



Nutrition UP 65

Nutritional strategies for an ageing demography



The Nutrition UP 65 Project

Nutritional strategies for an ageing demography

Goals:

1. Reduce nutritional inequities
2. Endow health professionals with knowledge, abilities and competences

Objectives:

1. Improve the knowledge on Portuguese older adults:
 - **undernutrition**
 - **sarcopenia**
 - **frailty**
 - **obesity**
 - **vitamin D**
 - **hydration**
 - **sodium intake**
2. Provide advanced, multidisciplinary and applied **training and formation**

The Nutrition UP 65 Study

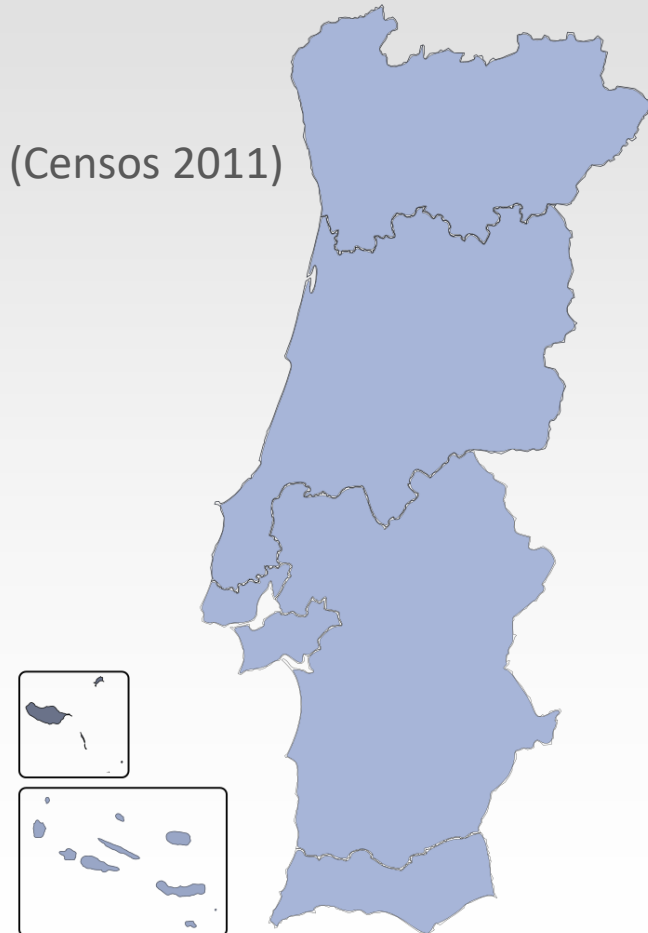
Cross-sectional study

Representative sample of the Portuguese older adults (Censos 2011)
1500 participants aged 65 or more years

- Age
- Gender
- Educational level
- Region (NUTS II)



For more Information on the project's methodology, please download our paper from *JMIR Res Prot*
<http://tinyurl.com/jxzecz6>



JMIR RESEARCH PROTOCOLS

Amaral et al

Protocol

Nutritional Strategies Facing an Older Demographic: The Nutrition UP 65 Study Protocol

Teresa F Amaral^{1*}, PhD; Alejandro Santos^{1*}, PhD; Rita S Guerra^{1*}, PhD; Ana S Sousa^{1*}, PhD; Luísa Álvares^{1*}, MSc; Rui Valdivieso^{1*}, MSc; Cláudia Afonso^{1*}, PhD; Patrícia Padrão^{1*}, PhD; Cátia Martins^{2*}, PhD; Graça Ferro^{3*}, BSc; Pedro Moreira^{1*}, PhD; Nuno Borges^{1*}, PhD

- Cognitive status
- Sociodemographic (education, income, employment)
- Lifestyle (smoking, physical activity, alcohol)
- Nutritional status:
 - Anthropometry, MNA
 - Plasma Vitamin D
 - Hydration and Na intake (24h urine)
- Functional status
- Skin phenotype
- Mediterranean diet adhesion (PrediMed)



Undernutrition

Undernutrition: 1.3%

Undernutrition risk: 14.8%

Mini Nutritional Assessment

MNA®

Nestlé
NutritionInstitute

Apelido: _____
Nome: _____
Sexo: _____ Idade: _____
Peso, Kg: _____ Altura, cm: _____
IMC, Kg cm⁻²: _____ Data: _____

Responda à secção "triagem", preenchendo as caixas com os números adequados.
Some os números para obter a pontuação final da triagem.

