



III Curso de **Endocrinologia**
Diabetes e Metabolismo
Olhão | Real Marina Hotel
27 Setembro 2019 **do Algarve**



Terapêutica Nutricional: Que Objetivos? Como Prescrever

Maria Palma Mateus
Universidade do Algarve
27 de setembro de 2019





Complicações da diabetes

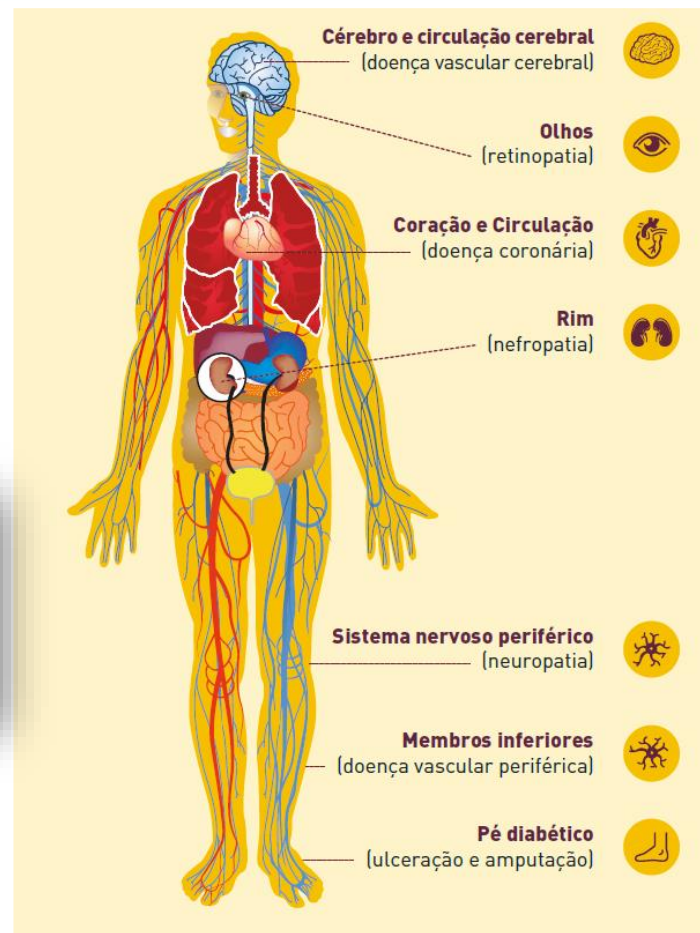
Em praticamente todos os países desenvolvidos, a Diabetes é a principal causa de cegueira, insuficiência renal e amputação de membros inferiores.

A Diabetes constitui, atualmente, uma das principais causas de morte, principalmente por implicar um risco significativamente aumentado de doença coronária e de acidente vascular cerebral.

Além do sofrimento humano que as complicações relacionadas com a doença causam nas pessoas com Diabetes e nos seus familiares, os seus custos económicos são enormes. Estes custos incluem os cuidados de saúde, a perda de rendimentos e os custos económicos para a sociedade em geral, a perda de produtividade e os custos associados às oportunidades perdidas para o desenvolvimento económico.

Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes

– Edição de 2016





Tratamento da Diabetes tipo 2

RECOMENDAÇÕES
GUIDELINES

Revista Portuguesa de Diabetes, 2018; 13 (4): 154-180

Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 – Atualização 2018/19 com Base na Posição Conjunta ADA/EASD*

SPD National Recommendations for the Treatment of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes – Update Based in the ADA/EASD Joint Position Statement

1 - A correção do estilo de vida com a adoção de hábitos alimentares e de exercício físico adequados na pessoa com diabetes deve ser promovida ao longo de toda a evolução da doença.

2 - A individualização da terapêutica e a centralidade na pessoa com Diabetes são fundamentos basilares destas Recomendações.

3 - A Educação Terapêutica (ET) ou DSMES (*Diabetes Self-Management Education and Support*) é fundamental nos cuidados prestados à pessoa com Diabetes tipo 2.

Algoritmo de tratamento da Hiperglicemia na Diabetes *Mellitus* tipo 2

- Alimentação saudável;
- Controlo do peso corporal;
- Aumento de atividade física.

