ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO

A REVISTA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO

12

jan. mar. '18
Distribuição Gratuita
ISSN: 2183-5985

C.E. CORPO EDITORIAL

DIRETOR
NUNO BORGES | ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO, PORTO

COORDENADOR CONSELHO CIENTÍFICO
NUNO BORGES | ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO, PORTO

COORDENAÇÃO EDITORIAL
HELENA REAL | ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO, PORTO

PAINEL DE REVISORES

CONJUNTO DE DOUTORADOS COM RECONHECIDO PERCURSO PROFISSIONAL
NACIONAL E INTERNACIONAL

SAIBA MAIS SOBRE CADA UM EM: **WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT**

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO

FICHA TÉCNICA

Acta Portuguesa de Nutrição N.º 12, janeiro-março 2018 | ISSN 2183-5985 | Revista da 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 | E-mail: actaportuguesadenutricao@apn.org.pt | **Propriedade** Associação Portuguesa de Nutrição | **Periodicidade** 4 números/ano (1 edição em papel e 3 edições em formato digital): janeiro-março; abril-junho; julho-setembro e outubro-dezembro | **Conceção Gráfica** COOPERATIVA 31 | **Notas** Artigos escritos segundo o Acordo Ortográfico de 1990. Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos autores, podendo não coincidir com a opinião da Associação Portuguesa de Nutrição. É permitida a reprodução dos artigos publicados para fins não comerciais, desde que indicada a fonte e informada a revista. A publicidade não tem necessariamente o aval científico da Associação Portuguesa de Nutrição.

ÍNDICE

EDITORIAL 2
Nuno Borges

A.O._ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DA QUALIDADE ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE REFEIÇÕES ESCOLARES PORTUGUESAS – PROGRAMA *EAT MEDITERRANEAN* 6
Ana Isabel Rito; Ana Dinis; Carla Rascôa; Susana Rodrigues; Camila Stein-Novais; Sofia Mendes; António Maia; Sónia Luís; Ricardo Luciano

A.O._ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS A DESNUTRIÇÃO INFANTIL NA GUINÉ-BISSAU 14
Clara Preto; Joana Vicente; Milamedinar Vaz; Alice Ferreira; Diana e Silva

A.O._ARTIGO ORIGINAL

ESTADO NUTRICIONAL E NIVEL DE INDEPENDÊNCIA EM PESSOAS IDOSAS 18
Alexandra Parente; Ana Maria Pereira; Augusta Mata

A.R._ARTIGO DE REVISÃO

A METODOLOGIA DE *COACHING* APLICADA ÀS CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO: USOS, POTENCIALIDADES E CONTROVÉRSIAS EM PORTUGAL 26
Tânia Magalhães; Lurdes Neves; Rui Poínhos

A.R._ARTIGO DE REVISÃO

VITAMINA D E CANCRO: DOS MECANISMOS BIOLÓGICOS À UTILIDADE TERAPÊUTICA 32
Joana Silva; Paula Pereira; Nuno Couto; Renata Ramalho

A.P._ARTIGO PROFISSIONAL

REDE DE VOLUNTÁRIOS DO PROJETO NUTRITION UP 65: PERSPETIVAS DO TRABALHO VOLUNTÁRIO EM INTERVENÇÃO COMUNITÁRIA E SAÚDE PÚBLICA 38
Rui Valdiviesso; Ana S Sousa; Rita S Guerra; Luísa Álvares; Alejandro Santos; Nuno Borges; Cláudia Afonso; Patrícia Padrão; Pedro Moreira; Graça Ferro; Cátia Martins; Teresa F Amaral

A.P._ARTIGO PROFISSIONAL

IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL NUMA UNIDADE DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS 42
Maria Armanda Marques; João Godinho; Vítor Costa; Ana Faria

NORMAS DE PUBLICAÇÃO 48

E. EDITORIAL

Esta décima segunda edição da Acta Portuguesa de Nutrição significa o completar de três anos sob o atual formato, que a Associação Portuguesa de Nutrição em boa hora decidiu promover. Nesta edição, para além de outros interessantes artigos, podemos constatar que três deles se dedicam, em três diferentes vertentes, ao estudo dos idosos em Portugal e dos desafios que se colocam no que à alimentação e à nutrição dizem respeito.

Trata-se de uma questão da maior relevância, por vários motivos. O primeiro, óbvio, é a proporção crescente deste grupo populacional no nosso país: segundo a PORDATA, o número de idosos por cada 100 jovens subiu de 34 em 1970 para cerca de 128 em 2011. É uma alteração muito substancial em muito pouco tempo. Depois, reconhecemos hoje a importância decisiva do estilo de vida, no qual a alimentação tem provavelmente o papel mais importante, na capacidade de envelhecermos com saúde. E por último, vai-se acumulando evidência bastante sólida de que em Portugal, os idosos não se alimentam adequadamente e que esse fator acarreta pesadas consequências na sua saúde e longevidade: destacamos aqui os problemas com o excessivo consumo de sal, os preocupantes níveis de obesidade ou até o consumo excessivamente baixo de alguns nutrientes, desde a água ao potássio, passando pela vitamina D, apenas para dar alguns exemplos.