Referências

1. Velaz B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2008;18:456-465.
2. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Gagne TJ, Velaz D. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront*. 2001;56A:1066-1077.
3. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA): Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:456-467.
4. Kaiser MJ, Bauer JM, Rameck C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF): A practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:752-758.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland. Trademark Owners © Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M
Para mais informações: www.mna-elderly.com

Triagem

A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?
0 = diminuição grave da ingestão
1 = diminuição moderada da ingestão
2 = sem diminuição da ingestão ☐

B Perda de peso nos últimos 3 meses
0 = superior a três quilos
1 = não sabe informar
2 = entre um e três quilos
3 = sem perda de peso ☐

C Mobilidade
0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas
1 = deambula mas não é capaz de sair de casa
2 = normal ☐

D Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?
0 = sim 2 = não ☐

E Problemas neuropsicológicos
0 = demência ou depressão graves
1 = demência ligeira
2 = sem problemas psicológicos ☐

F1 Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)²
0 = IMC < 19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23 ☐

SE IMC NÃO DISPONÍVEL, SUBSTITUIR A QUESTÃO F1 PELA QUESTÃO F2. NÃO RESPONDER À QUESTÃO F2 SE A QUESTÃO F1 JÁ ESTIVER COMPLETA.

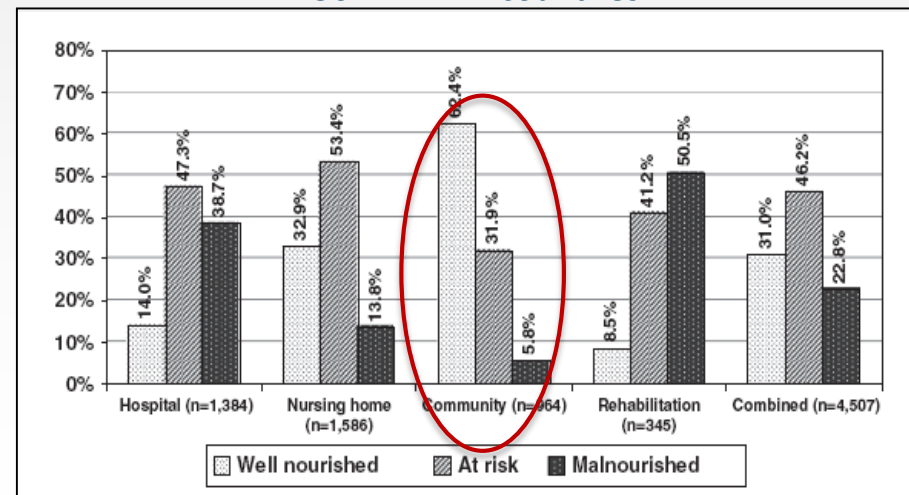
F2 Circunferência da Perna (CP) em cm
0 = CP menor que 31
3 = CP maior ou igual a 31 ☐

Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos)

12-14 pontos: estado nutricional normal
8-11 pontos: sob risco de desnutrição
0-7 pontos: desnutrido ☐

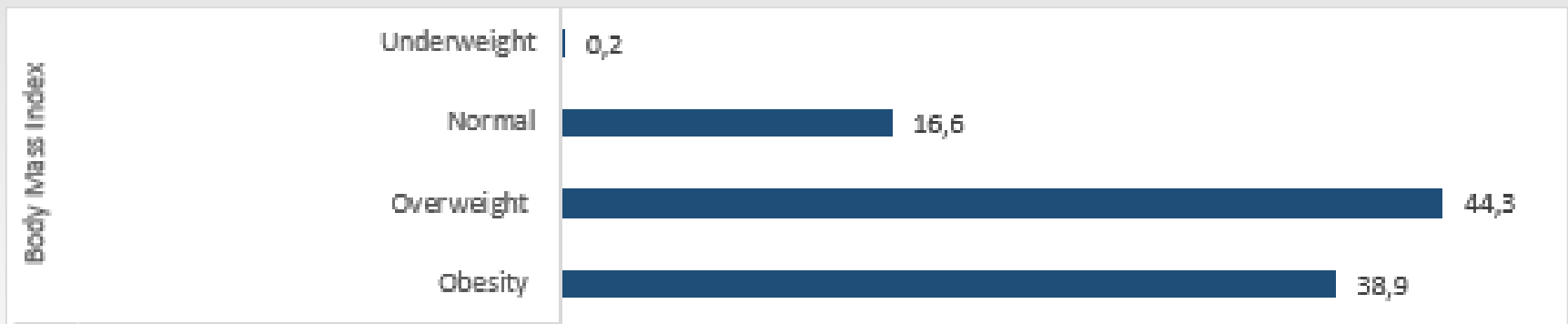
N=4507

12 countries



Kaiser MJ et al. *J Am Geriatr Soc*. 2011

Obesity (WHO cut-offs)



Sarcopenia

Sarcopenia: 7.2%

Severe sarcopenia: 4.4%



	Muscle mass	Muscle strength		Physical performance
Pre-sarcopenia	↓			
Sarcopenia	↓	↓	or	↓
Severe sarcopenia	↓	↓	and	↓

European Working Group on Sarcopenia in Older People - EWGSOP (2010)

Cruz-Jentoft et al. Age Ageing. 2010;39:412-23

Image: Istockphoto (Lawrence Sawyer, 2008)



Contents lists available at ScienceDirect

Archives of Gerontology and Geriatrics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/archger



Weakness: The most frequent criterion among pre-frail and frail older Portuguese



A.R. Sousa-Santos^{a,*}, C. Afonso^a, P. Moreira^{a,b,c}, P. Padrão^{a,b}, A. Santos^{a,d}, N. Borges^{a,e},
T.F. Amaral^{a,f}

