ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO

IOGURTES E LEITES FERMEN-TADOS

PARA SABER MAIS

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

APOIO INSTITUCIONAL:

ANIL
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS INDUSTRIAIS DE LATICÍNIOS

FICHA TÉCNICA

TÍTULO: Iogurtes e Leites Fermentados: para saber mais
COLEÇÃO E-BOOKS APN: E-book n.º 57
DIREÇÃO EDITORIAL: Célia Craveiro
CONCEÇÃO: Bárbara Machado, Helena Real
AUTORES (EDIÇÃO 2013): Raquel Esteves, Mariana Barbosa, Liliana Granja
AUTORES (EDIÇÃO 2021): Bárbara Machado, Sofia Ferraz
CRIAÇÃO GRÁFICA: Cooperativa 31
PROPRIEDADE: Associação Portuguesa de Nutrição
REDAÇÃO: Associação Portuguesa de Nutrição
REVISÃO INTERNA: Helena Real
REVISÃO EXTERNA: Ana Pires, Frederico Azinhais Rosa, Inês Lopes Garcia, Maria Cândida Marramaque
ISBN: 978-989-8631-50-3
APOIO À PRODUÇÃO: Que iogurte és tu?

AGRADECIMENTO
Aos autores do e-book N.º 28 "O iogurte – para saber mais", Associação Portuguesa dos Nutricionistas. 2013, que constituiu a base de reformulação do presente e-book.

Maio de 2021 © APN
O conteúdo final do trabalho poderá não incluir a totalidade das propostas efetuadas pelos revisores.
Interdita a reprodução integral ou parcial de textos ou fotografias, sob quaisquer meios e para quaisquer fins, inclusive comerciais.
COMO CITAR: Associação Portuguesa de Nutrição. Iogurtes e Leites Fermentados: para saber mais. E-book n.º 57. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição; 2021.

ÍNDICE

01. DEFINIÇÃO 4

02. HISTÓRIA DO IOGURTE 6

03. COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO 9

04. PRODUÇÃO 13

05. CLASSIFICAÇÃO 18

06. COMPOSIÇÃO E VALOR NUTRICIONAL

IOGURTES 26

LEITES FERMENTADOS 34

07. CARACTERÍSTICAS 40

08. IOGURTE E LEITES FERMENTADOS NA RODA DA ALIMENTAÇÃO MEDITERRÂNICA 42

09. BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE 44

10. AO LONGO DO DIA 51

11. CONSELHOS 58

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 63

01

DEFINIÇÃO

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

01

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

DEFINIÇÃO

IOGURTE

"O produto coagulado obtido por fermentação láctica devido à acção exclusiva do *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* e do *Streptococcus thermophilus* sobre o leite e produtos lácteos (...) devendo a flora específica estar viva e abundante no produto final."

Portaria N.º 742/92 de 24 de Julho

LEITE FERMENTADO

"O produto coagulado obtido por fermentação devido à acção de microrganismos específicos sobre o leite e produtos lácteos (...) devendo a flora estar viva e abundante no produto final."

Portaria N.º 742/92 de 24 de Julho

"Não é permitida a utilização da palavra «iogurte» na denominação de qualquer produto, ainda que citado como ingrediente."

Portaria N.º 742/92 de 24 de Julho

REF. 1

02

HISTÓRIA DO IOGURTE

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

02

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

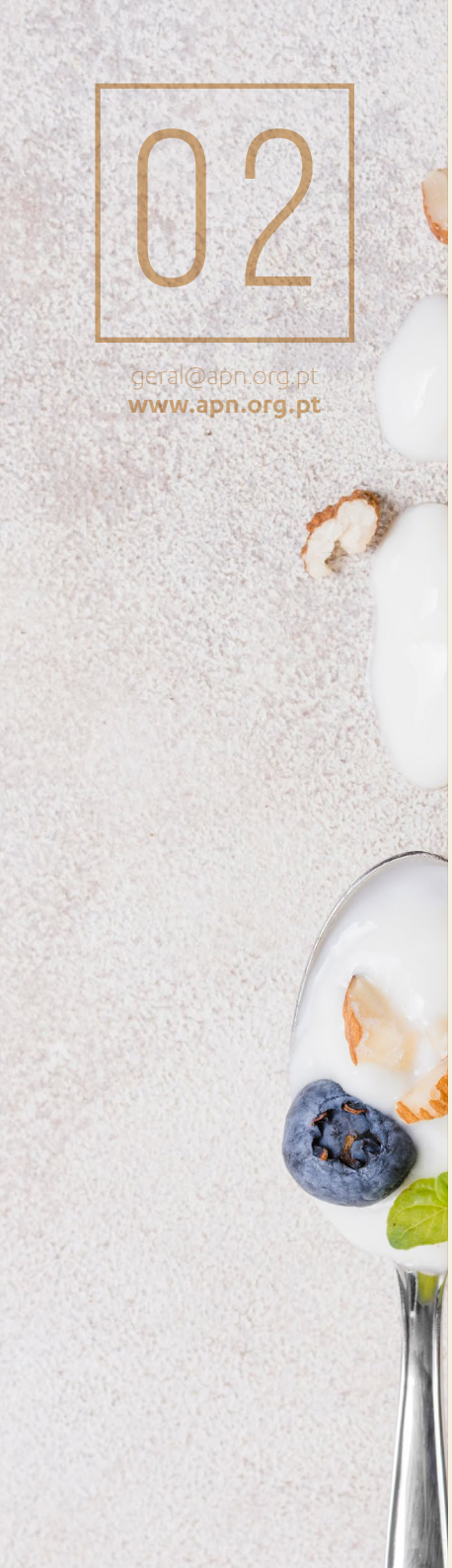
HISTÓRIA DO IOGURTE

O iogurte faz parte da alimentação humana há milhares de anos. A primeira utilização de produtos lácteos pode ser rastreada até ao Neolítico, entre 10.000 e 5.000 a.C., numa época em que nómadas se estavam a estabelecer, a iniciar a vida agrícola e produção de leite de animais como vacas, cabras, búfalos e camelos.

Nessa altura, os pastores do Médio Oriente transportavam leite em sacos feitos de tripas de animal. O contacto do leite com enzimas intestinais levou a que este coalhasse e acidificasse, preservando-o e permitindo a conservação de um produto lácteo por longos períodos de tempo.

O iogurte era bastante conhecido nos impérios grego e romano, e até mesmo mencionado na Bíblia.

REF. 2, 3



02

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

AS PRIMEIRAS ASSOCIAÇÕES ENTRE IOGURTE E SAÚDE

No século XI, as propriedades do iogurte foram descritas na literatura turca, sugerindo o seu uso em condições como diarreia e cólicas.

O iogurte foi introduzido na Europa Ocidental no séc. XVI pelo rei de França, Francisco I, depois de ter sido sugerido por um médico turco para o tratamento de distúrbios intestinais.

No início do século XX, o iogurte tornou-se conhecido devido aos seus benefícios para a saúde, levando à sua venda em farmácias como um medicamento, sendo que, em 1905, um estudante de medicina búlgaro, Stamen Grigorov, descreveu as bactérias do ácido láctico em iogurte, *Lactobacillus bulgaricus*, que ainda hoje são utilizadas na sua produção.

