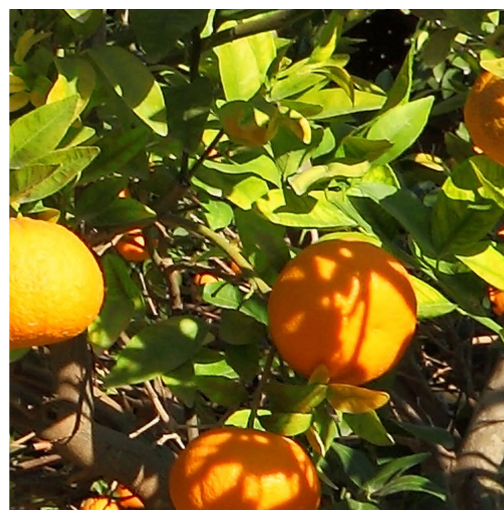
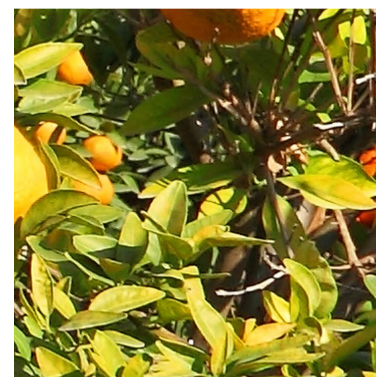


SUMOS DE FRUTA 100% UMA ABORDAGEM TÉCNICA E NUTRICIONAL

Associação Portuguesa de Nutrição
www.apn.org.pt | geral@apn.org.pt



FICHA TÉCNICA

TÍTULO

Sumos de fruta 100%:
uma abordagem técnica e nutricional
COLEÇÃO E-BOOKS APN

E-book nº 45

DIREÇÃO EDITORIAL

Célia Craveiro

CONCEÇÃO

Helena Real, Teresa Carvalho

CORPO REDATORIAL

Helena Real, Teresa Carvalho

CRIAÇÃO GRÁFICA

whitespace

REVISÃO

Carolina Raposo, Duarte Torres e Maria João Campos

APOIO



www.fruitjuicematters.pt
www.fruitjuicematters.com

ISBN

978-989-8631-35-0

janeiro de 2018

© APN

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.

Sumos de fruta 100%: uma abordagem
técnica e nutricional. E-book nº 45. Porto:
Associação Portuguesa de Nutrição; 2017.



ÍNDICE

- I.**
Em definição
- II.**
**Os hortofrutícolas,
os sumos 100%
e os portugueses**
- III.**
Como produzir?
- IV.**
Um dia a 100%
- V.**
A recomendar
- VI.**
Para reter
- VII.**
Bibliografia



EM DEFINIÇÃO



Em definição

Conforme o Decreto de Lei N.º 145 de 21 de outubro de 2013:

Sumo de fruta

Produto fermentescível, mas não fermentado, obtido a partir da parte comestível de uma ou mais espécies de frutos são e maduros, frescos ou conservados por refrigeração ou congelação, com a cor, o aroma e o gosto característicos dos sumos dos frutos de que provém.

Podem ser restituídos ao sumo o aroma, a polpa e as células obtidos por processos físicos adequados a partir da mesma espécie de fruto.

É autorizada a mistura de sumo de frutos com polpa de frutos no fabrico de sumo de frutos.

Sumo de frutos obtido a partir de um produto concentrado

Produto obtido por reconstituição de sumo de frutos concentrado com água potável que preencha os requisitos previstos na legislação relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano. Podem ser restituídos ao sumo de frutos fabricado a partir de um produto concentrado o aroma, a polpa e as células obtidos por processos físicos adequados a partir da mesma espécie de fruto.

O sumo obtido a partir de um produto concentrado deve ser preparado por processos adequados, que conservem os valores médios das características físicas, químicas, organoléticas e nutricionais essenciais dos sumos obtidos a partir dos frutos de que provém.

É autorizada a mistura de sumo de frutos e ou sumo de frutos concentrado com polpa de frutos e ou polpa de frutos concentrado na produção de sumos de frutos obtidos a partir de produtos concentrados.

Em definição

Conforme o Decreto de Lei N.º 145 de 21 de outubro de 2013:

Sumo de frutos concentrado

Produto obtido a partir de sumo de uma ou mais espécies de frutos por eliminação física de uma parte determinada do teor de água. Caso o produto se destine a consumo direto, a água eliminada deve representar pelo menos 50% do teor de água.

Podem ser restituídos ao sumo de frutos concentrado o aroma, a polpa e as células obtidos por processos físicos adequados a partir da mesma espécie de fruto.

Sumo de frutos desidratado/em pó

Produto obtido a partir de sumo de uma ou mais espécies de frutos por eliminação física de praticamente toda a água.