METFORMINA

- **SEM** Doença Cardiovascular Aterosclerótica; Doença Renal Crónica ou Insuficiência Cardíaca : Figura 3
- **COM** Doença Cardiovascular Aterosclerótica ; Doença Renal Crónica ou Insuficiência Cardíaca: Figura 4



Tratamento da Diabetes tipo 2

RECOMENDAÇÕES
GUIDELINES

Revista Portuguesa de Diabetes, 2018, 13 (4): 154-160

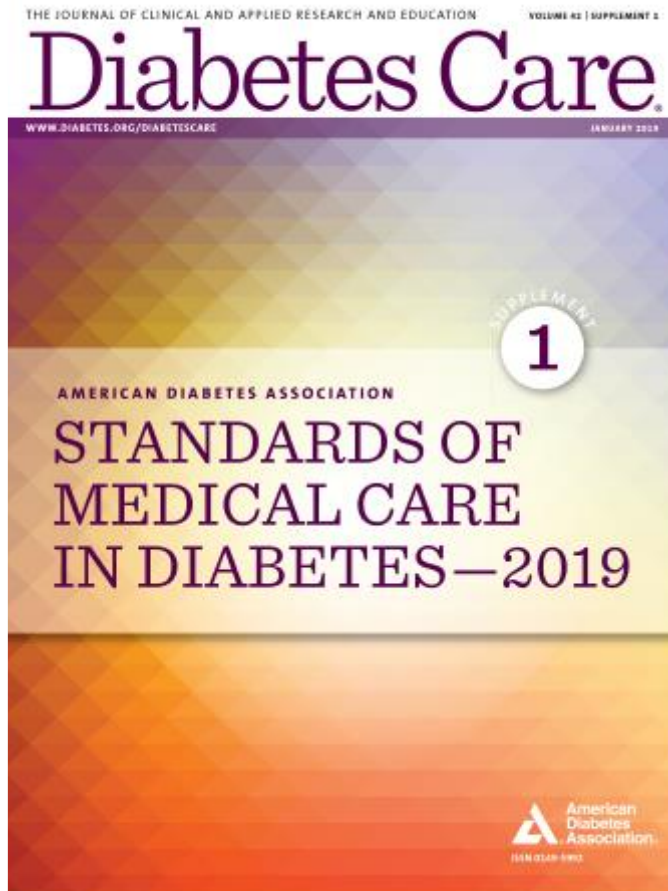
**Recomendações Nacionais da SPD
para o Tratamento da Hiperglicemia
na Diabetes Tipo 2 – Atualização 2018/19
com Base na Posição Conjunta
ADA/EASD***

*SPD National Recommendations for the Treatment of Hyperglycemia in
Type 2 Diabetes – Update Based in the ADA/EASD Joint Position
Statement*

Anexo 1 – Pessoa idosa com diabetes

Em 2010, a prevalência de diabetes, em indivíduos entre os 60 e os 79 anos, era de 27,1%.

As recomendações terapêuticas no idoso com diabetes envolvem igualmente a promoção/implementação de um **padrão alimentar saudável**, o qual deve ter em conta que as **pessoas idosas e frágeis com diabetes**, são mais suscetíveis a **situações de hipoglicemia e de desnutrição**.



5. Lifestyle Management: *Standards of Medical Care in Diabetes—2019*

American Diabetes Association

Diabetes Care 2019;42(Suppl. 1):S46–S60 | <https://doi.org/10.2337/dc19-S005>



Objetivos da terapêutica nutricional na Diabetes

Promover e apoiar padrões alimentares saudáveis, enfatizando uma variedade de alimentos densos em nutrientes e o tamanho das porções

- Melhorar a saúde em geral
- Alcançar e manter objetivos de peso corporal
- Atingir objetivos glicémico, de pressão arterial e lipídicos individualizados
- Atrasar ou prevenir complicações da diabetes

Atender às necessidades individuais, tendo em conta as preferências pessoais e culturais



Objetivos da terapêutica nutricional na Diabetes

Promover o prazer da alimentação passando mensagens acerca de escolhas alimentares adequadas (sem prejudicar)

Capacitar o indivíduo para a adoção de padrões alimentares saudáveis, em detrimento de mensagens sobre macro ou micronutrientes específicos ou alimentos isolados

- Plano alimentar para o diabético deve ser único e individualizado
- Não há um padrão alimentar “one-size-fits-all” para o paciente com diabetes