A primeira fábrica de iogurtes foi inaugurada em 1932, em França.

Nos dias de hoje, o iogurte é tipicamente um produto fermentado e acidificado com bactérias viáveis e bem definidas, tornando-se num produto espesso, muitas vezes modificado através da adição de aromas, frutas ou adoçantes, com uma vida útil prolongada.

Acredita-se que a palavra 'iogurte' deriva de uma palavra turca, que significa "engrossar, coagular ou coalhar".

REF. 2, 3

03

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

03

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

COMERCIALIZAÇÃO DE IOGURTE E LEITES FERMENTADOS

De acordo com o Instituto Nacional da Estatística, em 2020, **a produção industrial de iogurte e leites fermentados situa-se acima das 117 mil toneladas, traduzindo-se num acréscimo de produção de 1,3%, face a 2019**.

No entanto, a balança comercial, no que se refere ao iogurte e leites fermentados, é deficitária, existindo uma clara dependência da importação. Neste capítulo, Portugal apresenta, nos últimos 4 anos, um **grau de autossuficiência acima dos 50%**.

REF. 4

03

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

CONSUMO DE IOGURTE E LEITES FERMENTADOS

Segundo a Roda da Alimentação Mediterrânica, o grupo dos laticínios, onde se integram o iogurte e leites fermentados, deverá representar cerca de 18% do consumo alimentar diário, correspondendo a uma recomendação de ingestão entre 2 a 3 porções diárias.

Segundo o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (2015-2016), o consumo de laticínios pela população portuguesa apresentou-se 6% acima das recomendações de consumo da Roda da Alimentação Mediterrânica. Neste mesmo Inquérito, é possível verificar que os portugueses consomem, em média, cerca de 61 g/dia de iogurtes e leites fermentados.

As crianças destacam-se como principais consumidores, enquanto os idosos são a faixa etária com um consumo mais baixo.

REF. 5

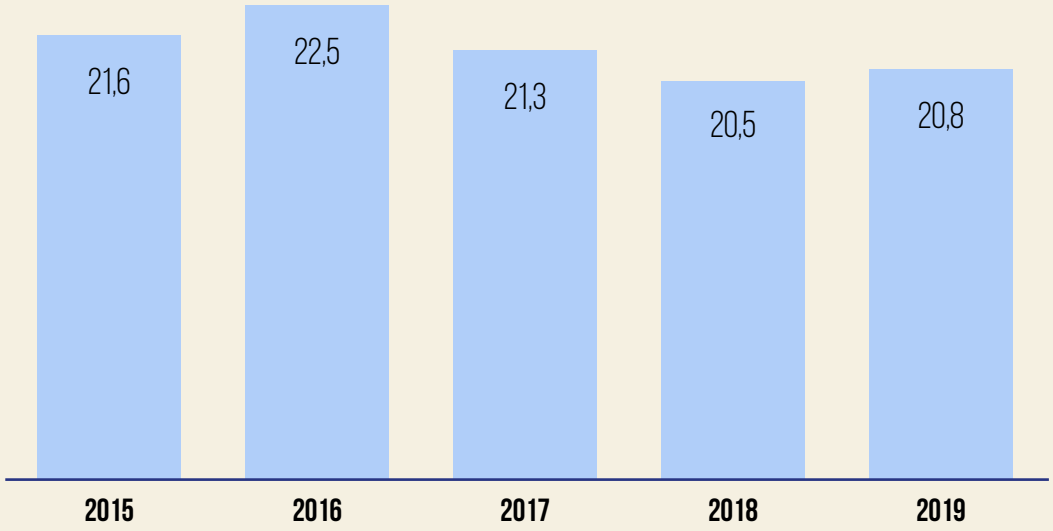
03

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

CONSUMO DE IOGURTE E LEITES FERMENTADOS

Em **2019**, de acordo com os dados do INE, o consumo de Iogurtes e leites fermentados situou-se em **20,8 kg/*per capita***.

CONSUMO ANUAL DE IOGURTES
(kg/*per capita*)



Dados fornecidos por Associação Nacional dos Industriais dos Lacticínios. 2021.

