\%$) ($>$ no 3ºT)	• ↑ metabolismo celular (crescimento)
• ↑ vol. sanguíneo (40-50%) (\uparrow Fe)	• formação óssea
• ↑ tecidos maternos (útero e mama)	• líquido amniótico
• ↑ reservas maternas (para lactação)	• desenvolvimento da placenta
• manutenção tec. conjuntivo e vascular	• armazenamento de ferro (fígado)



Inês Tomada

Vários autores

41

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.2. Necessidades nutricionais

Gestão da orquestra!



Inês Tomada

42

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.2. Necessidades nutricionais (European Food Safety Authority, EFSA)



	Mulher	Grávida			Lactante
		1ºT	2ºT	3ºT	
Energia (kcal/d)	1961	2031 (+70)	2221 (+260)	2461 (+500)	2461 (+500)
Proteína (g/d)	49,8	50,8 (+1,0)	58,8 (+9,0)	77,8 (+28,0)	68,8 (+19,0)
Hidratos carbono (g/d)	245	254 (+9,0)	278 (+33,0)	308 (+63,0)	308 (+63,0)
Fibra total (g/d)	25		25		25
Ác linoleico ($\omega 6$) (g/d)	8,7	9,0	9,9	10,9	10,9
Ác α-linolénico ($\omega 3$) (g/d)	1,1	1,13	1,23	1,37	1,37
Vit A (µg/d)	650		700		1300
Vit D (µg/d)	15		15		15
Ác fólico (µg/d)	330		600		500
Ferro (mg/d)	16		16		16
Iodo (g/d)	150		200		200
Cálcio (mg/d)	950		950		950
Zinco (mg/d)	9,3		10,9		12,2

Inês Tomada

EFSA, 2017.
DGS, 2021.

43

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.3. Recomendações alimentares



Inês Tomada

44

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.3. Recomendações alimentares

Relembra em todas
as consultas!

- Refeições repartidas ao longo do dia (5-6-refeições)
- Alimentos frescos e de boa qualidade (nutricional e higiosanitária!)
- Confeções culinárias simples, realçando o sabor natural dos alimentos
- Privilegiar o consumo de água, hortofrutícolas e leguminosas
- Consumo de grãos e cereais pouco refinados
- Ingestão adequada de lácteos, carnes brancas e peixes azuis
- Incluir frutos gordos e sementes
- Em quantidade adequada!
- Importância dos suplementos (se laboratorial e clinicamente justificado)

Inês Tomada

Considerações especiais de acordo com patologia prévia ou desenvolvida no decurso da gravidez e/ou particularidades da mulher

45

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.3. Recomendações alimentares

Variedade de alimentos → Variedade de nutrientes

Tal como acontecerá com a variação do sabor do leite materno...
a alimentação da mãe influencia o sabor do líquido amniótico
o que irá aumentar a aceitação de alimentos pelo bebé no futuro.



Inês Tomada

46

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.3. Recomendações alimentares

A preterir na gestação (e lactação)

- Produtos processados (sal! gordura! aditivos!)
- Alimentos crus ou cozinhados de forma insuficiente
- Bebidas com cafeína/teína
- Bebidas alcoólicas
- Edulcorantes (sacarina e ciclamato de sódio)
- Alimentos com metais pesados (MetilHg, Cd e Pb)

Outros de acordo com patologia associada e/ou particularidades da mulher (ausência de imunidade a algumas patologias)

Inês Tomada



Relembra em todas
as consultas!

47

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.4. Segurança alimentar

Algumas bactérias e parasitas veiculados pela água e alimentos, podem ser prejudiciais para o bebé em desenvolvimento.

Todas as grávidas devem receber conselhos práticos a fim de prevenir toxinfecções alimentares a partir de alimentos e bebidas contaminados.

Inês Tomada



48

24

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.4. Segurança alimentar

Relembra em todas
as consultas!