Pre frailty: 54.3%

Frailty: 21.5%

Frailty - Fried et al, 2001

Pre-frail = 1 or 2

Frail ≥ 3

- unintentional **weight loss** (*in the previous year*)
- **weakness** evaluated as low hand grip strength (*adjusted for gender and BMI*)
- poor endurance and energy evaluated as **exhaustion** (*self reported*)
- **slowness** (*gait speed measurement adjusted for gender and standing height*)
- **low activity** (*kilocalories expended per week, adjusted for gender*)

Hydration status



Article

A Cross-Sectional Study on the Association between 24-h Urine Osmolality and Weight Status in Older Adults

Patrícia Padrão ^{1,2,*}, Ana S. Sousa ³, Rita S. Guerra ¹, Luísa Álvares ¹, Alejandro Santos ^{1,4}, Nuno Borges ^{1,5}, Cláudia Afonso ¹, Teresa. F. Amaral ^{1,6} and Pedro Moreira ^{1,2,7}

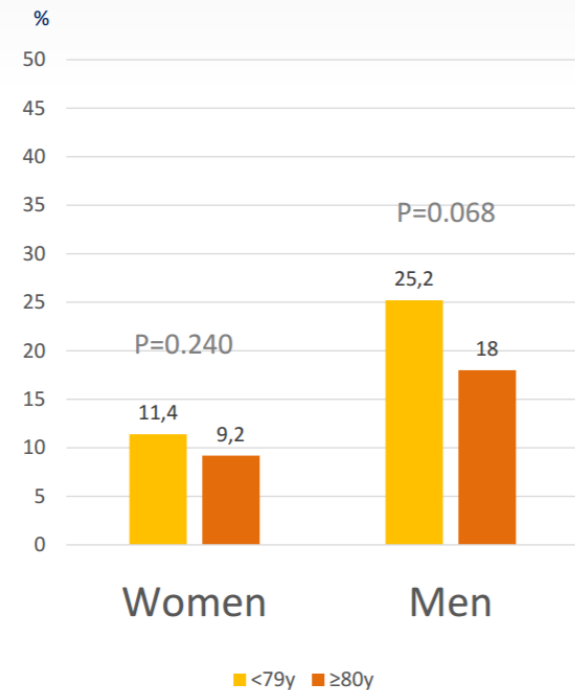
Nutrients 2017, 9, 1272; doi:10.3390/nu9111272

A 24h urine sample:

- urine volume
- urinary creatinine
- urine osmolality
- sodium excretion

Hypohydrated: 16.3%

Hypohydration according to age



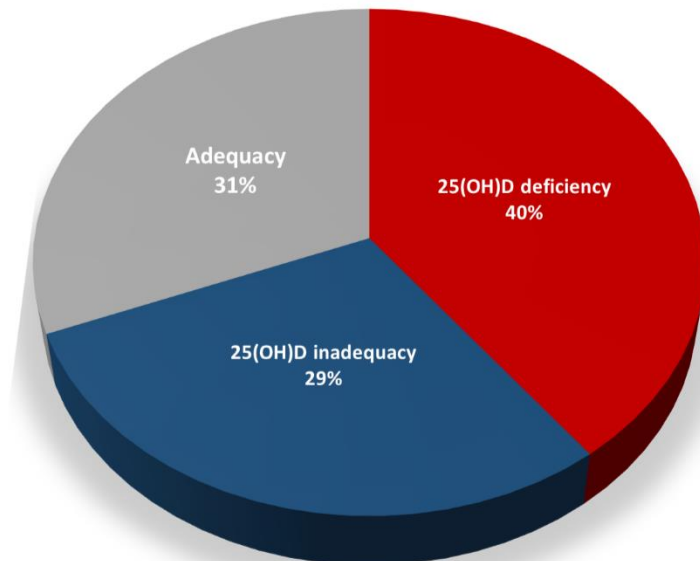
Open Access

Research

BMJ Open Vitamin D status and associated factors among Portuguese older adults: results from the Nutrition UP 65 cross-sectional study

Alejandro Santos,^{1,2} Teresa F Amaral,^{1,3} Rita S Guerra,^{1,3} Ana S Sousa,¹ Luisa Álvares,¹ Pedro Moreira,^{1,4,5} Patrícia Padrão,^{1,4} Cláudia Afonso,¹ Nuno Borges^{1,6}

Prevalence of vitamin D deficiency [<30.0 nmol/l 25(OH)D], inadequacy ([30.0 - 50.0 nmol/l]) and adequacy (≥ 50.0 nmol/l) in 1500 older Portuguese, ≥ 65 years old, participating in a cross-sectional observational study



RESEARCH ARTICLE

Open Access



Association between serum 25-hydroxyvitamin D concentrations and ultraviolet index in Portuguese older adults: a cross-sectional study

Sofia Cardoso¹, Alejandro Santos^{1,2}, Rita S. Guerra^{1,3}, Ana S. Sousa¹, Patrícia Padrão^{1,4}, Pedro Moreira^{1,5,6}, Cláudia Afonso¹, Teresa F. Amaral^{1,3} and Nuno Borges^{1,6*}