Terapêutica nutricional na Diabetes

- Um planeamento simples de refeições tal como controlo de porções ou escolhas alimentares saudáveis pode ser mais adequado para indivíduos com diabetes tipo 2 com limitações de literacia e em adultos idosos suscetíveis a hipoglicemias **(B)**



Terapêutica nutricional na Diabetes

Balanço energético

- Perdas de peso moderadas (>5%), conseguidas pela combinação da redução da ingestão calórica com modificações do estilo de vida beneficiam indivíduos com excesso de peso e diabetes tipo 2 e indivíduos com pré-diabetes. São recomendados programas para perda de peso. **(A)**



Terapêutica nutricional na Diabetes

Distribuição por macronutrientes e padrões alimentares

- Evidência sugere que **não há uma distribuição ideal de % de HC, proteínas e gordura** para pessoas com diabetes portanto a distribuição deve ser baseada na avaliação individual da ingestão alimentar, preferências e objetivos **(E)**
- Uma enorme variedade de padrões alimentares são aceitáveis para a gestão da diabetes e pré-diabetes **(B)**



Terapêutica nutricional na Diabetes

O **Padrão Alimentar Mediterrânico**, a dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) e padrões alimentares vegetarianos são exemplos de opções saudáveis, que têm demonstrado resultados positivos.

A sua implementação deve basear-se numa abordagem individualizada e deve ter em conta as preferências e as necessidades do indivíduo, e os objetivos metabólicos a atingir.



ABSTRACT

Objectives: To summarise the evidence about the efficacy of a Mediterranean diet on the management of type 2 diabetes and prediabetic states.

Design: A systematic review of all meta-analyses and randomised controlled trials (RCTs) that compared the Mediterranean diet with a control diet on the treatment of type 2 diabetes and prediabetic states was conducted. Electronic searches were carried out up to January 2015. Trials were included for meta-analyses if they had a control group treated with another diet, if they were of sufficient duration (at least 6 months), and if they had at least 30 participants in each arm. A random-effect model was used to pool data.

Participants: Adults with or at risk for type 2 diabetes.

Interventions: Dietary patterns that described themselves as using a 'Mediterranean' dietary pattern.

Outcome measures: The outcomes were glycaemic control, cardiovascular risk factors and remission from the metabolic syndrome.

Results: From 2824 studies, 8 meta-analyses and 5 RCTs were eligible. A 'de novo' meta-analysis of 3 long-term (>6 months) RCTs of the Mediterranean diet and glycaemic control of diabetes favoured the Mediterranean diet as compared with lower fat diets. Another 'de novo' meta-analysis of two long-term RCTs showed a 49% increased probability of remission from the metabolic syndrome. 5 meta-analyses showed a favourable effect of the Mediterranean diet, as compared with other diets, on body weight, total cholesterol and high-density lipoprotein cholesterol. 2 meta-analyses demonstrated that higher adherence to the Mediterranean diet reduced the risk of future diabetes by 19–23%.

Conclusions: The Mediterranean diet was associated with better glycaemic control and cardiovascular risk factors than control diets, including a lower fat diet, suggesting that it is suitable for the overall management of type 2 diabetes.

A journey into a Mediterranean diet and type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses

Katherine Esposito,¹ Maria Ida Maiorino,² Giuseppe Bellastella,² Paolo Chiodini,³ Demosthenes Panagiotakos,⁴ Dario Giugliano²

To cite: Esposito K, Maiorino MI, Bellastella G, *et al.* A journey into a Mediterranean diet and type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses. *BMJ Open* 2015;**5**:e008222. doi:10.1136/bmjopen-2015-008222

Results: From 2824 studies, 8 meta-analyses and 5 RCTs were eligible. A 'de novo' meta-analysis of 3 long-term (>6 months) RCTs of the Mediterranean diet and glycaemic control of diabetes favoured the Mediterranean diet as compared with lower fat diets. Another 'de novo' meta-analysis of two long-term RCTs showed a 49% increased probability of remission from the metabolic syndrome. 5 meta-analyses showed a favourable effect of the Mediterranean diet, as compared with other diets, on body weight, total cholesterol and high-density lipoprotein cholesterol. 2 meta-analyses demonstrated that higher adherence to the Mediterranean diet reduced the risk of future diabetes by 19–23%.

Conclusions: The Mediterranean diet was associated with better glycaemic control and cardiovascular risk factors than control diets, including a lower fat diet, suggesting that it is suitable for the overall management of type 2 diabetes.