REF. 6

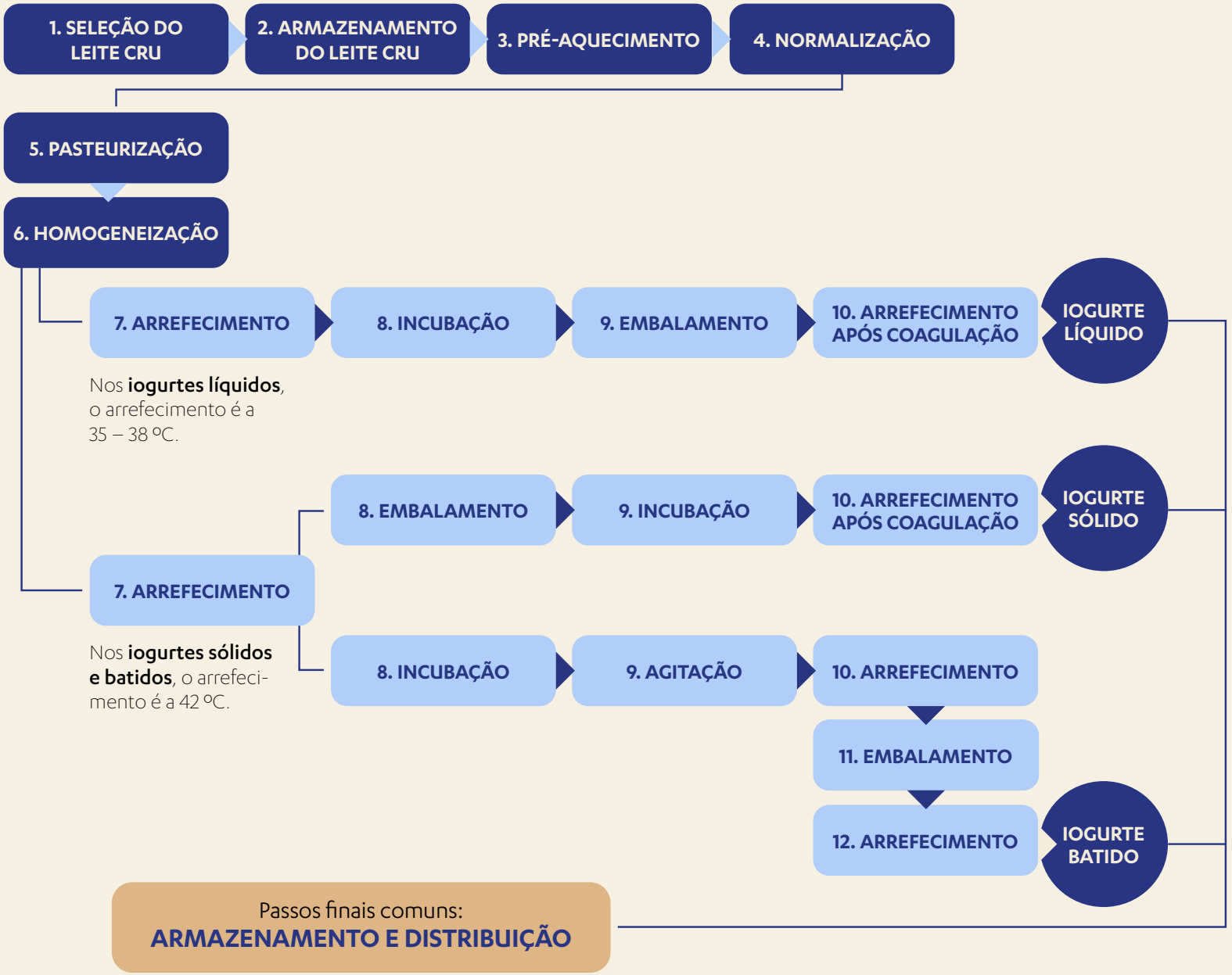
04

PRODUÇÃO

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

PRODUÇÃO



REF. 7-10

04

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

MATÉRIAS-PRIMAS

- Leite pasteurizado ou Leite pasteurizado concentrado
- Leite pasteurizado parcialmente desnatado ou Leite pasteurizado parcialmente desnatado concentrado
- Leite pasteurizado desnatado ou Leite pasteurizado desnatado concentrado
- Nata pasteurizada
- Mistura de duas ou mais das matérias-primas anteriores

Portaria N.º 742/92 de 24 de Julho

REF. 1

04

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

INGREDIENTES FACULTATIVOS

- Leite em pó, leite em pó parcial ou totalmente desnatado, leitelho não fermentado, soro concentrado, soro em pó, proteínas de soro, proteínas concentradas de soro e proteínas hidrossolúveis de leite

- Açúcares ou edulcorantes (só no iogurte açucarado ou aromatizado ou leites fermentados açucarados ou aromatizados)

Portaria N.º 742/92 de 24 de Julho

REF. 1

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

Nos iogurtes e leites fermentados aromatizados, para além das matérias-primas, podem ser usados:

- Fruta e hortícolas (frescos, congelados, em pó, conservados e em compota);
- Derivados de fruta e hortícolas (sumos, sumos concentrados, polpas, polmes e xaropes);
- Sementes ou parte de sementes comestíveis;
- Mel;
- Café;
- Cacau;
- Chocolate;
- Especiarias.

REF. 1

05

CLASSIFICAÇÃO

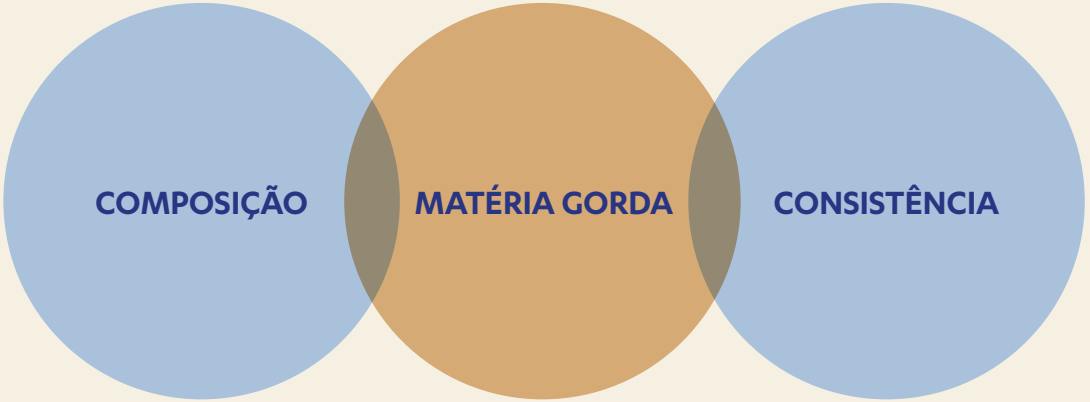
geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

05

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OS DIFERENTES TIPOS DE IOGURTES E LEITES FERMENTADOS

Os iogurtes e leites fermentados, aromatizados ou não, podem ser classificados segundo:



REF. 1

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

COMPOSIÇÃO

	IOGURTE	LEITE FERMENTADO
Natural	Não tem quaisquer ingredientes adicionados, além das matérias-primas, culturas microbianas e ingredientes facultativos.	Não tem quaisquer ingredientes adicionados, além das matérias-primas, culturas microbianas e ingredientes facultativos.
Açucarado	Iogurte natural com sacarose ou açúcares ou edulcorante.	Leite fermentado natural com sacarose, ou açúcares ou edulcorante.
Aromatizado	Iogurte ao qual foram adicionados ingredientes aromáticos ou aditivos alimentares. Com pedaços de fruta: Iogurte aromatizado ou não, ao qual foram adicionados pedaços de fruta.	Leite fermentado ao qual foram adicionados ingredientes aromáticos ou aditivos alimentares. Com pedaços de fruta: Leite fermentado aromatizado ou não, ao qual foram adicionados pedaços de fruta.

Portaria N.º 742/92 de 24 de Julho

REF. 1

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

MATÉRIA GORDA

MATÉRIA GORDA
Gordo: teor mínimo de matéria gorda, na parte láctea de 3,5 % (m/m).
Meio-gordo: teor mínimo de matéria gorda, na parte láctea de 1,5 % (m/m) e máximo de 1,8 % (m/m).
Magro: teor máximo de matéria gorda de 0,3 %.

Portaria N.º 742/92 de 24 de Julho

REF. 1

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

CONSISTÊNCIA

CONSISTÊNCIA
Sólido: coagulados nas embalagens individuais de venda a retalho.
Batido: previamente coagulados e só posteriormente embalados.
Líquido: liquefeitos depois de coagulados e só posteriormente embalados.

Portaria N.º 742/92 de 24 de Julho

REF. 1

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

Atualmente, podem encontrar-se no mercado diferentes variedades e formas de apresentação de iogurtes e leites fermentados:

- Naturais;

- Aromatizados;

- Polpas e/ou Pedaços: iogurtes com adição de derivados de fruta, tais como: sumos, sumos concentrados, polpas, polmes e xaropes, sendo geralmente batidos, nos quais a fruta se encontra incorporada, ou sólidos, com a fruta presente no fundo. Quando a fruta está referida na forma de pedaços, deve estar presente numa quantidade que influencie o aroma e o sabor;

- Enriquecidos com proteína, minerais ou vitaminas e/ou com teor reduzido de matéria gorda, açúcares adicionados ou mesmo sem lactose;

- Bicompartimentados: quando o iogurte é acompanhado de cereais ou compotas, colocados em compartimentos estanques;

- Grego: tipo de iogurte cujo método de preparação é originário da Grécia. Fermentado com as culturas tradicionais do iogurte, é denso e cremoso. Na sua forma mais pura, é um iogurte que passa por uma etapa de dessoramento por filtração (remoção da maior parte do soro lácteo), sendo, por isso, mais rico em proteína e gordura;

REF. 1, 11 - 13

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

- Skyr: produto lácteo tradicional islandês obtido a partir do aquecimento de leite magro e ao qual são adicionadas as típicas culturas vivas do Skyr (diferentes bactérias láticas e leveduras) e por vezes coalho. Após a fermentação e coagulação do leite, o soro é drenado lentamente, até se formar um creme consistente e ligeiramente ácido. Tecnicamente, o Skyr pertence a um grupo de queijos frescos ácidos, como o *quark* alemão, o *tvorog* russo e o *labneh* árabe, mas é consumido como um "iogurte";

- Kefir: leite fermentado com grânulos de Kefir, que são colónias de microrganismos vivos naturais (bactérias e leveduras). Estes grânulos, que parecem pedaços esponjosos de couve-flor, são imersos em leite onde se desenvolvem e fazem uma dupla fermentação. O Kefir tem um sabor ácido e ligeiramente azedo muito característico.