Sumo de frutos extraído com água

Produto obtido por difusão com água de frutos com muita polpa inteiros cujo sumo não pode ser extraído por processos físicos ou de frutos inteiros desidratados.

Em definição

Conforme o Decreto de Lei N.º 145 de 21 de outubro de 2013:

Néctar de frutos

Produto fermentescível, mas não fermentado, que é obtido por adição de água, com ou sem adição de açúcares e ou de mel aos sumos de frutos, sumos de frutos concentrados, sumos de frutos extraído com água e sumos de frutos desidratados/em pó, a polmes de frutos e ou a polmes de frutos concentrados e ou a uma mistura destes produtos e que contenha uma percentagem volúmica mínima de sumo e/ou de polme que pode variar entre 25% para frutos de baixa acidez, suculentos ou altamente aromatizados no seu estado natural até 50% para frutos com sumos de bom paladar, no seu estado natural.

- *Podem ser restituídos ao néctar de frutos o aroma, a polpa e as células obtidos por processos físicos adequados a partir da mesma espécie de fruto.*
- No **néctar de fruta**, o teor mínimo de sumo ou de polme varia em conformidade com o néctar, podendo oscilar entre 25 e 50% (v/v).
- Nos **néctares de fruta**, o **teor de açúcar adicionado não deve exceder os 20% de massa total**. Neste produto, o açúcar pode ser substituído totalmente por mel.
- O teor mínimo de sumo de fruta, polme de fruta ou de uma mistura destes ingredientes deve estar presente na rotulagem do produto através da denominação: “Teor mínimo de frutos x%”
- Se os açúcares estiverem naturalmente presentes no alimento, o rótulo deve ter a seguinte indicação: “Contém açúcares naturalmente presentes”.

OS HORTOFRUTÍCOLAS, OS SUMOS 100% E OS PORTUGUESES



Os hortofrutícolas, os sumos 100% e os portugueses

Produção e consumo de fruta e hortícolas em Portugal

- A **couve-repolho**, a **cenoura**, o **tomate** e a **abóbora** correspondem aos **hortícolas com maior** volume de **produção**, em 2016.

INE. Estatísticas agrícolas 2016. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2017.

- A fruta que registou maior aumento de produção face ao ano anterior foi a **laranja**. A **maçã**, a **pera**, o **pêssego** e a **cereja** registaram uma diminuição na sua produção devido às condições meteorológicas.

INE. Estatísticas agrícolas 2016. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2017.

- A **disponibilidade de fruta**, em Portugal, **aumentou 11,2% entre 2012 e 2016**, em consequência do aumento de 30,6% da produção de fruta.

INE. Balança Alimentar Portuguesa 2012 – 2016. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa; 2017.

- A **maçã** é a **fruta fresca para consumo com maior disponibilidade** (30,1%). A **segunda fruta** é a **laranja** com uma média de 19,5% do total das quantidades disponíveis de frutas frescas para consumo.

INE. Balança Alimentar Portuguesa 2012 – 2016. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa; 2017.

- A **laranja** (+16,3%) e o **pêssego** (+19,6%) foram as **frutas que tiveram maior aumento do consumo aparente**, no período de 2012-2016.

INE. Balança Alimentar Portuguesa 2012 – 2016. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa; 2017.



Os hortofrutícolas, os sumos 100% e os portugueses

Produção e consumo de fruta e hortícolas em Portugal

- A **disponibilidade diária de hortícolas**, em 2016, foi de **295,9 g/hab**; o que correspondeu a um valor superior ao período anterior.

INE. Balança Alimentar Portuguesa 2012 – 2016. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa; 2017.

- A maior parte da população Portuguesa **não cumpre a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS)** relativa ao consumo de 400 g de fruta e hortofrutícolas.

Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.

- Os portugueses consomem **menos 6,0% de fruta e 12,0% de hortícolas** do que o recomendado, diariamente, pela Roda dos Alimentos.

Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.



Os hortofrutícolas, os sumos 100% e os portugueses

Produção e consumo de fruta e hortícolas em Portugal

- No país, as regiões dos **Açores e da Madeira** são as que **têm maior grau de incumprimento** das recomendações de consumo (69,0% e 60,0%, respetivamente).

Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.

- Observa-se na população portuguesa uma prevalência de 17% para o **consumo de refrigerantes e néctares acima de 220 g/dia. Esta prevalência sobe nos adolescentes** (10-17 anos) para 31% nas raparigas e 49% nos rapazes. Verifica-se ainda que, entre os consumidores de refrigerantes 25% consome o equivalente a dois refrigerantes, por dia.

Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.

- Os **produtos hortícolas** (16,7%) e a **fruta** (14,7%) são os **produtos de origem biológica mais consumidos**, diariamente, pela população portuguesa.