MEDIDAS PROFILÁTICAS:

- alimentos crus ou mal passados (carne, peixe, mariscos, ovos)
- produtos de charcutaria
- refeições c/ ovos crus (gemada, maionese, mousse de chocolate, baba de camelo,...)
- ovos com casca rachada
- contacto dos alimentos crus com os cozinhados (contaminação cruzada)
- frutas e legumes não lavados / desinfetados
- folhas exteriores das hortaliças (ex. alface, couve, alho francês,...)
- produtos lácteos não UHT (leite inteiro)
- queijos de pasta mole (*Brie, Camembert, Roquefort,...*)
- queijo fresco não UHT, de cabra e/ou de ovelha
- água não tratada



Inês Tomada

49

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.5. Suplementação nutricional



Suplementação em micronutrientes,
especialmente concebida para os períodos de preconceção,
gravidez e lactação com vista a garantir a nutrição ideal e
maximizar o desenvolvimento físico e cognitivo do feto,
diminuindo lacunas nutricionais.
(recomendações *versus* ingestão real diária)

*Suplementação consubstanciada na avaliação nutricional prévia,
com particular ênfase para a história alimentar e dados laboratoriais.*

Inês Tomada

Fonseca et al, 2019.
Nogueira-de-Almeida et al, 2019.
DGS, 2021.

50

25

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.5. Suplementação nutricional

INTERPRETAÇÃO CRITERIOSA DE DADOS LABORATORIAIS AO LONGO DA GRAVIDEZ

	Não Grávida	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Albumina, g/dL	4,1 – 5,3	3,1 – 5,1	2,6 – 4,5	2,3 – 4,2
Proteínas totais, g/dL	6,7 – 8,6	6,2 – 7,6	5,7 – 6,9	5,6 – 6,7
Colesterol total, mg/dL	< 190	141 – 210	176 – 299	219 – 349
Triacilgliceróis, mg/dL	< 150	40 – 159	75 – 382	131 – 453
Vitamina A, µg/dL	20 – 100	32 – 47	35 – 44	29 – 42
Vitamina B12, pg/mL	279 – 966	118 – 438	130 – 656	99 – 526
Vitamina C, mg/dL	0,4 – 1,0	Não reportado	Não reportado	0,9 – 1,3
Vitamina D (25OH), ng/mL	14 – 80	18 – 27	10 – 22	10 – 18
Vitamina E, µg/mL	5 – 18	7 – 13	10 – 16	13 – 23
Folato eritrocítario, ng/mL	150 – 450	137 – 589	94 – 828	109 – 663
Cálcio total, mg/dL	8,7 – 10,2	8,8 – 10,6	8,2 – 9,0	8,2 – 9,7
Cobre, µg/dL	70 – 140	112 – 199	165 – 221	130 – 240
Ferritina, ng/mL	10 – 150	6 – 130	2 – 230	0 – 116
Magnésio, mg/dL	1,5 – 2,3	1,6 – 2,2	1,5 – 2,2	1,1 – 2,2
Selénio, µg/L	63 – 160	116 – 146	75 – 145	71 – 133
Zinco, µg/dL	75 – 120	57 – 88	51 – 80	50 – 77

Inês Tomada

NOVA Medical School. Linhas de Orientação para a Intervenção Nutricional nos Primeiros 1111 Dias, 2020.

51

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.5. Suplementação nutricional

Ponderar / ajustar individualmente

Ác. fólico
Iodo
Vitamina D



FERRO

Cálcio
Zinco
Magnésio
Vitamina B₁₂
Omega-3

Inês Tomada

52

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.5. Suplementação nutricional

Iniciados no período preconcepcional



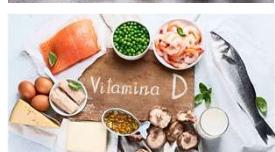
ÁCIDO FÓLICO 400µg METILFOLATO/dia

- se possível conjugado com Fe e vits B₁₂ e C
- desde a preconceção até final 1º trimestre ou até ao final da gestação
- risco fetal de DTN em mulheres obesas parece ser independente da suplementação



IODO 150-200µg IODETO DE POTÁSSIO/dia

- desde a preconceção até ao final do 1º semestre de lactação
- atenção à suplementação excessiva! → Disfunção tiroideia fetal
- contraindicado nas mulheres com HIPERTIROIDISMO medicadas com levotiroxina



VITAMINA D 10µg (400UI/dia) COLECALCIFEROL/dia

- se INSUFICIÊNCIA, desde a preconceção até ao final do 1º semestre de lactação
- administração diária! (produção placentária de calcitriol é dependente de substrato)
- obesidade prévia → ↓ biodisponibilidade de vit D

Inês Tomada

DGS, 2013.
Vários autores

53

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.5. Suplementação nutricional



FERRO 30-60mg FERRO ELEMENTAR* /dia

- suplementar apenas nas grávidas com défice documentado!
- alerta para o 3ºT → reservas do RN e lactação

$$\begin{aligned} * 30 \text{ mg ferro elementar} &= 150 \text{ mg sulfato ferroso}^+ \\ &= 90 \text{ mg fumarato ferroso}^+ \\ &= 250 \text{ mg gluconato de ferro} \end{aligned}$$

* mais efeitos GI; irritante da mucosa gástrica e intestinal

Inês Tomada

DGS, 2013.
Petry et al, 2016.
EFSA, 2017.