- Existem também no mercado iogurtes produzidos a partir do leite de cabra e do leite de ovelha.

- Quanto à **forma de apresentação**, os iogurtes e leites fermentados podem ser disponibilizados ao consumidor em copo de vidro ou plástico, em recipientes bicompartimentados ou, quando líquidos, em garrafa.

REF. 1, 11 - 13

06

COMPOSIÇÃO E VALOR NUTRICIONAL

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

VALOR ENERGÉTICO

O valor energético do iogurte **varia**, essencialmente, com a **composição nutricional dos produtos**, nomeadamente com a quantidade de gordura e açúcares que estes contêm, variando ainda com a adição de outros ingredientes como cereais, compotas, mel, chocolate, entre outros.

Iogurtes com maior teor de gordura e açúcares apresentarão maior valor energético.

		Gordo	Meio-gordo	Magro
Sólido	Natural		54	42
	Natural, açucarado		92	
	Natural, com edulcorantes			48
	Aromatizado, açucarado	83	79	69
	Sem lactose, natural		48	41
	Sem lactose, aromatizado, açucarado		76	
	Sem lactose, natural, açucarado		78	
Batido	Com polpa e/ou pedaços de fruta, açucarado	96	92	
	Com polpa e/ou pedaços de fruta e cereais açucarados	114		
	Com cereais e edulcorantes			50
	Sem lactose enriquecido em proteína, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado			76
	Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, com edulcorantes			42
	Sem lactose, aromatizado, com frutos secos e cereais, açucarado		98	
	Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado		83	

Valor energético, em kcal, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

VALOR ENERGÉTICO

		Gordo	Meio-gordo	Magro
Líquido	Aromatizado, açucarado		70	62
	Natural, açucarado		70	
	Sem lactose, aromatizado, com polpa de fruta, açucarado		73	78
	Sem lactose, aromatizado, com polpa de fruta, com edulcorantes			34
	Sem lactose, aromatizado, açucarado		71	
	Sem lactose, natural, açucarado		70	
Grego*	Natural	110		
	Natural açucarado	132		
	Com preparado de fruta	130		
Skyr**	Natural			57
	Com preparado de fruta			73

Valor energético, em kcal, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

* Valor calculado com base na média de valor energético de 5 marcas de iogurte diferentes existentes no mercado.
** Valor calculado com base na média de valor energético de 4 marcas de iogurte diferentes existentes no mercado.

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

LÍPIDOS

A gordura presente no iogurte é maioritariamente **saturada, variando com o tipo de iogurte**, sendo que, nas variedades meio-gordo e magro, essas quantidades são reduzidas.

Os iogurtes gregos têm uma maior quantidade de gordura que os restantes, pelo que são mais cremosos.

		Gordo	Meio-gordo	Magro
Sólido	Natural		1,8	0,2
	Natural, açucarado		2,1	
	Natural, com edulcorantes			0,1
	Aromatizado, açucarado	3,6	1,8	0,1
	Sem lactose, natural		1,5	0,2
	Sem lactose, aromatizado, açucarado		1,5	
	Sem lactose, natural, açucarado		1,5	
Batido	Com polpa e/ou pedaços de fruta, açucarado	3,2	1,7	
	Com polpa e/ou pedaços de fruta e cereais açucarados	3,2		
	Com cereais e edulcorantes			0,4
	Sem lactose enriquecido em proteína, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado			0,0
	Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, com edulcorantes			0,1
	Sem lactose, aromatizado, com frutos secos e cereais, açucarado		1,6	
	Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado		1,3	

Quantidade de lípidos, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

LÍPIDOS

		Gordo	Meio-gordo	Magro
Líquido	Aromatizado, açucarado		1,3	0,3
	Natural, açucarado		1,4	
	Sem lactose, aromatizado, com polpa de fruta, açucarado		1,3	0,2
	Sem lactose, aromatizado, com polpa de fruta, com edulcorantes			0,1
	Sem lactose, aromatizado, açucarado		1,4	
	Sem lactose, natural, açucarado		1,4	
Grego*	Natural	8,4		
	Natural açucarado	8,2		
	Com preparado de fruta	6,6		
Skyr**	Natural			0,3
	Com preparado de fruta			0,4

Quantidade de lípidos, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

* Valor calculado com base na média de quantidade de lípidos de 5 marcas de iogurte diferentes existentes no mercado.
** Valor calculado com base na média de quantidade de lípidos de 4 marcas de iogurte diferentes existentes no mercado.

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

HIDRATOS DE CARBONO

Os hidratos de carbono presentes no iogurte são **maioritariamente açúcares**, sendo o principal a lactose. Os **laticínios** são a **fonte exclusiva de lactose** na alimentação.

O iogurte apresenta uma **quantidade de lactose menor que o leite**, uma vez que esta é degradada durante o processo de fermentação ou pela enzima lactase, produzida por algumas bactérias intervenientes na produção do iogurte.

Os iogurtes e leites fermentados contêm naturalmente cerca de 5 g de açúcar, sendo que as versões sem lactose possuem também o mesmo teor de açúcar. A hidrólise da lactose resulta na presença de açúcares mais simples (glicose e galactose), o que se traduz numa intensificação da doçura, sem alteração do valor energético.

		Gordo	Meio-gordo	Magro
Sólido	Natural		5,0	5,2
	Natural, açucarado		13,1	
	Natural, com edulcorantes			6,3
	Aromatizado, açucarado	8,5	11,3	11,8
	Sem lactose, natural		4,5	5,0
	Sem lactose, aromatizado, açucarado		12,0	
	Sem lactose, natural, açucarado		12,2	
Batido	Com polpa e/ou pedaços de fruta, açucarado	12,4	14,6	
	Com polpa e/ou pedaços de fruta e cereais açucarados	15,8		
	Com cereais e edulcorantes			5,7

Quantidade de hidratos de carbono, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

HIDRATOS DE CARBONO

		Gordo	Meio-gordo	Magro
Batido	Sem lactose enriquecido em proteína, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado			9,7
	Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, com edulcorantes			4,8
	Sem lactose, aromatizado, com frutos secos e cereais, açucarado		16,1	
	Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado		13,6	
Líquido	Aromatizado, açucarado		11,5	11,6
	Natural, açucarado		11,2	
	Sem lactose, aromatizado, com polpa de fruta, açucarado		12,5	16,0
	Sem lactose, aromatizado, com polpa de fruta, com edulcorantes			5,0
	Sem lactose, aromatizado, açucarado		11,8	
	Sem lactose, natural, açucarado		11,7	
Grego*	Natural	4,6		
	Natural açucarado	10,9		
	Com preparado de fruta	14,0		
Skyr**	Natural			3,4
	Com preparado de fruta			8,8

Quantidade de hidratos de carbono, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

* Valor calculado com base na média de quantidade de hidratos de carbono de 5 marcas de iogurte diferentes existentes no mercado.