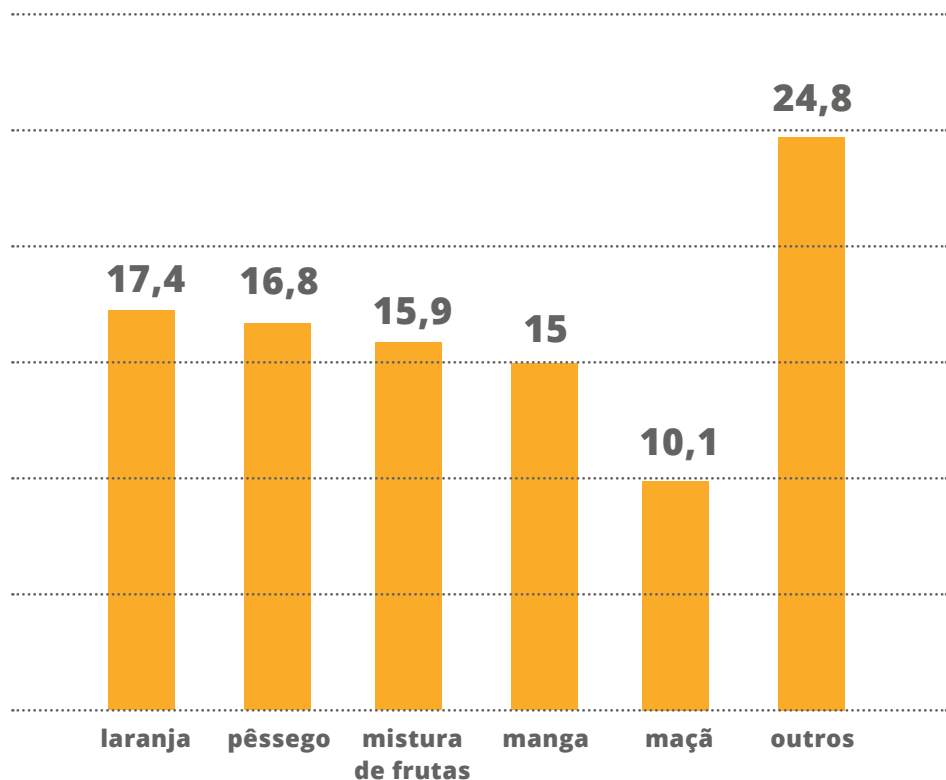
Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.



Os hortofrutícolas, os sumos 100% e os portugueses

Os preferidos dos portugueses

Sumos e néctares mais consumidos, em Portugal



- Em Portugal, o **consumo de sumo de fruta 100% diminuiu** entre 2011 a 2015, mantendo-se o consumo de sumos de fruta 100% em embalagens de tamanho pequeno e sujeitos a refrigeração. Em contrapartida, os **néctares** apresentam-se como uma tendência em **crescimento**.
- O sabor preferido dos portugueses é **laranja**, seguido do **pêssago e mistura de frutas**.
- O **cartão** é o material de embalagem de sumos mais adquirido, seguido do **vidro** e do **plástico**.

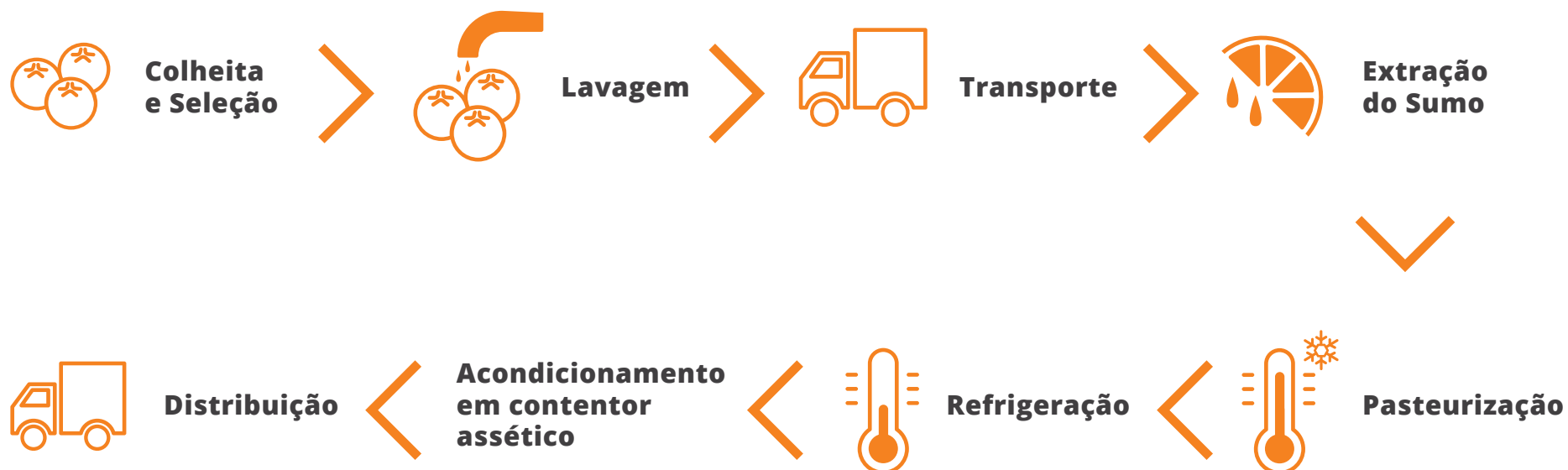
COMO PRODUZIR?