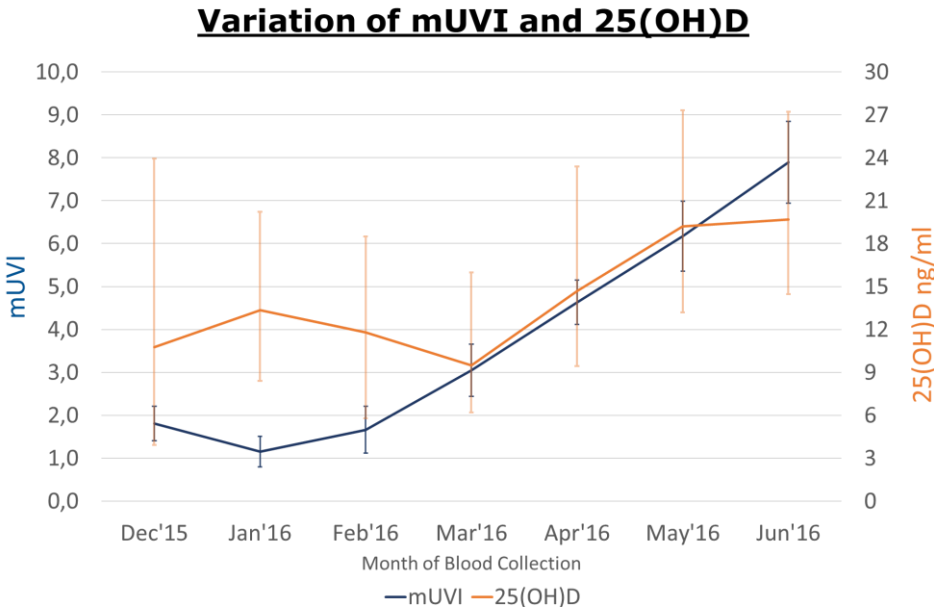


Figure 1. Variation of mUVI (mean and SD in error bars) and 25(OH)D (median, Q1 and Q3 in error bars) concentrations by month of blood collection.

Multivariable Association between mUVI and 25(OH)D:

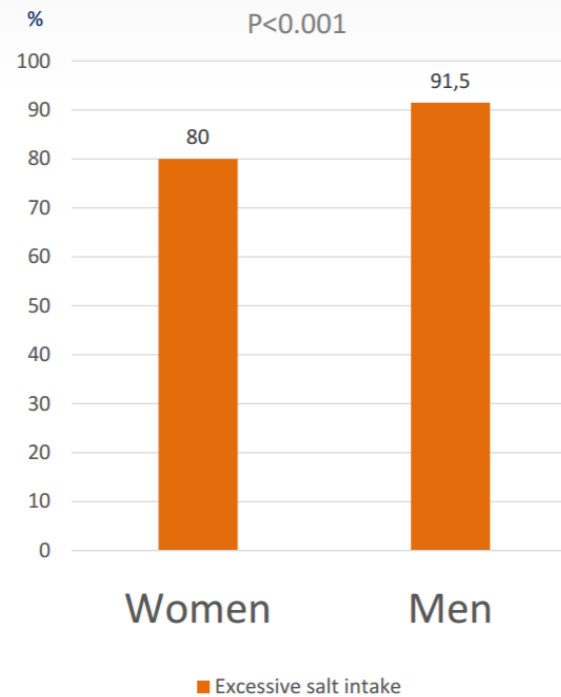
December-March: Negative association ($s\beta = -0.149$, 95%CI -0.211; -0.087, $P < 0.001$)

April-June: Positive association ($s\beta = 0.295$, 95%CI 0.299; 0.362, $P < 0.001$)