54

27

Ácido fólico	Iodo	Vitamina D	Ferro	Ómega-3
<ul style="list-style-type: none"> Gravidez: ↓ absorção Déf.: leucopenia, anemia megaloblástica, malformações congénitas 	<ul style="list-style-type: none"> Hormonas tiroideias, desenvol. cerebral e metabolismo, prevenção de malformações Déf.: malformações, prematuridade 	<ul style="list-style-type: none"> Imp. mineralização óssea + sínt. colagénio Déf.: raquitismo fetal, hipocalcemia neonatal, osteomalácia materna, prematuridade 	<ul style="list-style-type: none"> Gravidez: ↑ absorção 50% Déf.: prematuridade, baixo peso ao nascer 	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento cerebral e da retina, neurológico e crescimento
<ul style="list-style-type: none"> Suplementação: 400µg/dia (desde preconceção até 14ª sem ou final da gestação) 	<ul style="list-style-type: none"> Suplementação: 150-200µg/dia iodeto de potássio, desde preconceção ao aleitamento 	<ul style="list-style-type: none"> Suplementação: 10µg/dia - 400 UI/dia colecalciferol 	<ul style="list-style-type: none"> Suplementação: 30-60mg/dia ferro elementar Alerta para o 3ºT (reservas do RN e lactação) 	<ul style="list-style-type: none"> Suplementação, se nec: 1,3g/dia
<ul style="list-style-type: none"> Alimentos: hortaliça folha verde-escura, leguminosas, cereais integrais Cozinhar em pouca água ou a vapor 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentos: peixes de mar, crustáceos, algas, espinafres, agrião, sal iodado... 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentos: gema de ovo, fígado, peixes gordos, óleos de peixe Exposição solar 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentos: gema de ovo, carnes vermelhas, aves, leguminosas, folhas cor verde-escura Ingestão concomitante de promotores da absorção (ex. vit. C) ↓ inibidores da absorção (cálcio) 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentos: peixes gordos (2-3x/sem.), frutos gordos (nozes, avelãs, amêndoas, cajus,...)

Inês Tomada

Vários autores

55

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.5. Suplementação nutricional

A suplementação com múltiplos micronutrientes parece ser mais efetiva que a suplementação isolada.

Keats et al, 2019.



MAS...

os multivitamínicos diferem na sua composição, pelo que não devem ser utilizados empiricamente, nem tão pouco selecionados de forma aleatória.



Inês Tomada

56

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.6. Vegetarianismo

Referenciar a consulta de nutrição específica

Tendência crescente (pressão social, moda, marketing...)

Bem estar físico (tentativa de “ser + saudável”)

Prevenção de doenças crónicas = Longevidade

Inês Tomada

57



2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.6. Vegetarianismo

Em qualquer faixa etária e/ou condição fisiológica, onde se inclui gestação, lactação e idade pediátrica, sempre que é feita uma restrição de um alimento ou nutriente que não é clínica e bioquimicamente justificada, incorre num risco significativo de compromisso do crescimento e desenvolvimento físico, cognitivo e emocional...

Dietas vegetarianas restritivas:
maior risco de desenvolvimento de défices nutricionais
com repercussões no crescimento e desenvolvimento fetal

Inês Tomada

Giovannino et al, 2014.

58

29

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.6. Vegetarianismo

Nutrientes cujo aporte *pode* ser insuficiente em função do tipo de dieta vegetariana

Nutrient	Type of diet			
	Lacto-ovo	Lacto	Ovo	Vegan
Iron	X	x	x	x
Zinc	X	x	x	x
Calcium			x	x
B12			x	x
B2				x
Vitamin D	X	x	x	x
Vitamin A				x
n-3 fats (DHA)	X	x	x	x
Protein	X	x	x	x

DHA = docosahexaenoic acid.

Inês Tomada

Fewtrell et al, 2017.