Como produzir?

Processo de produção de sumo de fruta 100%

- Este processo de produção é referente ao fabrico de sumo de fruta 100%, sem recurso a sumos concentrados.



- A produção de sumo de fruta permite que sejam aproveitadas as frutas que não cumprem os critérios necessários para estarem presentes no mercado em fresco (p.e. sem calibre adequado, com defeitos no formato). Deste modo, a produção de sumo de fruta possibilita a inclusão desta fruta na cadeia alimentar, evitando-se o desperdício alimentar.

Fonte: FJM

UM DIA A 100%



Um dia a 100%

Composição nutricional

100 mL	Sumo de Ananás 100%	Sumo de Laranja 100%	Sumo de Maçã 100%	Sumo de Pêssego 100%
kJ/kCal	179/42	179/42	181/43	212/50
Lípidos (g)	0,1	0,1	0,1	0,1
Dos quais saturados (g)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hidratos de carbono (g)	9,5	9,5	9,9	11,5
Dos quais açúcares (g)	9,5	9,5	9,9	11,5
Proteínas (g)	0,2	0,3	0,1	0,2
Fibra (g)	0,3	0,0	0,2	0,3
Vitamina A (µg)	0,0	8,0	0,0	41,0
Vitamina C (mg)	20,0	41,0	40,0	39,0
Folatos (µg)	8,0	28,0	4,0	2,0
Potássio (mg)	100,0	130,0	96,0	92,0
Magnésio (mg)	9,0	5,0	3,0	4,0

PortFIR, 2017

Um dia a 100%

Composição nutricional

125 mL	Sumo de Laranja 100%
kJ/kCal	52,5
Lípidos (g)	0,125
Dos quais saturados (g)	0,0
Hidratos de carbono (g)	11,9
Dos quais açúcares (g)	11,9
Proteínas (g)	0,38
Fibra (g)	0,0
Vitamina A (µg)	10,0
Vitamina C (mg)	51,3
Folatos (µg)	35,0
Potássio (mg)	162,5
Magnésio (mg)	6,25

160 g	Laranja
kJ/kCal	76,8
Lípidos (g)	0,32
Dos quais saturados (g)	0,0
Hidratos de carbono (g)	14,2
Dos quais açúcares (g)	14,2
Proteínas (g)	1,76
Fibra (g)	2,88
Vitamina A (µg)	32,0
Vitamina C (mg)	91,2
Folatos (µg)	49,6
Potássio (mg)	200,0
Magnésio (mg)	17,6

PortFIR, 2017

Um dia a 100% Índice glicémico

- O Índice Glicémico (IG) reflete a amplitude da **resposta glicémica após a ingestão de alimentos que contêm hidratos de carbono**. Há fatores que podem afetar o IG da fruta, como por exemplo, **estado de maturação**, **processamento** (p.e. fruta inteira ou triturada), **variedade** (p.e. maçã *golden* ou *fuji*) e quantidade de **fibra** presente.

IG < 55

=

IG baixo



Laranja

42 ± 3

Sumo de Laranja

50 ± 4



Maça

38 ± 2

Sumo de Maça

40 ± 1

Foster-Powell K et al, 2002

Um dia a 100%

Carga glicémica

- A carga glicémica (CG) é calculada indiretamente multiplicando o IG do alimento pela quantidade de hidratos de carbono da porção consumida do alimento. Relaciona-se com as necessidades de **secreção de insulina após a ingestão**.

$0 < 10$
=
CG baixa

$10 < 20$
=
CG média



Laranja 120 g	5
Sumo de Laranja 250 mL	13



Maça 120 g	6
Sumo de Maça 250 mL	12

Foster-Powell K *et al*, 2002

Um dia a 100%

Considerações nutricionais e de saúde

- Alguns dos **hidratos de carbono** presentes nos sumos de fruta são, por exemplo, a sacarose e a frutose. Estes hidratos de carbono apresentam uma absorção rápida. Genericamente, por 100 mL, o teor de hidratos de carbono dos sumos de fruta pode variar entre os 10 g a 16 g.
- O sumo de fruta **não contém gordura** e a **quantidade proteica** e de **fibra é reduzida**. Contudo, os sumos que não passam pelo processo de clarificação podem ter um conteúdo em fibra superior.
- No que respeita às **vitaminas** e **minerais**, o **teor** pode ser **variável conforme a fruta** que lhe deu **origem**. Todavia, apresentam maior conteúdo em vitamina A, C e potássio.
- Dos sumos apresentados, em termos **energéticos** o de **pêssego** é o que apresenta um valor calórico ligeiramente superior devido ao **maior conteúdo**, face aos restantes, de **hidratos de carbono** – o principal nutriente que reflete o seu valor calórico.