Deste modo, a investigação científica nesta área é da maior relevância e premência e é isso que é revelado pelos três trabalhos supramencionados sobre cuidados continuados, sobre uma rede de voluntários para intervenção em saúde pública e num artigo original que aborda a relação entre o estado nutricional e o nível de independência em pessoas idosas.

A Acta Portuguesa de Nutrição vai assim dando ao conhecimento da comunidade científica o produto da investigação de diversos investigadores, ajudando desta forma a que se construa um corpo de conhecimento científico que permita uma maior e melhor capacidade de intervenção dos profissionais de saúde, seja a nível individual seja a nível coletivo. Recordamos, por fim e a propósito, que a importância do acesso e utilização da melhor evidência científica disponível estará em foco na edição deste ano (a XVII) do Congresso de Nutrição e Alimentação, da Associação Portuguesa de Nutrição.

Nuno Borges
Diretor da Acta Portuguesa de Nutrição

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 02 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1201
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

VITACRESS

Salada Formosa

NATURALMENTE TEMPERADA COM SALICÓRNIA DA RIA

ITAU.
50 ANOS
A SERVIR
PORTUGAL.

Sabemos bem o que é a boa mesa portuguesa.
Para nós, são dezenas de milhares de mesas, que
fazemos todos os dias, com os melhores produtos,
a mais avançada confecção e a natural simpatia
e atenção que construíram o nome Itau.

50 ANOS itau

www.itau.pt

Alimentamos Gerações.

Fullprotein é uma bebida à base de clara de ovo, rica em proteínas de alto valor biológico com aminoácidos essenciais destinada a satisfazer as necessidades nutricionais de quem precisa de um reforço proteico.

- BCAA'S
- SEM COLESTROL
- PROTEÍNA DE ALTO VALOR BIOLÓGICO
- ALBUMINA
- SEM GLÚTEN
- FRUTOSE

www.fullprotein.com

Mitos e verdades do leite.

1.

O leite ajuda a dormir melhor.

Verdade. Um dos aminoácidos do leite, o triptofano, é responsável por modular a produção de serotonina (um neurotransmissor que dá sensação de bem-estar) que, por sua vez, é precursora da melatonina, a qual induz o sono. Para ser mais eficaz, é necessário que o leite seja ingerido a temperatura tépida e acompanhado de uma fonte de hidratos de carbono (p.e. tostas, pão, cereais integrais).

Adaptado de: Associação Portuguesa dos Nutricionistas. Conhecer o Leite, Coleção E-books APN: N.º 41, outubro de 2016.

2.

O leite engorda.

Mito. Pelo contrário, diversos trabalhos de investigação sugerem que a inclusão de produtos lácteos magros em planos alimentares para perda de peso pode auxiliar na diminuição do peso e também na diminuição da massa gorda. Desta forma, a inclusão de leite num plano alimentar para perda de peso poderá ser interessante no âmbito de uma alimentação saudável, completa, variada e equilibrada.

Adaptado de: Associação Portuguesa dos Nutricionistas. Conhecer o Leite, Coleção E-books APN: N.º 41, outubro de 2016.

3.

O leite é das melhores fontes de cálcio.

Verdade. Os produtos lácteos são uma das melhores fontes de cálcio biodisponível. Os outros alimentos com cálcio podem conter componentes quelantes, ou seja, que reduzem a absorção de cálcio, como por exemplo fitatos e oxalatos. Seria necessário consumir cerca de 2,5 chávenas de brócolos, 7 chávenas de feijão vermelho ou 170 g de amêndoas torradas, de forma a ser absorvido o cálcio equivalente a uma chávena de leite (250 ml).

Adaptado de: Associação Portuguesa dos Nutricionistas. Conhecer o Leite, Coleção E-books APN: N.º 41, outubro de 2016.

4.

O leite pode ser um bom alimento para quem pratica desporto.

Verdade. Beber leite após o exercício pode ajudar a reduzir a degradação muscular e a melhorar a recuperação, o que pode ajudar a melhorar a performance no próximo treino. (1,2) Para além disso, a ingestão de leite após o treino permite uma boa recuperação do equilíbrio de fluídos do corpo. (3)

Saiba mais sobre estas e outras verdades do leite em:
www.mimosa.pt/cnam/leite-e-bom

5.

Um intolerante à lactose não pode beber leite.