59



2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.6. Vegetarianismo: ABORDAGEM

Referenciar a consulta de nutrição específica

Desdramatizar

Focar aspectos relativos à saúde da mãe e do feto, e do bebé

Não censurar as escolhas alimentares / padrão alimentar

Negociar compromissos realistas

Consciencializar para a necessidade de suplementos

Liberdade com responsabilização



Inês Tomada

60

2. Nutrição e alimentação na Gravidez

2.6. Vegetarianismo: RISCOS & BENEFÍCIOS



Review

Vegetarianism during pregnancy: Risks and benefits

J. Costa Rodrigues^{a,b,c,d,e}, Rute Sá-Azevedo^e, João Balinha^c, Graça Ferro^c

^a ECO – Escola Superior de Saúde, IP, Portugal

^b Instituto de Medicina Molecular, CI, Portugal

^c Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Saúde, Portugal

^d CICS – Centro de Investigação e Inovação em Ciências da Saúde, Universidade de Aveiro, Portugal

^e Centro Hospitalar e Universitário do Oeste Largo da Saúde de Alto Móvel, EPE, Portugal

Nutritional deficiencies Vitamin B12

Zinc

Maternal outcomes

- Iron
- Omega-3 fatty acids
- Vitamin D
- Lower blood pressure
- Better weight control
- Lower risk of gestational diabetes
- Lower incidence of calf cramps
- Shorter gestational duration
- Increased incidence of postpartum depression
- Lower-to-normal birthweight?

Fetal outcomes

Normal-to-high birthweight?

Children outcomes

- Increased risk of hypospadias
- Lower risk of neural tube defects
- Lower risk of brain tumors

- Lower risk of immune system dysfunction
- Lower risk of orofacial clefts

Inês Tomada

61



Inês Tomada

62

31

SUMÁRIO

1. PRIMEIROS 1100 DIAS DE VIDA
 - 1.1. Conceito dos 1100 dias de vida
 - 1.2. Origem fetal das doenças do adulto
 - 1.3. Recomendações básicas na preconceção
2. NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO NA GRAVIDEZ
 - 2.1. Importância da orientação nutricional à grávida
 - 2.2. Necessidades nutricionais
 - 2.3. Recomendações alimentares
 - 2.4. Segurança alimentar
 - 2.5. Suplementação nutricional
 - 2.6. Vegetarianismo
3. NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO NA LACTAÇÃO
 - 3.1. Relevância do aleitamento materno
 - 3.2. Necessidades nutricionais
 - 3.3. Recomendações alimentares e mitos associados ao aleitamento materno

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.1. Relevância do aleitamento materno

[Aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses de vida](#)
(por sucção direta na mama, extraído manual ou mecanicamente,
ou proveniente de um banco de leite humano)



3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.1. Relevância do aleitamento materno

A composição do leite humano varia em função da alimentação materna.

Apesar da lactação aumentar as necessidades energéticas e de alguns nutrientes, o leite humano é produzido a partir das reservas maternas.

Mulheres com estado nutricional adequado, conseguido através de uma alimentação equilibrada e variada, asseguram a produção de um leite de qualidade.



Inês Tomada

Vários autores

65

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.1. Relevância do aleitamento materno

O leite humano atende às necessidades energéticas, nutricionais e hídricas do RN/lactente durante os primeiros 6 meses de vida

mas...

- ✓ é muito mais do que um conjunto de micro e macronutrientes
- ✓ é um tecido vivo, de grande complexidade biológica, de composição única e dinâmica
- ✓ contém inúmeras substâncias bioativas que, não tendo papel nutritivo, são fundamentais para um crescimento e desenvolvimento adequados
(fatores de crescimento e de diferenciação celular, enzimas, hormonas [adiponectina, grelina, leptina...], substâncias protetoras e imunomoduladoras, e oligossacarídeos [HMOs])

Inês Tomada

Vários autores

66

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.1. Relevância do aleitamento materno

Em fases precoces do desenvolvimento humano, os fatores nutricionais e metabólicos, têm efeito na saúde na vida adulta – *programming metabólico*

Exp.: Relação entre a alimentação no 1º ano de vida e obesidade.
Leite humano: efeito protetor e dose-dependente na redução do risco de obesidade na vida adulta.

Inês Tomada

Vários autores

67

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.1. Relevância do aleitamento materno

PROGRAMAÇÃO DAS PREFERÊNCIAS ALIMENTARES ATRAVÉS DO LEITE HUMANO



Inês Tomada

Diapositivo cedido por: C. Rêgo, 2015.