** Valor calculado com base na média de quantidade de hidratos de carbono de 4 marcas de iogurte diferentes existentes no mercado.

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

PROTEÍNAS

As proteínas do iogurte, assim como as do leite, são de elevado valor biológico, ou seja, contêm todos os aminoácidos essenciais e nas proporções adequadas.

Geralmente, o **conteúdo de proteínas do iogurte é maior do que o do leite**, devido à adição de leite desidratado durante o processamento.

A **proteína do iogurte é mais facilmente digerida** do que a do leite, devido à ação proteolítica das culturas lácteas e do tratamento térmico, que promove a coagulação das proteínas do leite.

		Gordo	Meio-gordo	Magro
Sólido	Natural		4,2	4,6
	Natural, açucarado		4,7	
	Natural, com edulcorantes			5,0
	Aromatizado, açucarado	3,9	4,3	5,0
	Sem lactose, natural		3,8	4,9
	Sem lactose, aromatizado, açucarado		3,5	
	Sem lactose, natural, açucarado		3,5	
Batido	Com polpa e/ou pedaços de fruta, açucarado	4,2	4,3	
	Com polpa e/ou pedaços de fruta e cereais açucarados	4,2		
	Com cereais e edulcorantes			4,3
	Sem lactose enriquecido em proteína, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado			9,0

Quantidade de proteína, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

PROTEÍNAS

		Gordo	Meio-gordo	Magro
Batido	Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, com edulcorantes			4,8
	Sem lactose, aromatizado, com frutos secos e cereais, açucarado		3,7	
	Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado		3,7	
Líquido	Aromatizado, açucarado		3,0	3,2
	Natural, açucarado		3,1	
	Sem lactose, aromatizado, com polpa de fruta, açucarado		2,6	3,1
	Sem lactose, aromatizado, com polpa de fruta, com edulcorantes			3,3
	Sem lactose, aromatizado, açucarado		2,8	
	Sem lactose, natural, açucarado		11,7	
Grego*	Natural	3,6		
	Natural açucarado	3,5		
	Com preparado de fruta	3,0		
Skyr**	Natural			9,8
	Com preparado de fruta			8,2

Quantidade de proteína, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

* Valor calculado com base na média de quantidade de proteína de 5 marcas de iogurte diferentes existentes no mercado.
** Valor calculado com base na média de quantidade de proteína de 4 marcas de iogurte diferentes existentes no mercado.

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

VALOR ENERGÉTICO

	Gordo	Meio-gordo	Magro
Natural (Bifidus)	68		
Sem lactose, natural (Bifidus)	70		
Sem lactose, natural, com edulcorantes (Bifidus)			51
Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta e/ou hortícolas, açucarado, com edulcorantes (Bifidus)			57
Sem lactose, enriquecido com fibra, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, com sementes e/ou cereais, com frutos secos e/ou de casca rija, com edulcorantes (Bifidus)			57
Sem lactose líquido, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado (Bifidus)		71	
Kefir natural *		50	
Leite fermentado líquido aromatizado **			46
Leite fermentado com polpa de fruta ***			57
Leite fermentado líquido com polpa de fruta e adição de esteróis vegetais			43
Leite fermentado para bebés, natural *		65	
Leite fermentado para bebés, batido, com frutas *	75	64	

Valor energético, em kcal, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

* Valor calculado com base na média de valor energético de 3 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.
** Valor calculado com base na média de valor energético de 4 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.
*** Valor calculado com base na média de valor energético de 5 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

LÍPIDOS

	Gordo	Meio-gordo	Magro
Natural (Bifidus)	3,6		
Sem lactose, natural (Bifidus)	3,7		
Sem lactose, natural, com edulcorantes (Bifidus)			0,4
Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta e/ou hortícolas, açucarado, com edulcorantes (Bifidus)			0,4
Sem lactose, enriquecido com fibra, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, com sementes e/ou cereais, com frutos secos e/ou de casca rija, com edulcorantes (Bifidus)			0,8
Sem lactose líquido, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado (Bifidus)		1,7	
Kefir natural *		1,9	
Leite fermentado líquido aromatizado **			0,5
Leite fermentado com polpa de fruta ***			0,3
Leite fermentado líquido com polpa de fruta e adição de esteróis vegetais			1,1
Leite fermentado para bebés, natural *		2,9	
Leite fermentado para bebés, batido, com frutas *	3,0	2,5	

Quantidade de lípidos, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

* Valor calculado com base na média de quantidade de lípidos de 3 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.
** Valor calculado com base na média de quantidade de lípidos de 4 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.
*** Valor calculado com base na média de quantidade de lípidos de 5 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

HIDRATOS DE CARBONO

	Gordo	Meio-gordo	Magro
Natural (Bifidus)	4,5		
Sem lactose, natural (Bifidus)	4,8		
Sem lactose, natural, com edulcorantes (Bifidus)			6,2
Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta e/ou hortícolas, açucarado, com edulcorantes (Bifidus)			8,2
Sem lactose, enriquecido com fibra, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, com sementes e/ou cereais, com frutos secos e/ou de casca rija, com edulcorantes (Bifidus)			6,6
Sem lactose líquido, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado (Bifidus)		11,0	
Kefir natural *		4,5	
Leite fermentado líquido aromatizado **			4,6
Leite fermentado com polpa de fruta ***			6,0
Leite fermentado líquido com polpa de fruta e adição de esteróis vegetais			4,3
Leite fermentado para bebés, natural *		6,7	
Leite fermentado para bebés, batido, com frutas *	9,4	7,2	

Quantidade de hidratos de carbono, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

** Valor calculado com base na média de quantidade de hidratos de carbono de 3 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.*
*** Valor calculado com base na média de quantidade de hidratos de carbono de 4 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.*
**** Valor calculado com base na média de quantidade de hidratos de carbono de 5 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.*

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

PROTEÍNAS

	Gordo	Meio-gordo	Magro
Natural (Bifidus)	4,0		
Sem lactose, natural (Bifidus)	4,2		
Sem lactose, natural, com edulcorantes (Bifidus)			5,3
Sem lactose, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta e/ou hortícolas, açucarado, com edulcorantes (Bifidus)			4,9
Sem lactose, enriquecido com fibra, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, com sementes e/ou cereais, com frutos secos e/ou de casca rija, com edulcorantes (Bifidus)			4,2
Sem lactose líquido, aromatizado, com pedaços e/ou polpa de fruta, açucarado (Bifidus)		2,7	
Kefir natural *		3,4	
Leite fermentado líquido aromatizado **			5,2
Leite fermentado com polpa de fruta ***			7,1
Leite fermentado líquido com polpa de fruta e adição de esteróis vegetais			3,2
Leite fermentado para bebés, natural *		3,1	
Leite fermentado para bebés, batido, com frutas *	2,5	3,0	

Quantidade de proteína, em gramas, por 100 g de produto.

Tabela da Composição de Alimentos 2019. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

** Valor calculado com base na média de quantidade de proteína de 3 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.*
*** Valor calculado com base na média de quantidade de proteína de 4 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.*
**** Valor calculado com base na média de quantidade de proteína de 5 marcas de leite fermentado diferentes existentes no mercado.*

REF. 14

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

VITAMINAS

- As principais vitaminas presentes no iogurte são do **complexo B**: tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, vitamina B12 e ácido fólico.