Mito. Os intolerantes à lactose podem conseguir digerir quantidades variáveis de leite ou de outros produtos lácteos sem sintomas, consoante o grau de intolerância. De acordo com a EFSA, a maioria dos indivíduos diagnosticados com intolerância à lactose consegue tolerar 12 g de lactose numa única toma, o que equivale aproximadamente a 1 copo de leite de 250 ml! (4) Para quem sente desconforto abdominal, já existe no mercado um leque variado de opções lácteas "sem lactose".

LEITE

Leite é bom. Esta é uma pura verdade.

Mimosa CNAM Centro de Nutrição e Alimentação Mimosa

(1) THOMAS K, et al. Improved endurance capacity following chocolate milk consumption compared with 2 commercially available sports drinks. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. 2009;34:78-82. (2) COCKBURN E, et al. Acute milk-based protein-CHO supplementation attenuates exercise-induced muscle damage. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. 2008;33:775. (3) SEERY S. and JAKEMAN P. A metered intake of milk following exercise and thermal dehydration restores whole-body net fluid balance better than a carbohydrate-electrolyte solution or water in healthy young men. British Journal of Nutrition (2016), 116(6):1013-21. (4) EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on lactose thresholds in lactose intolerance and galactosaemia. EFSA Journal 2010;8(9):1777. [29 pp.].

ACTA
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DA QUALIDADE ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE REFEIÇÕES ESCOLARES PORTUGUESAS – PROGRAMA *EAT MEDITERRANEAN*

NUTRITIONAL QUALITATIVE EVALUATION AND IMPROVEMENT OF SCHOOL MEALS IN PORTUGAL - EAT MEDITERRANEAN PROGRAM

A.O.
ARTIGO ORIGINAL

Ana Isabel Rito[1,2*]; Ana Dinis[3]; Carla Rascôa[3]; Susana Rodrigues[3]; Camila Stein-Novais[3]; Sofia Mendes[2]; António Maia[3]; Sónia Luís[4]; Ricardo Luciano[5]

[1] Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge,
Av. Padre Cruz,
1649-016 Lisboa, Portugal

[2] Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde,
Fábrica da Pólvora de Barcarena,
2730-036 Oeiras, Portugal

[3] Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo,
Av. Estados Unidos da América, n.º 77, Piso 8,
1749 - 096 Lisboa,
Portugal

[4] Câmara Municipal de Santarém,
Praça do Município,
2005-245 Santarém,
Portugal

[5] Câmara Municipal de Alpiarça,
Rua José Relvas, n.º 374,
Apartado 25,
2094-909 Alpiarça,
Portugal

*Endereço para correspondência:

Ana Isabel Rito
Fábrica da Pólvora de Barcarena,
2730-036 Oeiras, Portugal
ana.i.rito@gmail.com

Histórico do artigo:

Recebido a 18 de janeiro de 2018
Aceite a 14 de março de 2018

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Programa *Eat Mediterranean*: A *Program for Eliminating Dietary Inequalities in Schools* foi desenvolvido através de uma abordagem abrangente a nível individual e comunitário, centrada no ambiente escolar. A escola constitui um ambiente privilegiado para educação para a saúde, promoção de estilos de vida saudáveis e equidade social, assumindo igualmente a responsabilidade de assegurar uma oferta alimentar nutricionalmente equilibrada.

OBJETIVOS: Avaliar o impacto do programa *Eat Mediterranean* na qualidade nutricional da oferta alimentar nos refeitórios escolares em 3 Agrupamentos de Escolas dos municípios de Santarém e Alpiarça.

METODOLOGIA: Foram avaliadas qualitativamente, através da ferramenta Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares (SPARE), todas as ementas escolares (n=386) do ano letivo 2015/16 das escolas do ensino pré-escolar e 1.º ciclo do ensino básico (responsabilidade municipal); 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e ensino secundário (responsabilidade da Direção-Geral dos Estabelecimentos de Ensino) e de uma escola de 2.º e 3.º ciclos com confeção própria (responsabilidade da Escola), num total de 25 escolas. Foram elaboradas novas ementas de acordo com os critérios SPARE, as quais foram implementadas, em 2016/17, nas escolas da responsabilidade dos Municípios e na escola com confeção própria.

RESULTADOS: Após a intervenção do *Eat Mediterranean*, a pontuação global SPARE das ementas da escola com confeção própria passou de 37% para 86,4%; nas escolas da responsabilidade dos Municípios de Santarém e Alpiarça, as pontuações globais SPARE passaram de 76,7% e 53,6%, respetivamente, para 88,2% e 100%, após a intervenção. Dos critérios SPARE não cumpridos na avaliação inicial e que passaram a estar cumpridos nas novas ementas implementadas destacam-se os associados à oferta de hortícolas, leguminosas, pescado e carnes brancas.