68

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.1. Relevância do aleitamento materno

BENEFÍCIOS DO ALEITAMENTO MATERNO PARA A MULHER

- Promove uma recuperação mais célere das formas corporais da mãe após o parto
- Recuperação no tamanho do útero, reduzindo risco de hemorragia
- Retarda aparecimento da menstruação após o parto (“impede” nova gravidez)
- Mulheres que amamentam, apresentam menor incidência de:
 - Depressão pós-parto
 - Cancro da mama e do ovário
 - Diabetes tipo 2
 - Artrite reumatóide
 - ...
- Vínculo emocional entre a mãe e o bebé (> estabilidade emocional de ambos)
- Melhor qualidade de vida (prático, económico e conveniente)

Inês Tomada

Vários autores



69

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.2. Necessidades nutricionais

Uma lactante saudável produz ~750 ml/dia de leite no 1º semestre de lactação (550-1200 ml/dia).

No caso de gémeos, esta quantidade pode aumentar para 1.200-2.000 ml/dia.

Inês Tomada



70

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.2. Necessidades nutricionais (*European Food Safety Authority, EFSA*)



	Mulher	Grávida			Lactante
		1ºT	2ºT	3ºT	
Energia (kcal/d)	1961	2031 (+70)	2221 (+260)	2461 (+500)	2461 (=)
Proteína (g/d)	49,8	50,8 (+1,0)	58,8 (+9,0)	77,8 (+28,0)	68,8 (-9,0)
Hidratos carbono (g/d)	245	254 (+9,0)	278 (+33,0)	308 (+63,0)	308 (=)
Fibra total (g/d)	25		25		25
Ác linoleíco ($\omega 6$) (g/d)	8,7	9,0	9,9	10,9	10,9
Ác α -linolénico ($\omega 3$) (g/d)	1,1	1,13	1,23	1,37	1,37
Vit A ($\mu\text{g}/\text{d}$)	650		700		1300
Vit D ($\mu\text{g}/\text{d}$)	15		15		15
Ác fólico ($\mu\text{g}/\text{d}$)	330		600		500
Ferro (mg/d)	16		16		16
Iodo (g/d)	150		200		200
Cálcio (mg/d)	950		950		950
Zinco (mg/d)	9,3		10,9		12,2

EFSA, 2017.
DGS, 2021.

Inês Tomada

71

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.3. Recomendações alimentares



Inês Tomada

72

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.3. Recomendações alimentares



- Alimentação equilibrada em quantidade e qualidade (“mantém” recomendações do 3ºT)
- Manter a suplementação nutricional previamente prescrita (iodo, vit D)
- Outros suplementos, em função da dieta materna e dados laboratoriais ([ferro e cálcio](#))
- [Aumentar ingestão de líquidos](#) (água, sopa, ...)
- Manter exclusão de café, chá, colas, bebidas *energéticas* e com álcool
- [Não deve fazer restrições alimentares severas a fim de recuperar forma corporal!](#)

Inês Tomada

Vários autores

73

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.3. Recomendações alimentares: LACTANTES VEGETARIANAS

Referenciar a consulta de
nutrição específica

Lactantes vegetarianas estritas necessitam de ingerir alimentos fortificados em **vitamina B₁₂** e/ou serem suplementadas nesta vitamina (também indicado no lactente durante, pelo menos, o 1º ano de vida)

Apenas as lactantes vegetarianas com aporte de cálcio inadequado, deverão ser suplementadas em **cálcio** (níveis de cálcio no leite humano são independentes do padrão alimentar da lactante)

Inês Tomada

Pawlak et al, 2014.
DGS, 2021.

74

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.3. Recomendações alimentares e mitos associados ao aleitamento materno



- Evitar alguns alimentos que podem conferir **sabores intensos/desagradáveis ao leite** (ex. alho, cebola, picantes,...)
- Alguns alimentos, como as leguminosas, **provocam cólicas aos bebés** (a fibra não é digerida e por isso não entra em circulação, logo, não poderá estar presente no leite)
- Excluir alimentos potencialmente causadores de alergias/intolerâncias, previnem **doença alérgica/intolerância no bebé** (ex. leite, ovo, trigo, frutos oleaginosos, citrinos, ...)
- O consumo de **alguns alimentos estimula a produção de leite** (ex. bacalhau, cerveja)
- Amamentar **aumenta o apetite**. Se a lactante não tiver uma **dieta hiperenergética não há produção de leite**

Inês Tomada

Vários autores

75

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.3. Recomendações alimentares e mitos associados ao aleitamento materno

Existem alimentos que aumentam a produção de leite?



Inês Tomada

76

3. Nutrição e alimentação na Lactação

3.3. Recomendações alimentares e mitos associados ao aleitamento materno



Existem alimentos que aumentam a produção de leite?

NÃO!

A produção láctea relaciona-se com o ato de sucção.