- Algumas **perdas de vitaminas podem ocorrer durante o processamento do iogurte** (vitamina B6 e B12), quer devido ao tratamento térmico e físico, quer porque as bactérias utilizam estas vitaminas para se desenvolverem. Por outro lado, **as bactérias são capazes de produzir outras vitaminas** durante o processamento (ácido fólico).

- O **teor de vitaminas lipossolúveis** (A, D, E e K) pode **variar com a quantidade de gordura** do iogurte, pelo que deve confirmar o seu teor na rotulagem, uma vez que estão disponíveis iogurtes enriquecidos.

REF. 9, 10, 14, 15

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

MINERAIS

- Os produtos lácteos, incluindo o iogurte, destacam-se pelo seu conteúdo em **cálcio**, contudo são também uma boa fonte de **potássio, fósforo, magnésio, iodo e zinco**.

- O iogurte, além de ser uma boa fonte de cálcio, **facilita a absorção deste micronutrimento** pelo organismo, por apresentar um **pH inferior ao do leite**.

- O **cálcio** intervém na **mineralização e formação ósseas**, sendo de extrema importância durante a gravidez, lactação, infância e na menopausa, de forma a garantir um adequado desenvolvimento de ossos e dentes e prevenir doenças como a osteoporose.

- O **fósforo** e **magnésio** são também importantes para a **formação óssea e reparação de tecidos** e o **potássio** participa na contração **muscular e regulação** da **pressão sanguínea**.

- O **iodo** é essencial na **síntese de hormonas tiroideias**, fundamentais para o desenvolvimento de vários órgãos, com especial importância para o cérebro, para o crescimento das crianças e para regular a frequência cardíaca e temperatura corporal, sendo a sua deficiência a causa mais comum da deficiência cognitiva. De acordo com um estudo que procurou determinar o teor de iodo em laticínios e bebidas vegetais consumidas em Portugal, verificou-se um **teor de iodo mais elevado no iogurte**.

REF. 15 - 17

07

CARACTERÍSTICAS

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

CARACTERÍSTICAS

Os iogurtes e leites fermentados apresentam algumas características que os tornam alimentos únicos:

- Como consequência da diminuição do pH, há um aumento da biodisponibilidade dos seus constituintes, como por exemplo, cálcio e fósforo;
- Têm maior digestibilidade do que o leite devido à degradação parcial de proteínas, lípidos e hidratos de carbono;
- O iogurte tem um sabor ligeiramente ácido e uma grande variedade de sabores;
- São práticos para o consumo em diferentes momentos do dia e a refeições intercalares;
- São muitas vezes aceites por indivíduos que não apreciam leite, o que facilita a ingestão de alguns micronutrimentos, auxiliando o alcance das porções diárias recomendadas de ingestão de nutrientes.

REF. 2

08

IOGURTE E LEITES FERMENTADOS NA RODA DA ALIMENTAÇÃO MEDITERRÂNICA

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

08

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

Os iogurtes e leites fermentados pertencem ao grupo dos LATICÍNIOS.

- Incluem-se também neste grupo o leite, queijos e requeijão;

- São, no geral, boas fontes de proteínas de elevado valor biológico, cálcio, fósforo e vitaminas A, B2 e D;

- A Roda da Alimentação Mediterrânica recomenda a ingestão de **2 a 3 porções de laticínios diariamente**. Uma porção equivale a:
  - 1 chávena almoçadeira de leite (250mL);
  - 1 iogurte líquido ou 1 e ½ iogurte sólido (200g);
  - 2 fatias finas de queijo (40g);
  - ¼ de queijo fresco de tamanho médio (50g);
  - ½ requeijão – tamanho médio (100g).

Curiosidade: a Pirâmide da Dieta Mediterrânica, apesar de recomendar igualmente um consumo diário, **dá preferência ao queijo e iogurte, com destaque particular para os laticínios magros**.

REF. 18 - 20

09

BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

09

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE

Inúmeros estudos têm investigado a relação do iogurte com alguns aspetos relacionados com a saúde, destacando-se os seus benefícios fisiológicos (fortalecimento do sistema imunitário e da saúde óssea) e na prevenção e terapêutica de doenças (doenças gastrointestinais, alergias e intolerâncias ao leite).

Ainda que se tenha conhecimento destes efeitos, são necessários mais estudos para confirmar o potencial do iogurte na saúde humana. De qualquer modo, sendo um alimento de fácil digestão e que fornece inúmeros nutrientes, a sua inclusão numa alimentação saudável, equilibrada e variada faz todo o sentido.

09

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

DOENÇAS GASTROINTESTINAIS

A colonização do intestino pelas bactérias presentes no iogurte parece ter diversos benefícios na saúde gastrointestinal e imunitária:

- Poderá contribuir **para regular o trânsito intestinal**, tanto promovendo o adequado funcionamento em casos de **obstipação**, como prevenindo e contribuindo para o tratamento da **diarreia**.

- Pode ter efeitos benéficos no **sistema imunitário**, uma vez que as bactérias do iogurte **competem com as bactérias patogénicas** no intestino, impedindo que estas se disseminem pelo organismo, além de **regular a produção de substâncias envolvidas nas reações de defesa**.

- Parece também contribuir para a **prevenção da doença de Crohn, da colite ulcerosa e do cancro do cólon**.

REF. 21 - 23

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

INTOLERÂNCIA À LACTOSE

- Durante o **processamento do leite** até ser originado o iogurte, **parte da lactose** presente é hidrolisada, isto é, degradada durante o processo de fermentação do iogurte.

- As bactérias do iogurte produzem **enzimas, que degradam a lactose** e cuja actividade pode **continuar mesmo após a ingestão**, facilitando a digestão da lactose.

- A alguns iogurtes é adicionado **leite em pó**, o que contribui para o aumento da concentração de **lactose**.

O iogurte é normalmente melhor aceite por indivíduos com intolerância à lactose do que o leite em si, podendo ser uma boa alternativa para garantir a ingestão adequada de cálcio e outros nutrientes fornecidos pelos laticínios.

REF. 24

09

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OUTROS BENEFÍCIOS DO IOGURTE

O iogurte pode ainda ter outros benefícios na saúde, nomeadamente:

- O tratamento térmico do leite reduz a capacidade das suas proteínas causarem alergia; em alguns casos, **o iogurte poderá ser melhor aceite por indivíduos com alergia às proteínas do leite de vaca**, no entanto, esta situação deverá ser avaliada individualmente, tendo em conta as especificidades de cada indivíduo.

- O **iogurte é uma boa fonte de cálcio**, assim como o é o leite, pelo que poderá contribuir para a **formação óssea** durante o desenvolvimento e para a **prevenção de doenças como a osteoporose**.

- A ingestão de iogurtes e outros produtos lácteos, na variedade "magros" ou com baixo teor de gordura, parece estar associada com a **diminuição do risco de desenvolver pressão arterial** elevada, sendo necessários mais estudos.