Excessive salt intake (>5g/day): 84.9%

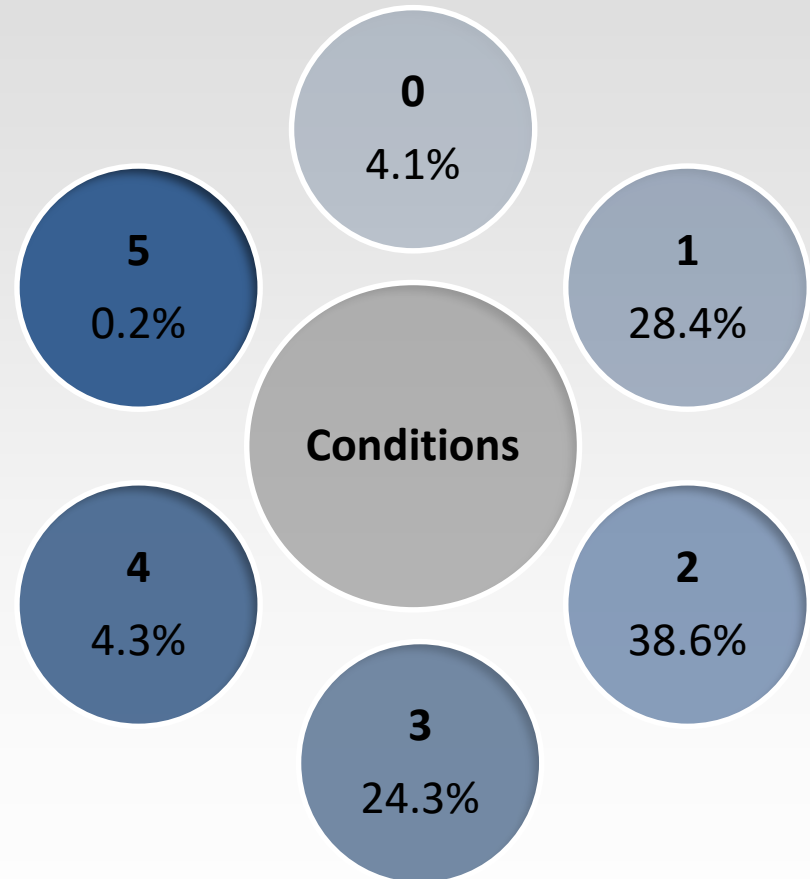


Excessive salt intake, according to sex

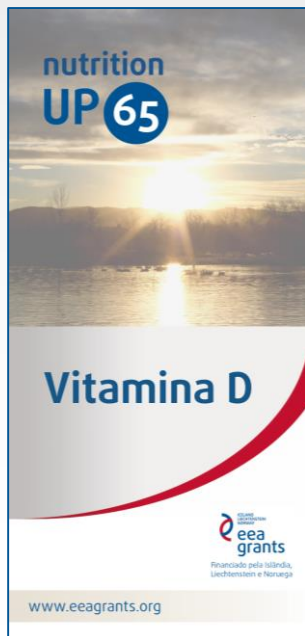


Conditions coexistence:

- Undernutrition
- Obesity
- Frailty
- Sarcopenia
- Vitamin D deficiency
- Inadequate hydration



Study results were sent to every participant



<p>Vitamina D e envelhecimento</p> <p>A vitamina D é essencial para o envelhecimento saudável. Esta vitamina está relacionada com a saúde dos ossos, dos músculos e do cérebro.</p> <p>Riscos de carência</p> <p>Grande parte da vitamina D que precisamos é produzida na pele através da exposição solar. Com a idade, a pele começa a produzir menos vitamina D. Isto, juntamente com uma menor ingestão de alimentos ricos nesta vitamina, pode colocar a saúde em risco.</p> <p>Alguns riscos de carência da vitamina D incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fraqueza • Quedas • Infecções • Fraturas de ossos • Demências • Diabetes <p>As mulheres na menopausa têm um risco ainda maior de carência de vitamina D.</p> <p>Alguns medicamentos podem diminuir a vitamina D. Consulte o seu Médico ou Nutricionista.</p>	<p>Recomendações</p> <p>Apanhar sol</p> <p>A pele tem capacidade de produzir vitamina D quando está exposta ao sol.</p> <p>Apesar da pele perder alguma capacidade de síntese de vitamina D com a idade, é importante que a exposição solar se mantenha.</p> <p>Tenha em atenção que:</p> <p>A exposição solar deve ser evitada nas horas de maior calor durante o verão.</p> <p>15 minutos por dia de exposição solar sem proteção na face, antebraços e mãos são suficientes.</p> <p>A hidratação é muito importante durante a exposição solar. Deve, por isso, beber muita água.</p>	<p>Alimentos ricos em vitamina D</p> <p>Os peixes gordos estão entre as fontes alimentares mais ricas em vitamina D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sardinha • Salmão • Cavala • Arenque <p>Outras fontes de vitamina D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cereais e Leite fortificados (têm indicação na embalagem que foram enriquecidos em vitamina D) • Ovos • Pescado (safo, congrio, lulas, etc.) <p>Manter os níveis de vitamina D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nos meses mais quentes, apanhe sol entre as 9 e as 11 horas e entre as 16 e as 18 horas. 15 minutos por dia de exposição solar sem proteção na face, antebraços e mãos são suficientes. • Coma peixe gordo pelo menos 3 a 4 vezes por semana. • Prefira leite e cereais fortificados. • Considere tomar suplementos, principalmente se for mulher e durante o inverno. • Pratique uma alimentação variada e equilibrada.
--	--	--

O projeto Nutrition UP 65 é financiado pelos EEA Grants.

Além de ser financiado pelos EEA Grants e Norway Grants, a Islândia, a Liechtenstein e a Noruega contribuem para o projeto através de doações em dinheiro e em espécie para o projeto. O projeto Nutrition UP 65 é financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) da Comissão Europeia. O projeto Nutrition UP 65 é financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) da Comissão Europeia. O projeto Nutrition UP 65 é financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) da Comissão Europeia.