- ❖ Dependente de estímulos hormonais
- ❖ Mamadas frequentes e expressão manual estimulam a produção
- ❖ O bebé determina a frequência e a duração das mamadas
- ❖ O leite deve ser retirado sempre que a mulher sentir as mamas desconfortáveis
- ❖ As mamadas noturnas garantem a estimulação e produção do leite

Inês Tomada

Vários autores

77



Inês Tomada

78

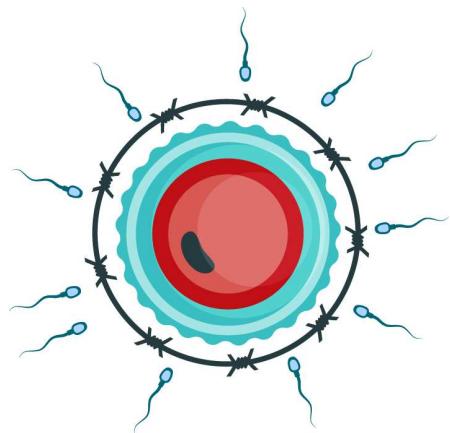
39

Caso clínico I

M.C.S., 38a, dificuldades em engravidar (14 meses)
Referenciada pelo Médico Assistente para otimizar alimentação
Refere que o peso foi sempre um problema
Ainda sem dados analíticos
Sem antecedentes clínicos relevantes
Múltiplos erros alimentares
Sem fármacos.
Sem suplementos protocolares

Peso: 81,5kg
Est.: 1,61m
IMC: 31,4kg/m²

Sedentária. Muita fome!



Inês Tomada

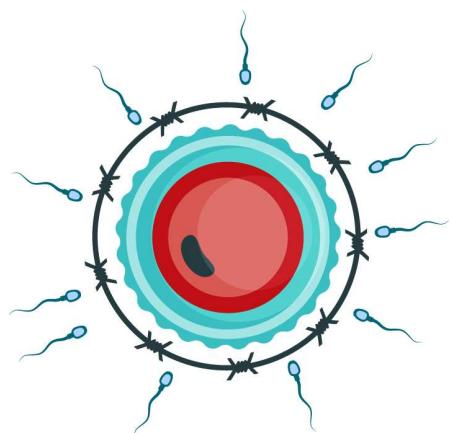
79

Caso clínico I

M.C.S., 38a, **dificuldades em engravidar** (14 meses)
Referenciada pelo Médico Assistente para otimizar alimentação
Refere que o peso foi sempre um problema
Ainda **sem dados analíticos**
Sem antecedentes clínicos relevantes
Múltiplos erros alimentares
Sem fármacos.
Sem suplementos protocolares

Peso: 81,5kg
Est.: 1,61m
IMC: **31,4kg/m²**

Sedentária. Muita fome!



Inês Tomada

80

Caso clínico II

S.T.D., 29a, 6 sem de gestação
Referenciada pelo Obstetra
Valores analíticos sem alterações, exceto não imune à Toxoplasmose
Hipotiroidismo controlado com Levotiroxina
Ainda não iniciou qualquer suplemento nutricional, exceto Folicil®
Pratica CrossFit (3x/sem)
Nega enjoos e vômitos
Refere pouco apetite. Adepta de jejum intermitente (10h)

Peso: 63,0kg
Est.: 1,64m
IMC: 23,4kg/m²



Inês Tomada

81

Caso clínico II

S.T.D., 29a, 6 sem de gestação
Referenciada pelo Obstetra
Valores analíticos sem alterações, exceto não imune à Toxoplasmose
Hipotiroidismo controlado com Levotiroxina
Ainda não iniciou qualquer suplemento nutricional, exceto Folicil®
Pratica CrossFit (3x/sem)
Nega enjoos e vômitos
Refere pouco apetite. Adepta de jejum intermitente (10h)

Peso: 63,0kg
Est.: 1,64m
IMC: 23,4kg/m²



Inês Tomada

82

Caso clínico III

A.B.P., 32a, grávida 20 semanas (feto único) (1^a gravidez)

Sem antecedentes clínicos

Referenciada pelo Obstetra por ganho de peso acelerado

Peso prévio: 58kg

Est.: 1,64m

Peso atual: 79kg

Imune à Toxoplasmose.

PTGO sem resultados. Glicose N no 1º trimestre. TA N, s/ proteinúria

Suplementos protocolares (Ác. Fólico, Iodo, Vit D)

Vai iniciar Ferro

Sedentária. Muita fome!