Review Article

Dietary Polyphenols, Mediterranean Diet, Prediabetes, and Type 2 Diabetes: A Narrative Review of the Evidence

Marta Guasch-Ferré,¹ Jordi Merino,² Qi Sun,^{1,3} Montse Fitó,^{4,5} and Jordi Salas-Salvadó^{5,6}

- ¹Department of Nutrition, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA
- ²Diabetes Unit, Center for Genomic Medicine, Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA
- ³Channing Division of Network Medicine, Department of Medicine, Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA, USA
- ⁴Cardiovascular Risk and Nutrition (Regicor Study Group), Hospital del Mar Medical Research Institute (IMIM), Barcelona, Spain
- ⁵CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Institute of Health Carlos III, Madrid, Spain
- ⁶Human Nutrition Unit, University Hospital of Sant Joan de Reus, Department of Biochemistry and Biotechnology, Faculty of Medicine and Health Sciences, IISPV, Rovira I Virgili University, Reus, Spain

Correspondence should be addressed to Marta Guasch-Ferré; mguasch@hsph.harvard.edu
Received 28 March 2017; Revised 19 June 2017; Accepted 3 July 2017; Published 13 August 2017

Academic Editor: Giuseppe Cirillo

Copyright © 2017 M
License, which per
properly cited.

Dietary polyphenol
Polyphenols may i
uptake of glucose i
clinical trials and e
polyphenol-rich foo
polyphenol intake
flavan-3-ols, and th
risk factors. Sever
Mediterranean diet

risk factors. Several prospective studies have shown inverse associations between polyphenol intake and T2D. The Mediterranean diet and its key components, olive oil, nuts, and red wine, have been inversely associated with insulin resistance and T2D. To some extent, these associations may be attributed to the high amount of polyphenols and bioactive compounds in typical foods conforming this traditional dietary pattern. Few studies have suggested that genetic predisposition can modulate the relationship between polyphenols and T2D risk. In conclusion, the intake of polyphenols may be beneficial for both insulin resistance and T2D risk.

resistance and T2D. To some extent, these associations may be attributed to the high amount of polyphenols and bioactive compounds in typical foods conforming this traditional dietary pattern. Few studies have suggested that genetic predisposition can modulate the relationship between polyphenols and T2D risk. In conclusion, the intake of polyphenols may be beneficial for both insulin resistance and T2D risk.

Hindawi
Oxidative Medicine and Cellular Longevity
Volume 2017, Article ID 6723931, 16 pages
<https://doi.org/10.1155/2017/6723931>



A cozinha mediterrânica é uma cozinha simples e frugal

Na sua base estão as **sopas**, os **cozidos**, os **ensopados** e as **caldeiradas**, onde se juntam **produtos hortícolas**, **leguminosas** e **cereais** com **pequenas quantidades de carne** e que usa como condimentos a **cebola**, o **alho** e as **ervas aromáticas condimentares** para enriquecer os seus sabores e aromas.



Refeições simples e frugais → Manutenção do balanço energético



Hidratos de Carbono

- Ingestão de HC deve privilegiar fontes densamente nutritivas como cereais integrais, vegetais, frutas, leguminosas e laticínios, em especial alimentos ricos em fibras **(B)**
- Indivíduos com diabetes ou em risco devem evitar bebidas açucaradas (incluindo sumos de frutas) para controlo de glicemia, peso e redução risco de DCV e esteatose hepática **(B)** e devem minimizar o consumo de alimentos com açúcares adicionados substituindo por alimentos com uma densidade nutricional maior **(A)**



Consumo abundante de cereais pouco refinados, de leguminosas secas e frescas e de frutos secos oleaginosos



Fontes alimentares de **amido**; **fibra**; **proteína de origem vegetal**; **vitaminas do complexo B, E e K**; alguns **minerais** (ferro, fósforo, selénio, zinco e magnésio); **ácidos gordos polinsaturados** (ómega 3) e de várias **substâncias com potencial antioxidante e antiinflamatório**.