**NOTA COM
+ SUMO**

Não é aconselhável fornecer sumo de fruta a crianças com menos de 1 ano de idade. Nesta etapa do ciclo de vida, é preferível oferecer fruta triturada e em doses modestas.

Um dia a 100%

Considerações nutricionais e de saúde

- Em termos vitamínicos, os sumos de fruta 100% de **laranja, maçã e pêsego** são os que apresentam maior teor de **vitamina C**. Já os sumos de **pêsego e laranja** são os que têm maior teor de **vitamina A**, pois estas frutas apresentam, *in natura*, um teor superior desta vitamina relativamente aos restantes.
- No que respeita aos minerais, o teor em **potássio** é similar entre todos os sumos. Contudo, o conteúdo em **magnésio** é superior no sumo de ananás.



Há sumo de fruta que é enriquecido com vitamina C e outras vitaminas e/ou minerais.

Um dia a 100%

Considerações nutricionais e de saúde

- O consumo de alimentos com baixo IG e CG pode ter um efeito positivo sobre os parâmetros associados à presença de diabetes, cancro e doenças cardiovasculares e inflamatórias, sendo que os indivíduos com estas doenças devem ser encorajados a consumir alimentos com um IG baixo e à realização de refeições com baixa CG, desde que enquadrado numa alimentação e estilo de vida saudáveis.
- Alguns dos **hidratos de carbono** encontrados no sumo de fruta (p.e. frutose, polióis) **podem não ser completamente absorvidos no intestino delgado** e passam para o intestino grosso onde são fermentados pelas bactérias lá presentes. Esta situação pode causar distúrbios intestinais como a flatulência, a distensão abdominal e a diarreia.



Ainda persiste alguma controvérsia sobre o uso do IG e CG, daí ser essencial a orientação alimentar e nutricional individual por parte de um Nutricionista, enquanto profissional com as valências necessárias para o esclarecimento adequado, relativamente a estes temas.

Um dia a 100%

Considerações nutricionais e de saúde

- A ingestão de sumo de fruta, em simultâneo, com fármacos pode interferir com o metabolismo destes, o que se traduz em interações alimento-medicamento (p.e. consumo de sumo de toranja/toranja e varfarina). Contudo, **esta interação depende de diferentes fatores** como, por exemplo, quantidade ingerida, tipo de transportador do fármaco e composição em antioxidantes (p.e. flavonóides) dos diferentes sumos de fruta.
- O consumo ponderado de sumo de frutas cítricas pode oferecer benefícios nutricionais, sem parecer comprometer negativamente a composição corporal ou outras medidas antropométricas em crianças e adultos.
- Os polifenóis, vitaminas e minerais presentes no sumo de fruta são os componentes com potencial efeito protetor do **sistema cardiovascular** (p.e. inibição da agregação plaquetária, prevenção da hiperhomocisteinemia), sendo indicado que é preferível a mistura de diferentes tipos de fruta na constituição do sumo para se obter uma maior variedade destes nutrientes.



A vitamina C ajuda a potenciar a absorção de ferro, o que é particularmente vantajoso no caso de alimentos com ferro não-heme (p.e. leguminosas).

Um dia a 100%

Apresentam-se as seguintes sugestões de como integrar o sumo de fruta 100%, numa refeição, no âmbito de uma alimentação saudável.

Sugestão I

- 1 pão de centeio escuro (50 g)
- $\frac{1}{4}$ queijo fresco (50 g)
- 125 mL de sumo 100% de laranja

Sugestão II

- 3 nozes (15 g)
- $\frac{1}{2}$ pão de alfarroba (25 g)
- 125 mL de sumo 100% de morango e maçã

Sugestão III

- 4 bolachas de milho (40 g)
- 4 rodela finas de beterraba (20 g)
- 4 rodela finas de maçã (20 g)
- 125 mL de sumo 100% de maçã



Um dia a 100%

Sugestão IV

- 1 e ½ iogurte sólido natural (200 g)
- 5 colheres de sopa rasas de flocos de aveia (35 g)
- 125 mL de sumo 100% de manga

Sugestão V

- Batido:
 - 150 mL de leite magro
 - 80 g de banana
 - 20 g de morangos
 - 30 mL de sumo 100% de maçã
- 3 bolachas do tipo “Maria” (35 g)
- Topping: 15 g de amêndoas laminadas

Sugestão VI

- 4 tostas de trigo integral (50 g)
- 1 colher de sopa de húmmus de grão-de-bico (15 g)
- 125 mL de sumo 100% de mistura de frutas