Inês Tomada

83

Caso clínico III

A.B.P., 32a, grávida 20 semanas (feto único) (1^a gravidez)

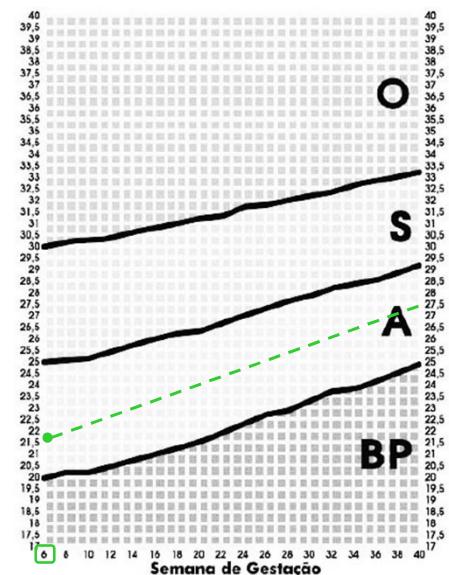
Sem antecedentes clínicos

Referenciada pelo Obstetra por ganho de peso acelerado

Peso prévio: 58kg
Est.: 1,64m

} IMC pré-gestacional = 21,6 (normoponderal)
Ganho de peso recomendado = 11,5-16,0kg

Peso atual: 79kg



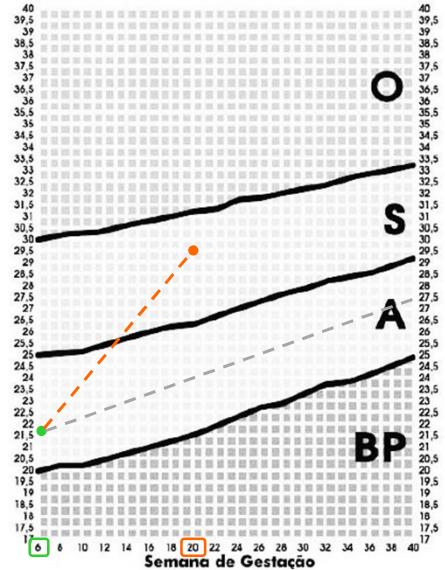
Inês Tomada

84

Caso clínico III

A.B.P., 32a, grávida 20 semanas (feto único) (1^a gravidez)
Sem antecedentes clínicos
Referenciada pelo Obstetra por ganho de peso acelerado

Peso prévio: 58kg	}	IMC pré-gestacional = 21,6 (normoponderal)
Est.: 1,64m		Ganho de peso recomendado = 11,5-16,0kg
Peso atual: 79kg	}	IMC atual = 29,4
		Ganho de peso = 21kg à 20 ^a semana



Inês Tomada

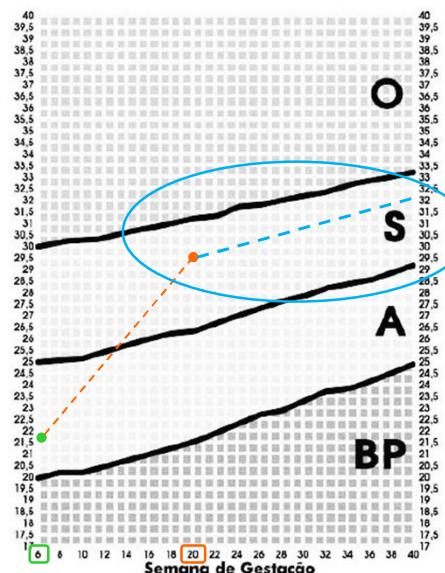
85

Caso clínico III

A.B.P., 32a, grávida 20 semanas (feto único) (1^a gravidez)
Sem antecedentes clínicos
Referenciada pelo Obstetra por ganho de peso acelerado

Peso prévio: 58kg	}	IMC pré-gestacional = 21,6 (normoponderal)
Est.: 1,64m		Ganho de peso recomendado = 11,5-16,0kg
Peso atual: 79kg	}	IMC atual = 29,4
		Ganho de peso = 21kg à 20 ^a semana

Orientações alimentares e nutricionais
para a desaceleração do ganho de peso,
e nunca para a perda de peso!



Inês Tomada

86

Caso clínico IV

M.A.C., 24a, grávida 16 semanas (feto único) (1^a gravidez não planeada)

Antecedentes de AN na adolescência

Referenciada pelo Obstetra por ganho de peso insuficiente

Peso prévio: 50kg

Est.: 1,68m

Peso atual: 51kg

Imune à Toxoplasmose.