REF. 25, 26

09

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OUTROS BENEFÍCIOS DO IOGURTE E LEITES FERMENTADOS

- O iogurte contém um grande número de bactérias lácticas, que podem modificar beneficamente a microbiota intestinal, ajudando na regulação do peso corporal e na prevenção de desenvolvimento de Diabetes *mellitus* tipo 2.

- Um maior consumo de laticínios, especialmente o iogurte com baixo teor em gordura, é associado a um menor risco de desenvolvimento de hipertensão.

- Estudos prospetivos sugerem que um consumo acrescido de iogurtes beneficia a mineralização óssea, promovendo assim uma melhoria na saúde óssea. No entanto, são necessários mais estudos a longo prazo.

- O consumo destes alimentos, pela sua riqueza em iodo, contribui para a regulação de diversos processos celulares e fisiológicos, promovendo uma função metabólica adequada, nomeadamente ao nível da temperatura corporal e da taxa de metabolismo basal, contribuindo para um normal crescimento e desenvolvimento infantis, particularmente ao nível do neurodesenvolvimento.

REF. 17, 27 - 34

09

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OUTROS BENEFÍCIOS DO IOGURTE E LEITES FERMENTADOS

- O consumo de iogurte está relacionado com a redução do risco de sobrepeso/obesidade e menor perímetro de cintura, demonstrando-se um efeito protetor a longo prazo.

- Estes alimentos promovem maior saciedade do que outros alimentos de alta densidade energética, como snacks doces, podendo os iogurtes proteicos ser uma excelente opção na substituição do consumo de snacks de elevada densidade energética.

- Estes alimentos são parte integrante de uma dieta sustentável, cumprindo os critérios destes alimentos. A sua elevada densidade de nutrientes balança o seu custo ambiental, enquanto que o seu baixo preço o torna acessível a todos.

REF. 3

10

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

AO LONGO DO DIA

10

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

- O Padrão Alimentar Mediterrânico destaca o consumo diário de laticínios, devendo ser dada preferência aos produtos lácteos de baixo teor de gordura.

- A grande variedade de tipos e sabores do iogurte e a sua comodidade de transporte e utilização permite que seja facilmente consumido ao longo do dia.

- Poderá ser escolhido para o pequeno-almoço ou para as merendas, da manhã e da tarde, ou mesmo para a ceia.

NOTA: A utilização do iogurte como sobremesa do almoço ou do jantar deve ser esporádica porque, ao consumir iogurte, estará a substituir a fruta da sobremesa, diminuindo o seu consumo. Além disso, o cálcio limita a absorção de ferro, fornecido principalmente por alimentos de origem animal (ferro heme), mas também por alguns de origem vegetal (ferro não-heme), facto que pode ser atenuado pela ingestão de alimentos ricos em vitamina C, como os frutos cítricos.

REF. 35

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OPÇÕES PARA INCLUIR O IOGURTE AO LONGO DO DIA

Pequeno-almoço (exemplos)

- 1 iogurte líquido (200g)
- 1 pão de mistura (50g)
- 1 fatia de fiambre de aves (15g)
- 1 maçã (160g)

- 1 iogurte líquido (200g)
- 5 colheres de sopa de cereais de pequeno-almoço (35g)
- Morangos (160g)

- 1 iogurte sólido (125g)
- 1 pão de mistura (50g)
- 1 colher de sobremesa de manteiga/margarina (15g)
- 1 banana pequena (160g)

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OPÇÕES PARA INCLUIR O IOGURTE AO LONGO DO DIA

Merenda (exemplos)

- 1 iogurte sólido (125g)
- 1/2 pão de mistura (25g)
- 1 fatia de queijo (15g)
- 1 maçã (160g)

- 1 iogurte líquido (200g)
- 3 bolachas Maria
- 1 pera (160g)

- 1 iogurte líquido (200g)
- 3 bolachas de água e sal
- 1 laranja (160g)

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OPÇÕES PARA INCLUIR O IOGURTE AO LONGO DO DIA

Merenda (exemplos)

- 1 iogurte líquido (200g)
- 1 pão de mistura (50g)
- 1 fatia de fiambre de aves (15g)
- 1 laranja (160g)

- 1 iogurte sólido (125g)
- 6 bolachas Maria
- 1 banana pequena (160g)

- 1 iogurte líquido (200g)
- 6 bolachas de água e sal
- 1 pera (160g)

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OPÇÕES PARA INCLUIR O IOGURTE AO LONGO DO DIA

Ceia (exemplos)

- 1 iogurte líquido (200g)
- 3 bolachas de água e sal

- 1 iogurte sólido (125g)
- 3 bolachas Maria

10

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

OPÇÕES PARA INCLUIR O IOGURTE AO LONGO DO DIA

- Consumir o iogurte por si só nas **pequenas refeições**.
- Utilizar em **coberturas e acompanhamento de fruta fresca, em substituição do chantilly**.
- Optar por iogurte natural, **em substituição da maionese** usada em sandes e saladas.
- Usar iogurte natural para temperar, misturado com especiarias, utilizando como **marinada** para carnes ou peixes e em substituição de **molhos**.
- Fazer **batidos** com iogurte, fruta fresca e gelo.

11

CONSELHOS

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

COMO COMPRAR?

- Adquira apenas as quantidades necessárias.

- Verifique sempre o **prazo de validade** e prefira aqueles que tenham uma data de validade mais prolongada.

- Avalie o **estado da embalagem** e rejeite aquelas que se apresentarem amolgadas, rasgadas ou molhadas.

- **Leia atentamente o rótulo**, de forma a conhecer o produto que vai consumir, verificando a sua composição nutricional e a presença de possíveis alergénios.

- **Compre os iogurtes em último lugar**, dado que são produtos refrigerados, de forma a diminuir o tempo que ficam expostos a temperaturas superiores às adequadas.

- No caso de não se dirigir para casa, após ter feito as compras, **utilize um saco isotérmico para transportar os iogurtes** (e outros produtos refrigerados e congelados).

- Reduza ao máximo o período de **tempo entre a compra e o seu armazenamento** no frigorífico.

REF. 36, 37

11

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

COMO ARMAZENAR?

- Mantenha os iogurtes sempre na **embalagem original**.

- Armazene os iogurtes **sempre no frigorífico**, e no compartimento adequado, normalmente com temperaturas **entre os 0 e os 6ºC**.

- Os produtos que tiverem **maior validade devem ficar atrás** e os de **menor à frente**, para serem consumidos em primeiro lugar.

- Para consumo doméstico, pode **congelar os iogurtes**, contudo durante este processo podem ocorrer **alterações de sabor e textura**, por isso, experimente congelar primeiro uma pequena quantidade.

REF. 36, 37

11

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

QUANDO CONSUMIR

- Verifique se a **embalagem se mantém em perfeito estado de conservação**, não apresentando a tampa côncava.

- Volte a verificar a **data de validade**, o aspeto e as características organoléticas do iogurte.

NOTA: O líquido transparente que, muitas vezes, se encontra à superfície dos iogurtes sólidos é o soro de leite que se separou dos restantes constituintes, durante o processamento ou devido a alterações de temperatura e agitação no transporte. A presença deste líquido não indica que o iogurte está estragado.