Fonte: WHO, Sun Protection: A Primary Teaching Resource, 2003

Dissertations

- PhD: **2** (ongoing)
- MSc: **3** (finished) + **3** ongoing

Papers in international journals

- Published: **6**
- Under review: **4**
- In preparation: **4**

Papers in national journals

- Published: **1**
- Submitted: **1**
- In preparation: **1**

Communications (posters, oral comm., presentations)

- Undertook: **68**

Health professionals qualification



- Continuous Education course (two 4-hour sessions)
- **Accredited** and **credited** by the **University of Porto** (1 ECTS)
- Update and enhancement of knowledge, capacities and competences
- National scope



Qualification of health professionals in numbers

- **35** editions
- **23** accredited instructors
- **784** health professionals (MDs, Nurses, Nutritionists...) coming from **241** different public health settings (hospitals, primary care centres...)

Final tests

- **546** professionals undertook the test (applied for 1 ECTS)
- **96%** of approval rate
- Average score of 16.2 (0-20)



Network of volunteers

FCNAUP students and *alumni*

A nationwide and community-based network

To administrate basic training and education on healthy eating and meal preparation to older adults, caregivers and food handlers

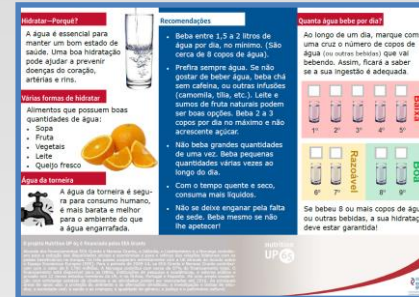


The network in numbers *(since January 2016)*

- Volunteers enrolled: **56** (21 BSc, 5 MSc, 30 undergraduate students)
 - Geographical distribution (NUTS 2):
 - North: 49
 - Centre: 3
 - Lisbon: 3
 - Azores: 1
- Completed sessions: **48**
- Number of older adults receiving formation: **1654**
- Number of others (caregivers, food handlers) receiving formation: **257**
- Number of materials used (from a portfolio of 2 posters and 16 flyers): **3494**

Materials

16 Leaflets



Presentation



2 Posters



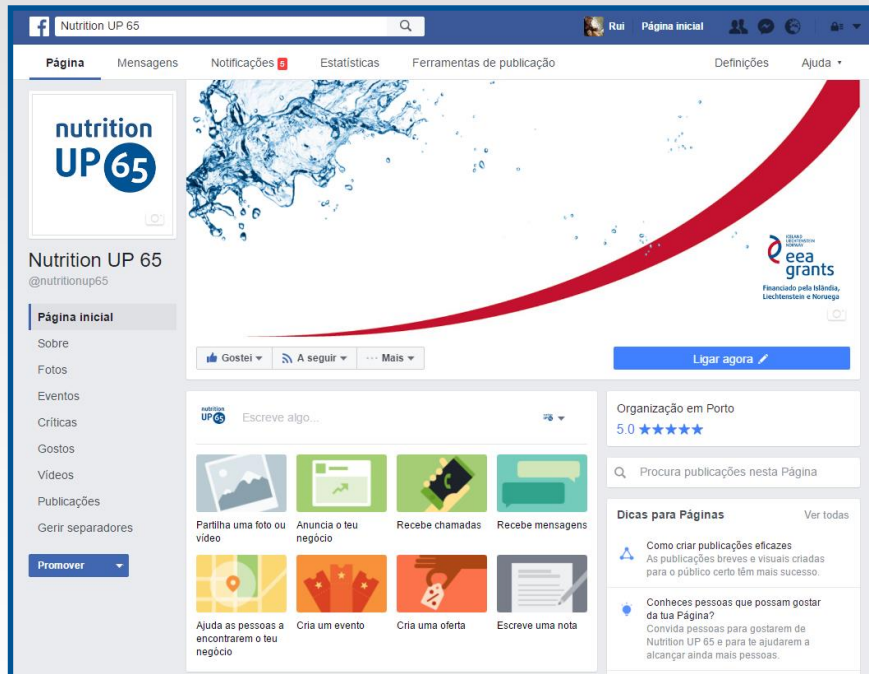
Leaflets and posters available
at <http://nutritionup65.up.pt>



5 Educational vídeos PT, EN, SP (36 television broadcasts)

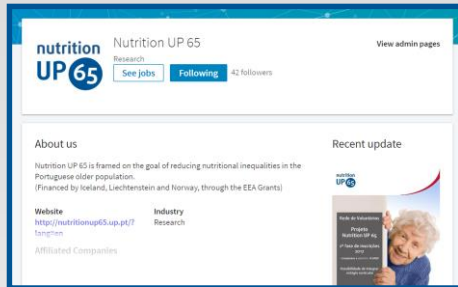
Facebook

facebook.com/nutritionup65



Publications: **214**
Followers: **1 276**
Page likes: **1280**
Post likes: **5 000 +**
Post shares: **300 +**
Comments: **100 +**
Organic reach: **150 000 +**