Consumo abundante de produtos frescos da região, sazonais e de ervas aromáticas condimentares



Fontes alimentares de **fibra; vitaminas; minerais e substâncias com potencial antioxidante e antiinflamatório.**



Gordura

- Um dieta rica em gordura monoinsaturada (azeite) como na dieta mediterrânica pode melhorar metabolismo da glicose e baixar o risco de DCV e ser uma alternativa à dieta baixa em gordura e relativamente alta em HC **(B)**



- A ingestão de $\omega 3$ provenientes de peixes gordos (EPA e DHA), nozes e sementes (ALA) é recomendada para tratar DCV **(B)**, contudo evidência não suporta benefício da suplementação com $\omega 3$ **(A)**



Consumo de sódio

Diabetes Care Volume 42, Supplement 1, January 2019

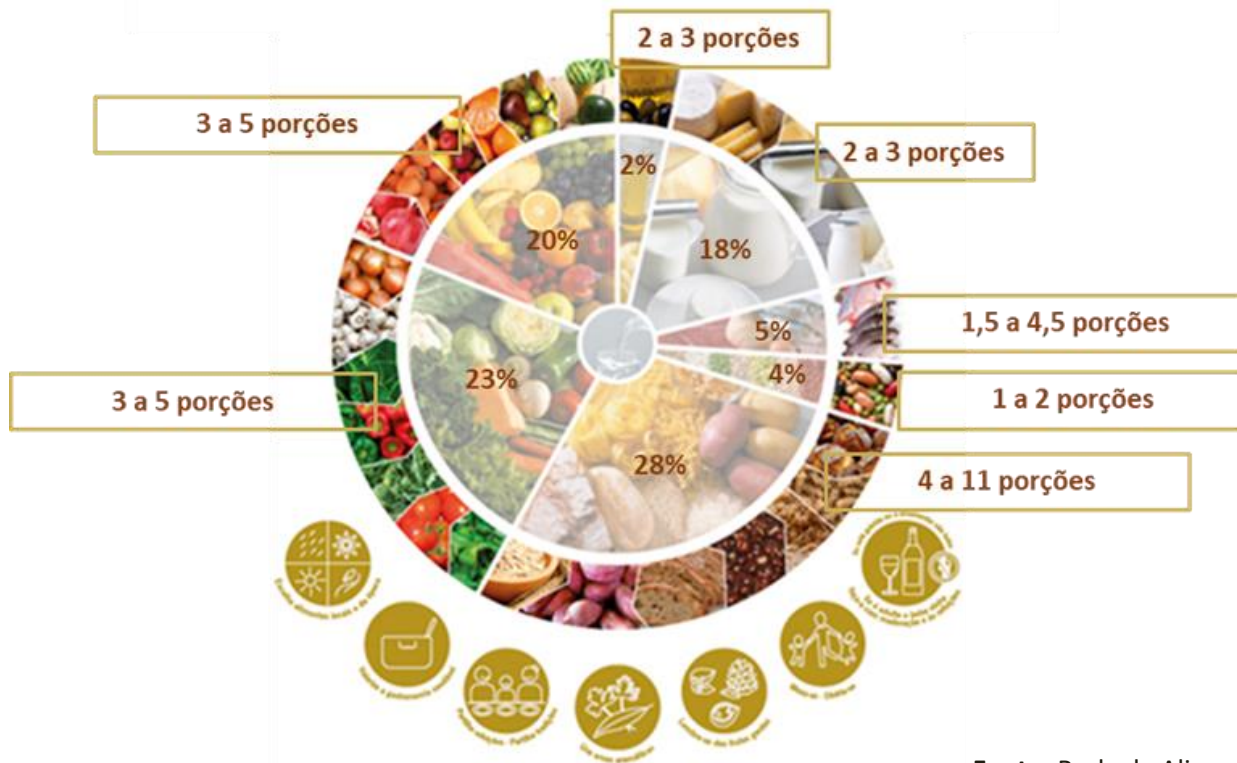
- Assim como para a população em geral o consumo deve ser limitado a 2300mg / dia **(B)**



- Evitar doces, sobremesas e bolos de pastelaria
- Preferir pão, cereais, arroz e massas integrais
- Evitar molhos, natas e fritos
- Não adicionar açúcar nas bebidas (se não conseguir optar por adoçante ou tentar reduzir as quantidades de forma gradual)
- Preferir caldeiradas e ensopados com pouca quantidade de gordura, dando sempre preferência ao azeite
- Substituir o sal pelas ervas aromáticas
- Ter sempre consigo caramelos ou dois pacotes de açúcar para corrigir possíveis hipoglicemias
- Se a sopa do almoço tiver batata ou leguminosas diminuir a dose do prato
- Beber 1,5 a 2L de água por dia