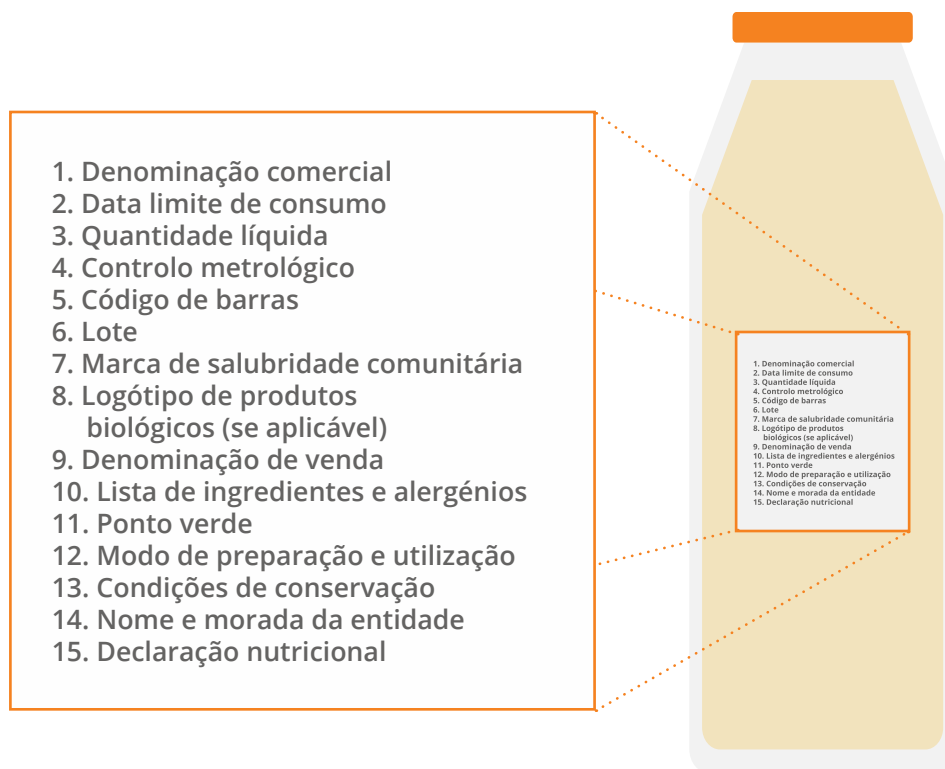


A RECOMENDAR



A recomendar Na compra

- Ler, atentamente, todas as indicações presentes no **rótulo** do sumo de fruta 100% e analisar a **declaração nutricional**, a **lista de ingredientes** e o **país de origem**.



Esteja atento a estes símbolos, geralmente mostram que o sumo é produzido em Portugal. Mas, não se esqueça de verificar o local de produção do fabricante e a origem das frutas (p.e. laranja do Algarve, maçã de Alcobaça).



A recomendar Na compra

- Averiguar o **estado físico da embalagem**, desprezando as que apresentarem sinais de deterioração.
- Verificar sempre o **prazo de validade** do produto.
- Selecionar a **embalagem** com o volume e material (p.e. vidro, PET) adequado ao momento de consumo.
- Eleger o sumo de fruta 100% que corresponde às **expectativas sensoriais**, à **fase do ciclo de vida**, ao **momento de ingestão** e à **condição de saúde** (p.e. alergias) de cada indivíduo.
- Optar por sumos de fruta 100% **pasteurizados** ou submetidos ao processo de **alta pressão**, pois são mais seguros microbiologicamente.



Caso o sumo seja preparado em casa, é importante atentar às condições de aquisição, maturação e higiene das frutas, bem como às condições higio-sanitárias do preparador, local e utensílios.

A recomendar

No armazenamento e no consumo

- Conservar **conforme as condições especificadas na embalagem** do sumo. Os **sumos pasteurizados**, habitualmente, só requerem acondicionamento num **local fresco e seco**, contudo os sumos processados a **alta pressão** e os que são **preparados no dia** requerem **refrigeração**.
- Consumir o produto, de acordo com o **prazo de validade** especificado na embalagem.
- Aquando o consumo, analisar devidamente o **aspeto** e as **características organoléticas** (p.e. cheiro, cor) do sumo.
- **Após a abertura, a embalagem** de origem deve ser **fechada e conservada conforme as especificações** presentes no **rótulo**, de forma a serem mantidos os seus atributos sensoriais.
- Caso o **sumo** seja **feito em casa**, deve ser **ingerido o mais rapidamente possível**. Visto que, com a exposição ao ar, podem ocorrer perdas nutritivas e contaminação microbológica.



A recomendar Após o consumo

- Faça a **seleção** dos **materiais da embalagem** e deposite-os no local adequado no **ecoponto**:



frasco

As imagens acima são apenas alguns exemplos
de embalagens disponíveis no mercado.