LinkedIn

<https://www.linkedin.com/showcase/10497445>

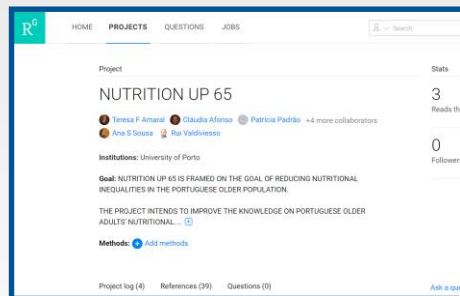
20 followers, 95 reads

Researchgate

<https://www.researchgate.net>

</project/NUTRITION-UP-65>

63 followers

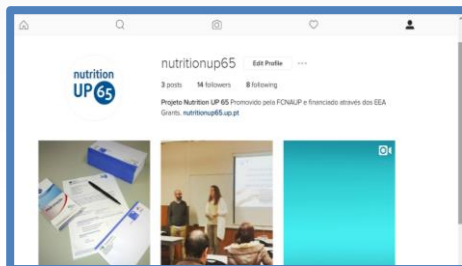


Instagram

www.instagram.com/nutritionup65/

(desde 1-03-2017)

26 publications; 99 followers; 240 likes



Newsletters

Objetivos do projeto Nutrition UP 65

Com este projeto, pretendemos reduzir as desigualdades nutricionais na população idosa Portuguesa. Mais especificamente, os nossos objetivos são:

- Melhorar o conhecimento sobre o seu estado nutricional, em especial sobre desnutrição, obesidade, sarcopenia, vitamina D e hidratação.
- Providenciar formação avançada, multidisciplinar e aplicada em avaliação do estado nutricional, suporte nutricional e alimentação adaptada para melhorar os cuidados prestados a pessoas idosas, com foco na prevenção do estado nutricional e de saúde.
- Desenvolver programas educativos com o objetivo de aumentar a informação sobre alimentação e nutrição das pessoas idosas e dos seus cuidadores.

Tema em destaque | Hidratação

Com o envelhecimento, a sede e a ingestão hídrica diminuem. No entanto, em pessoas idosas, as necessidades hídricas não diminuem, sendo recomendada a

Newsletter n.º 2 | Nutrition UP 65

Recolha de dados sobre o estado nutricional.

Um total de 1500 pessoas com 65 ou mais anos está a participar na avaliação do estado nutricional no âmbito do Projeto Nutrition UP 65

O estudo, pioneiro em Portugal, inclui pessoas idosas residentes no Continente e Regiões Autónomas e a recolha de dados já começou em dezembro, estendendo-se ao longo dos próximos meses. Qualquer pessoa com mais de 65 anos pode participar no estudo.

A avaliação do estado nutricional, feita por nutricionistas, incide sobre aspetos de saúde relacionados com a alimentação dos idosos, como a obesidade, desnutrição, sarcopenia,

Newsletter #3 | Nutrition UP 65

900 portugueses já receberam os resultados do estado nutricional

Cerca de 770 participantes do estudo Nutrition UP 65 receberam os resultados do estudo durante os meses de março e abril, os resultados da avaliação do seu estado nutricional, à semelhança dos 125 participantes que já tinham recebido os resultados em Fevereiro.

Este compromisso de disponibilizar um relatório completo com os dados do estudo a cada um dos participantes é um elemento diferenciador do Projeto.

Newsletter #4 | Especial Conferência

Conferência Nutrition UP 65

A conferência Nutrition UP 65 realiza-se no dia 28 de Setembro, no Porto. Durante este evento, serão comunicados os resultados gerais deste estudo sobre o estado nutricional de pessoas com 65 ou mais anos, realizados numa amostra representativa da população portuguesa.

Os resultados serão explorados em três painéis, que contam com a participação de especialistas internacionais:

- Vitamina D;
- Hidratação;
- Desnutrição, Sarcopenia, Fragilidade e Obesidade.

Um quarto painel é dedicado à discussão das estratégias nutricionais para esta população, com especial relevo nas políticas seguidas na Noruega, um dos países financiadores do Projeto Nutrition UP 65.

Faça download do programa [aqui](#).

Nota: a conferência será integralmente em inglês. O programa poderá sofrer alterações.