11

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

O iogurte é um alimento "vivo", uma vez que contém bactérias vivas, com um elevado valor nutricional e características organoléticas especiais, fatores que o tornam um alimento único. É adequado para as diversas faixas etárias, fornecendo importantes nutrientes. Podem ser variados os benefícios que o iogurte exerce na saúde, contribuindo para o bom funcionamento do organismo.

Consuma iogurte com a regularidade adequada e como parte integrante de uma alimentação variada, completa e equilibrada!

O presente conteúdo destina-se a indivíduos saudáveis. Para casos ou situações específicas, deverá consultar o seu Nutricionista.

12

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

1. Portaria nº. 742/92, de 24 de Julho, Diário da República nº. 169 – I Série. Ministérios da Agricultura e do Comércio e Turismo. Lisboa.
2. Fisberg M, Machado R. History of yogurt and current patterns of consumption. Nutrition Reviews. 2015; 13: 4–7.
3. Yogurt for Health. 10 evidence-based conclusions. Yogurt In Nutrition Initiative for a Balanced Diet. 2018.
4. INE. Instituto Nacional de Estatística. 2020.
5. 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. Universidade do Porto, 2017. Disponível em: www.ian-af.up.pt.
6. Dados fornecidos por Associação Nacional dos Industriais dos Lacticínios. 2021.
7. Código de Boas Práticas de Higiene Indústria de Leite e Produtos Lácteos, Associação Nacional dos Industriais dos Lacticínios, 2002.
8. Nagaoka S. Yogurt Production. Methods in Molecular Biology. 2018; 45–54.
9. Chandan RC. O'Rell KR. Principles of yogurt processing. Manufacturing yogurt and fermented milk. Blackwell Publishing. 2006. 195-209.
10. Tamine AY. Bobinson RK. Yogurt Science and Techonolgy, 2nd Ed. Cambridge: Woodhead Publishing. 1999. 19-28.
11. What is Greek Yogurt? [Internet]. Yogurt in Nutrition Initiative for Sustainable and Balanced Diets. Danone Institute International. [acesso em 14-05-2021].
12. What is Skyr? [Internet]. Yogurt in Nutrition Initiative for Sustainable and Balanced Diets. Danone Institute International. [acesso em 14-05-2021].
13. What is Kefir? [Internet]. Yogurt in Nutrition Initiative for Sustainable and Balanced Diets. Danone Institute International. [acesso em 14-05-2021].
14. Tabela da Composição de Alimentos 2019. V 4.1. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.
15. Salampessy J, Kailasapathy K. Fermented Dairy Ingredients. Dairy Ingredients for Food Processing. Ed C Chandan, Arun Kilara. Backwell Publishing. 2011. 335-356.
16. Hurrell R, Egli I. Iron bioavailability and dietary reference values. Am J Clin Nutr. 2010. 91(suppl):1461S–7S.
17. Delgado I, et al. Comparison of iodine content in dairy products and non-dairy beverages consumed in Portugal. Boletim Epidemiológico Observações, INSA. 2018.
18. A Roda da Alimentação Mediterrânica. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Direção-Geral da Saúde. 2017.
19. Barbosa C, Pimenta P, Real H. Roda da Alimentação Mediterrânica e Pirâmide da Dieta Mediterrânica: comparação entre os dois guias alimentares. Acta Portuguesa de Nutrição. 2017.
20. A Pirâmide da Dieta Mediterrânica: um estilo de vida para os dias de hoje.
Recomendações para a população adulta. Fundación Dieta Mediterránea. 2010. Disponível em: https://dietamediterranea.com/piramidedm/piramide_PORTUGUES.pdf [acesso em 16-05-2021].
21. Adolfson O, Meydani SN, Russel RM. Yogurt and gut function. Am J Clin Nutr. 2004. 80:245–56.

geral@apn.org.pt
www.apn.org.pt

22. Perdigo G, LeBlanc AM, Valdez J, Rachid M. Role of yoghurt in the prevention of colon cancer. European Journal of Clinical Nutrition. 2002. 56, Suppl 3, S65–S68.
23. Haug A, HØstmark AT, Harstad OM. Bovine milk in human nutrition – a review. Lipids in Health and Disease. 2007. 6:25.
24. Yogurt White Book. A convenient food for all, including lactose maldigesters and intolerants. Yogurt in nutrition: initiative for a balanced diet. World Gastroenterology Organisation.
25. Ralston, RA, Lee JH, Truby H, Palermo CE, Walker KZ. A systematic review and meta-analysis of elevated blood pressure and consumption of dairy foods. Journal of Human Hypertension. 2012. 26, 3–13.
26. Shanes JG. A Review of the Rationale for Additional Therapeutic Interventions to Attain Lower LDL-C When Statin Therapy Is Not Enough. Curr Atheroscler Rep (2012) 14:33–40.
27. Wen L, Duffy A. Factors Influencing the Gut Microbiota, Inflammation, and Type 2 Diabetes. The Journal of Nutrition. 2017; 147(7):1468S–75S.
28. Buendia, Justin R.; Li, Yanpingb; Hu, Frank B.b; Cabral, Howard J.c; Bradlee, M. Loringa; Quatromoni, Paula A.d; Singer, Martha R.a; Curhan, Gary C.e; Moore, Lynn L.a Long-term yogurt consumption and risk of incident hypertension in adults, Journal of Hypertension: August 2018 - Volume 36 - Issue 8 - p 1671-1679 doi: 10.1097/HJH.0000000000001737.
29. Geiker N, Mølgaard C, Iuliano S, et al. Impact of whole dairy matrix on musculoskeletal health and aging–current knowledge and research gaps. Osteoporos. 2020; 31: 601–15.
30. Bouga M, Lean MEJ, Combet E. Contemporary challenges to iodine status and nutrition: the role of foods, dietary recommendations, fortification and supplementation. Proc Nutr Soc. 2018; 77(3):302-13.
31. Aakre I, Morseth MS, Dahl L, Henjum S, Kjellevold M, Moe V, et al. Iodine status during pregnancy and at 6 weeks, 6, 12 and 18 months post-partum. Matern Child Nutr. 2021; 17(1):e13050.
32. Adalsteinsdottir S, Tryggvadottir EA, Hrolfsdottir L, Halldorsson TI, Birgisdottir BE, Hreidarsdottir IT, et al. Insufficient iodine status in pregnant women as a consequence of dietary changes. Food Nutr Res. 2020; 64.
33. van der Reijden OL, Zimmermann MB, Galetti V. Iodine in dairy milk: Sources, concentrations and importance to human health. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2017; 31(4):385-95.
34. PNPAS. Iodo - Importância para a saúde e o papel da alimentação. 2014.
35. Bach-Faig A et al. Mediterranean Diet Foundation Expert Group Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutr. 2011 Dec;14(12A):2274-84.
36. Maria João Gregório MJ, Santos MCT, Ferreira S, Graça P. Alimentação Inteligente - coma melhor, poupe mais. Direção-Geral da Saúde. 2012
37. Vamos pôr a Alimentação Saudável em Casa. Direção-Geral da Saúde. 2020.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
Rua João das Regras, n.º 278 e 284 - R/C 3, 4000-291 Porto
Tel.: +351 22 208 59 81 | Fax: +351 22 208 51 45
geral@apn.org.pt | www.apn.org.pt