A recomendar

Após o consumo

- **Reutilize a embalagem** e atribua-lhe uma nova funcionalidade:

Recipiente para
especiarias e ervas
aromáticas

Recipiente para
guardar mercearia
(p.e. feijão, arroz)

Vaso para plantas

Organizador
de clips e
agrafos

Suporte
para
canetas

Suporte
para velas

Jarra
para flores

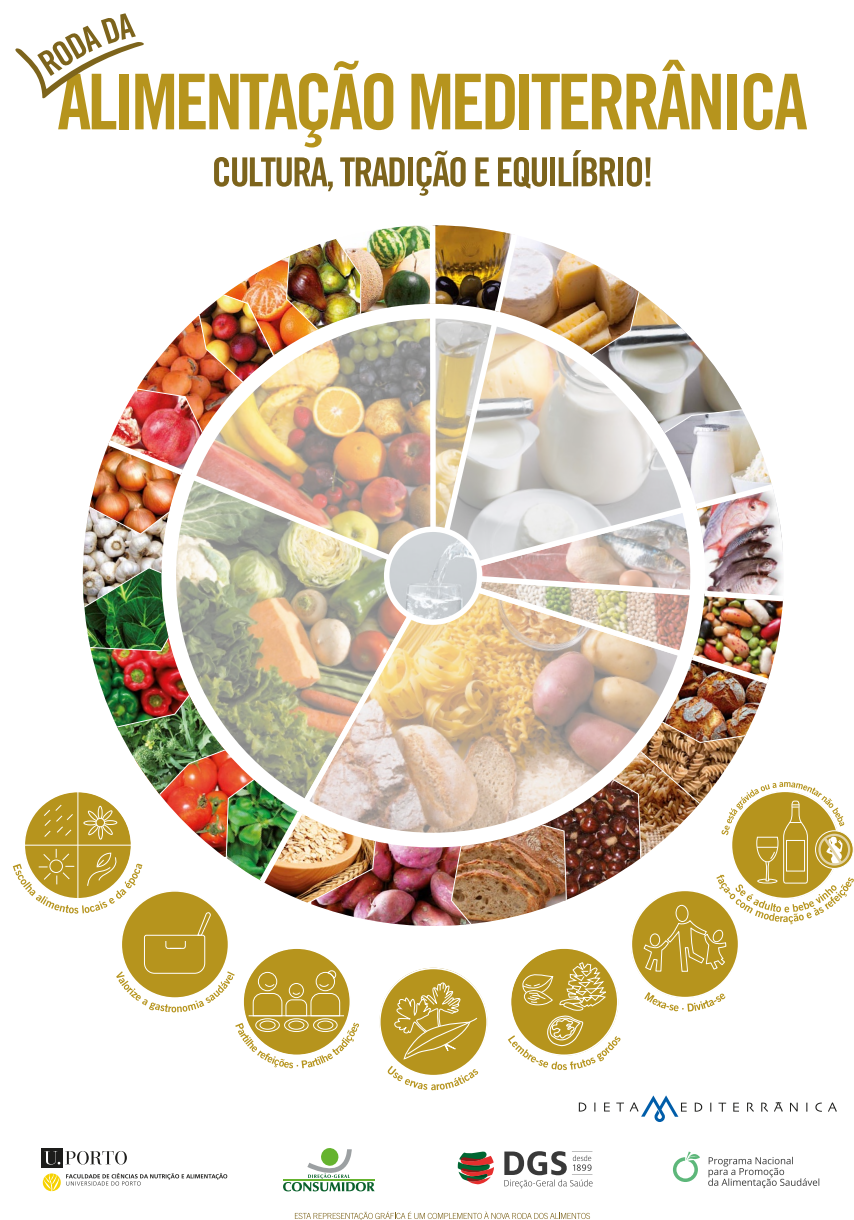


PARA RETER



Para reter

- A **Roda da Alimentação Mediterrânica** recomenda o consumo de **3 a 5 porções** tanto do **grupo da fruta como dos hortícolas, diariamente**, uma vez que estes dois grupos de alimentos são bons fornecedores de substâncias fisiologicamente ativas às quais se reconhecem benefícios em prol da saúde (p.e. redução do risco de doença cardiovascular, potencial proteção contra determinados cancros).
- Considerando que a **população não cumpre as recomendações de consumo de fruta e hortícolas** torna-se premente **encontrar soluções** que veiculem estes alimentos à população. Assim sendo, o sumo de fruta 100%, os batidos com hortícolas e fruta, a sopa, as saladas e as sanduíches com hortícolas e fruta são possíveis soluções.