Press



Publications, n = **142**

Internet: **123**

Television: **8**

Newspapers: **5**

Radio: **6**

following press-releases: **31**

through news agency: **100**

from media direct contact: **11**

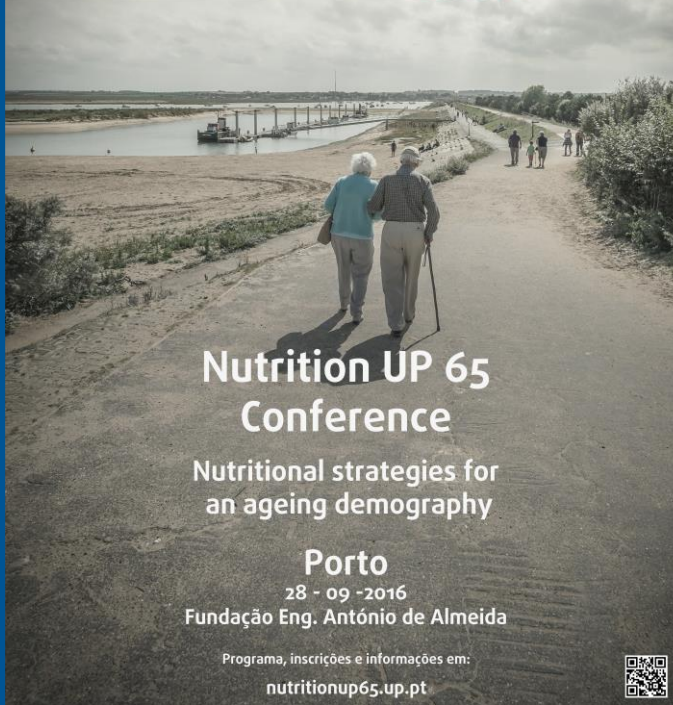
Nutrition UP 65 Conference

September 28, 2016

- ~180 attendants
- 4 international speakers
- 12 presentations
- 13 posters



**nutrition
UP 65**



**Nutrition UP 65
Conference**

Nutritional strategies for
an ageing demography

Porto
28 - 09 - 2016
Fundação Eng. António de Almeida

Programa, inscrições e informações em:
nutritionup65.up.pt

Provedor
U. PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Financiamento
eeaa grants
European Economic and Social Fund

Parceiros
NTNU
LISAM

Apoio
FUNDACÃO
Eng. António de Almeida

1st Seminar on Nutrition and Ageing

Porto, April 06, 2017

Free registration

2nd Seminar on Nutrition and Ageing

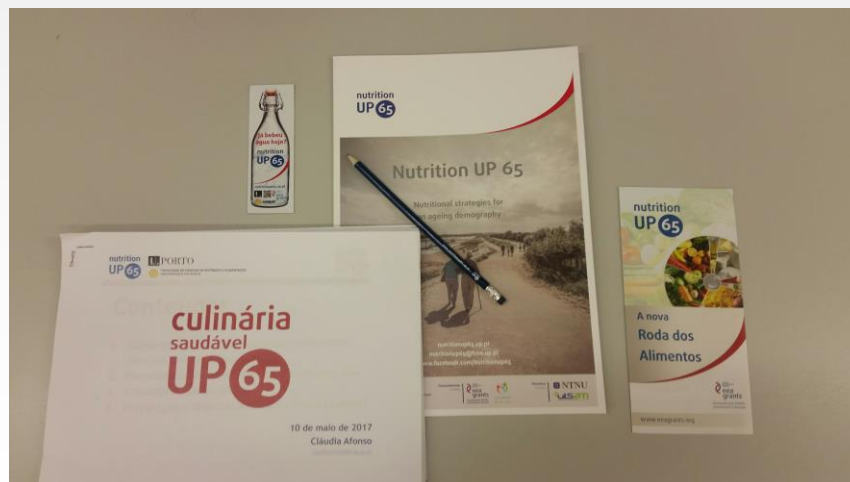
Porto, September 28, 2018

Save the date!

Continuity of the Project

- Collaboration with **Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia**
- Collaboration with **Câmara Municipal da Maia**
- Partnership with **DECO**
- **ITAU** – Cooperation Protocol
- Collaboration with **Porto4Aging**
- **ALIMENTAÇÃO 60+ MOOC** - Massive Online Open Course (*Departamento de Novas Tecnologias da Reitoria da Universidade do Porto*)

culinária saudável **UP 65**



The Nutrition UP 65 Project

Team

Research

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto



Coordenadora Projeto
**TERESA
AMARAL**



Investigadora
**CLÁUDIA
AFONSO**



Investigadora
**PATRÍCIA
PADRÃO**



Investigador
**PEDRO
MOREIRA**



Investigador
**NUNO
BORGES**



Investigador
**ALEJANDRO
SANTOS**

The Nutrition UP 65 Project

Team

Technicians

Equipa de técnicos



RITA
GUERRA



ANA
SOUSA



RUI
VALDIVIESSO



LUÍSA
ÁLVARES

The Nutrition UP 65 Project

Team

Partners

*Departamento para a pesquisa do
cancro e Medicina Molecular,
Universidade Norueguesa de
Ciência e Tecnologia*



Investigadora
CÁTIA
MARTINS

*Unidade Local de Saúde
do Alto Minho
EPE*



Investigadora
GRAÇA
FERRO

Institutions

Promoter:

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação
da Universidade do Porto

Funding:

EEA Grants

Através dos financiamentos EEA Grants e Norway Grants, a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega contribuem para a redução das disparidades sociais e económicas e para o reforço das relações bilaterais com os países beneficiários na Europa. Em Portugal, os fundos são operados pela ACSS através do Programa Iniciativas em Saúde Pública. O Projeto Nutrition UP 65 é financiado em 85% através de EEA Grants e 15% pela FCNAUP.

Partners:

Departamento de Pesquisa para o Cancro e Medicina Molecular, Universidade Norueguesa de Ciência e Tecnologia (NTNU)
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE

U. PORTO



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO



Financiado pela Islândia,
Liechtenstein e Noruega



Iniciativas
Saúde Pública

NTNU

ULSAM
UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO ALTO MINHO, EPE

Thank you!

nutritionup65.up.pt



nutritionup65@fcna.up.pt



/nutritionUP65



/company/nutrition-up-65



Projeto Nutrition UP 65