Estudo BQ N no 1º trimestre. TA N, s/ proteinúria

Suplemento mineralo-vitamínico adaptado à gestação

Não quer aumentar muito de peso.

Tem receio de não voltar à forma inicial...

Inês Tomada

87

Caso clínico IV

M.A.C., 24a, grávida 16 semanas (feto único) (1^a gravidez não planeada)

Antecedentes de AN na adolescência

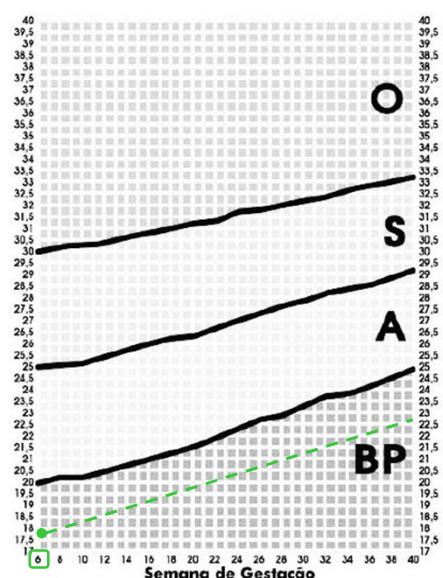
Referenciada pelo Obstetra por ganho de peso insuficiente

Peso prévio: 50kg
Est.: 1,68m

} IMC pré-gestacional = 17,7 (baixo peso)
Ganho de peso recomendado = 12,5-18,0kg

Peso atual: 51kg

Inês Tomada

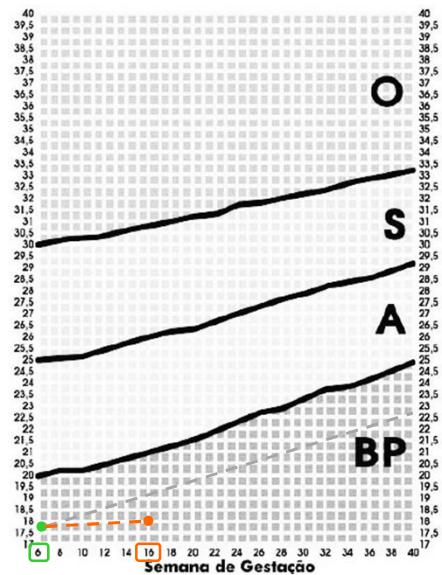


88

Caso clínico IV

M.A.C., 24a, grávida **16 semanas** (feto único) (1^a gravidez não planeada)
 Antecedentes de AN na adolescência
 Referenciada pelo Obstetra por ganho de peso insuficiente

Peso prévio: 50kg	}	IMC pré-gestacional = 17,7 (baixo peso)
Est.: 1,68m		Ganho de peso recomendado = 12,5-18,0kg
Peso atual: 51kg	}	IMC atual = 18,1
		Ganho de peso = 1kg à 16^a semana



Inês Tomada

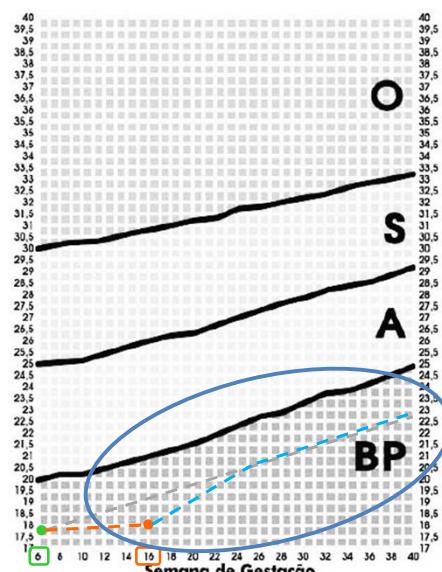
89

Caso clínico IV

M.A.C., 24a, grávida 16 semanas (feto único) (1^a gravidez não planeada)
 Antecedentes de AN na adolescência
 Referenciada pelo Obstetra por ganho de peso insuficiente

Peso prévio: 50kg	}	IMC pré-gestacional = 17,7 (baixo peso)
Est.: 1,68m		Ganho de peso recomendado = 12,5-18,0kg
Peso atual: 51kg	}	IMC atual = 18,1
		Ganho de peso = 1kg à 16^a semana

Orientações alimentares e nutricionais
 para promover ganho de peso adequado
para o bom desenvolvimento fetal!



Inês Tomada

90