Para reter

- Pelos benefícios que os **hortofrutícolas** oferecem à saúde individual é fundamental que sejam delineadas **políticas de estímulo ao consumo** destes alimentos, sobretudo, *in natura*. Pois, ao contrário da fruta e dos hortícolas frescos, o sumo não faculta os mesmos benefícios nutricionais, muito especialmente, ao nível do teor de fibra, fitoquímicos e sensação de saciedade, para a qual contribui o teor de fibra e o processo de mastigação da fruta.
- Portanto, **o consumo de sumo de fruta 100% não deve ser encorajado com o intuito de substituir o consumo de fruta *in natura*, mas sim como uma alternativa a consumir moderada e esporadicamente**, no âmbito de uma alimentação saudável, na ausência de fruta fresca ou como forma de diversificar a alimentação diária.

O presente conteúdo destina-se a adultos saudáveis.
Para casos ou situações específicas deverá consultar um Nutricionista.



BIBLIOGRAFIA



Bibliografia

- ADA. Glycemic Index and Diabetes. American Diabetes Association. 2014. Disponível em: <http://www.diabetes.org/food-and-fitness/food/what-can-i-eat/understanding-carbohydrates/glycemic-index-and-diabetes.html?loc=ff-slabnav?referrer=https://www.google.pt/> [acesso em: 22/06/2017].
- AIJN. 2016 Market report. Brussels: European Fruit Juice Association; 2016.
- Anand S et al. Food consumption and its impact on cardiovascular disease: importance of solutions focused on the globalized food system: a report from the workshop convened by the World Heart Federation.
- Decreto de Lei N.º 145 de 21 de outubro de 2013. Diário da República, 1ª série – N.º 203.
- Foster-Powell K et al. International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. Am J Clin Nutr. 2002; 76:5-56.
- Fruit Juice Australia. Squeezing out the evidence: a summary of findings on the association between fruit juice and diet quality. Fruit Juice Australia; 2013.
- Fruit Juice Matters. Factsheet: The sugars profile of 100% orange juice. AIJN European Fruit Juice Association.
- Fruit Juice Matters. Tem 100% certeza que sabe tudo sobre sumos 100%; brochura. Fruit Juice Matters. 2017.
- Harvard Medical School. Abundance of fructose not good for the liver, heart. Harvard Medical School. 2011. Disponível em: <http://www.health.harvard.edu/heart-health/abundance-of-fructose-not-good-for-the-liver-heart> [acesso em: 22/06/2012].
- Harvard Medical School. Choosing good carbs with the glycemic index. Harvard Medical School. 2012. Disponível em: <http://www.health.harvard.edu/staying-healthy/choosing-good-carbs-with-the-glycemic-index> [acesso em: 22/06/2012].
- Heyman M, Abrams S, Section on Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, AAP Committee on Nutrition. Fruit Juice in infants, children, and adolescents: current recommendations. Pediatrics. 2017; 139 (6): e20170967.
- Higdon J, Drake V, Delage B. Glycemic Index and Glycemic Load. Linus Pauling Institute at Oregon State University. 2016. Disponível em: <http://lpi.oregonstate.edu/mic/food-beverages/glycemic-index-glycemic-load> [acesso em: 22/06/2017].
- Hyson D. A review and critical analysis of the scientific literature related to 100% fruit juice and human health. Adv. Nutr. 2015; 6(1):37-51.

Bibliografia

- IARC. Fruit and vegetables. IARC Working Group on the Evaluation of Cancer Preventive Strategies; World Health Organization; IARC Press; Lyon. 2003.
- INE. Estatísticas agrícolas 2016. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2017.
- Instituto do Consumidor, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação. Guia: Os Alimentos na Roda. Instituto do Consumidor. 2003.
- INE. Balança Alimentar Portuguesa 2012 – 2016. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa; 2017.
- Khan S. The glycemic index/load. In: Rakel D. Integrative Medicine. 3ª ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. p: 789-798.e1.
- Liu R. Dietary bioactive compounds and their health implications. Journal of Food Science. 2013; 78(S1): A18-25.
- Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.
- Muraki I et al. Fruit consumption and risk of type 2 diabetes: results from three prospective longitudinal cohort studies. BMJ. 2013; 347:f5001.
- Rodrigues SSP, Franchini B, Graça P, de Almeida MDV. A new food guide for the portuguese population: development and yechinal considerations. Journal of Nutrition Education and Behavior 2006; 38: 189-195.
- WHO. Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2015.
- WHO. Promoting fruit and vegetable consumption around the world. World Health Organization. 2015. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en/index2.html> [acesso em: 09-05-2016]
- Zheng J et al. Effects and mechanisms of fruit and vegetable juices on cardiovascular diseases. Int. J. Mol. Sci. 2017; 18(3): 555.



Rua João das Regras, n.º 278 e 284 – R/C3, 4000-291 Porto
Tel.: +351 22 208 59 81 | Fax: +351 22 208 51 45
geral@apn.org.pt | www.apn.org.pt