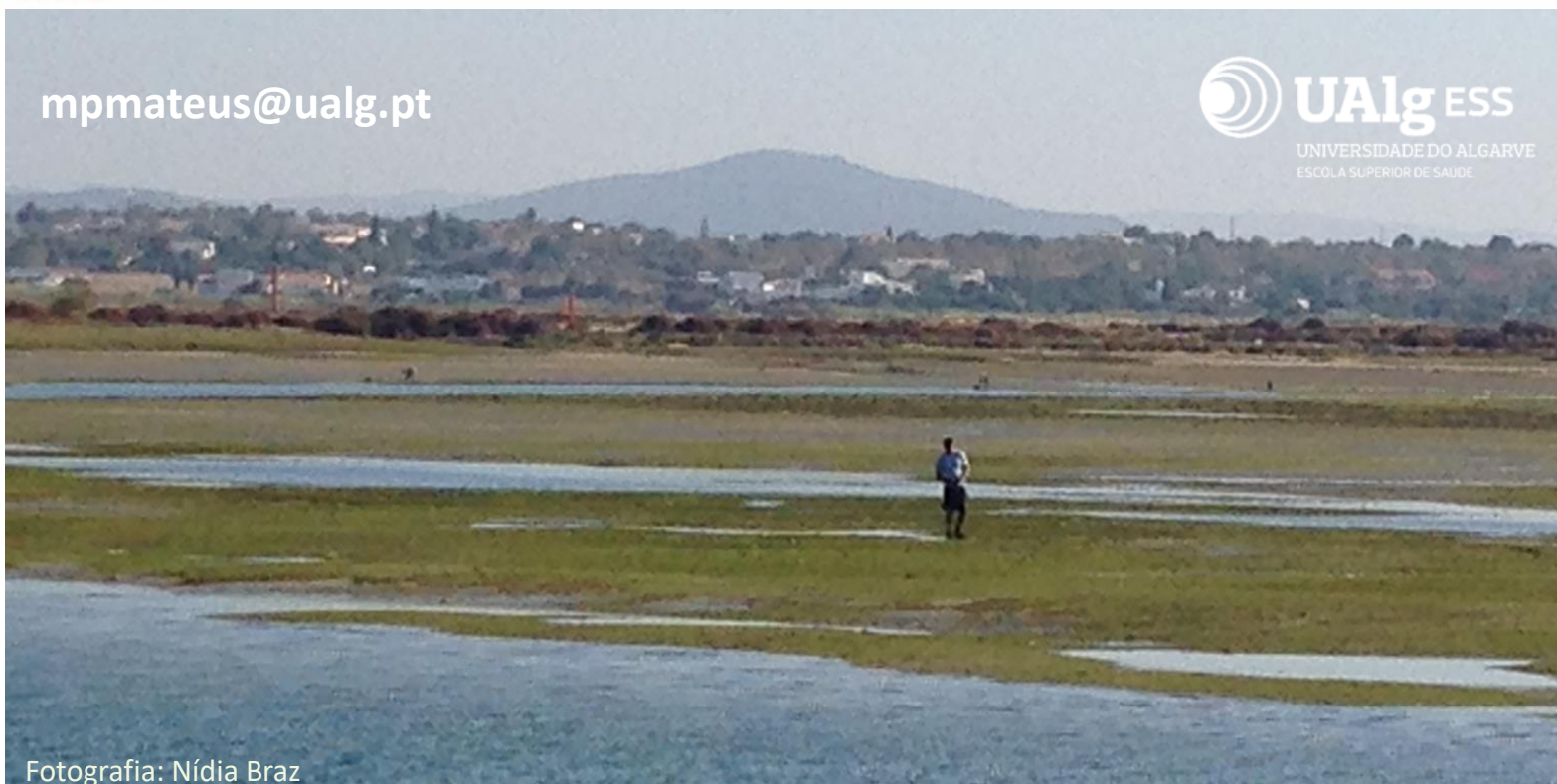


Roda da Alimentação Mediterrânica





mpmateus@ualg.pt



Fotografia: Nídia Braz

Díaita = “um modo de vida”, um conjunto de hábitos, costumes, valores, crenças, símbolos, gostos e estados de alma, do qual os hábitos alimentares são parte integrante.