CONCLUSÕES: O *Eat Mediterranean* demonstrou ter um impacto favorável na qualidade das refeições oferecidas nas escolas em estudo. As escolas devem assumir um papel determinante na promoção de estilos de vida saudáveis onde se incluem os princípios da Dieta Mediterrânica, assumindo-a de forma coerente através de uma oferta alimentar equilibrada e saudável, atuando no ambiente social e económico das populações mais desfavorecidas.

PALAVRAS-CHAVE

Oferta alimentar escolar, Qualidade de ementas, Refeições escolares, SPARE

ABSTRACT

INTRODUCTION: Eat Mediterranean: A Program for Eliminating Dietary Inequalities in Schools has been developed through a comprehensive approach at the individual and community level, focusing on the school environment. The school provides a privileged environment for health education, the promotion of healthy lifestyles and social equity, having the responsibility to ensure nutritionally balanced food availability.

OBJECTIVES: Assess the impact of the Eat Mediterranean program on the nutritional quality of food offer in school canteens in 3 School Groupings in Santarém and Alpiarça municipalities.

METHODOLOGY: All school menus (n = 386) of the school year 2015/16 were evaluated qualitatively through the tool SPARE (School Planning and Evaluation of School Meals): preschools and primary schools (responsibility of municipalities); 2nd and 3rd cycles of basic and secondary education schools (responsibility of DGEstE) and a school of 2nd and 3rd cycles of basic education with its own cooking service (responsibility of the School) – total of 25 schools. New menus were elaborated according to the SPARE criteria, which were implemented in school year 2016/17 in preschools and primary schools and in the school with its own cooking service.

RESULTS: After the intervention of the Eat Mediterranean, the SPARE score of the school menus with its own cooking service increased from 37% to 86.4%; in preschools and primary schools in Santarém and Alpiarça municipalities, the SPARE global scores went from 76.7% and 53.6%, respectively, to 88.2% and 100%, after intervention, respectively. Considering the SPARE criteria not met in the initial evaluation and those that have been fulfilled in the new menus implemented, we emphasize those associated with the supply of vegetables, legumes, fish and white meats.

CONCLUSIONS: The Eat Mediterranean demonstrated to have a favourable impact on the quality of the meals served in the schools under study. Schools should play their key role in promoting healthy lifestyles, including the principles of the Mediterranean Diet, by taking it consistently through a balanced and healthy food offer, working in the social and economic environment of the most disadvantaged populations.

KEYWORDS

School menus, Nutrition qualitative evaluation, School meals, SPARE

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 06-12 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1202
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

INTRODUÇÃO

Organismos internacionais (1, 2) e nacionais (3) têm continuamente discutido e apresentado uma série de documentos, programas e iniciativas no âmbito da prevenção da doença pediátrica mais prevalente a nível mundial (1, 4, 5): a obesidade infantil. Portugal é um dos países da Europa com maior prevalência de excesso de peso infantil, com valores acima dos 30% (6-9), afetando, principalmente, crianças de grupos socioeconómicos mais desfavorecidos (10), embora se venha a assistir a uma tendência invertida na última década (5–9). Reconhecidamente, crianças com excesso de peso ou obesidade apresentam maior probabilidade de continuarem obesas na idade adulta e possuem risco acrescido de desenvolverem doenças crónicas não transmissíveis, em idades mais precoces (1). As intervenções em idade pediátrica traduzem uma oportunidade para efeitos na saúde mais sustentáveis resultantes de uma maior predisposição para a mudança e aquisição de estilos de vida saudáveis (1), o que reforça a necessidade e pertinência de promover hábitos alimentares saudáveis em crianças e adolescentes.

Neste sentido, a escola constitui um local de promoção e reforço de comportamentos alimentares saudáveis, através da transmissão de mensagens educativas, coerentes e concordantes com as recomendações alimentares e nutricionais vigentes (11-13), para além de ser um dos espaços onde as crianças realizam grande parte das suas refeições diárias, designadamente o almoço.

Em Portugal, os municípios são responsáveis por fornecer as refeições escolares (almoço) nas escolas do ensino pré-escolar e 1.º ciclo do ensino básico, sendo ainda responsáveis por escolher e planear e implementar as ementas (14). Nas escolas dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e do ensino secundário, o fornecimento das refeições está a cargo da Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares (DGEstE) (15), exceto nas escolas com serviço de confeção própria. A escola tem a responsabilidade de assegurar uma oferta alimentar nutricionalmente equilibrada, segura e adaptada ao contexto cultural e ambiental, de forma a promover uma ingestão adequada, a contribuir para o desenvolvimento de atitudes/comportamentos alimentares adequados e a promover a adoção de hábitos alimentares saudáveis (11–13, 16). A transição nutricional de alguns países, caracterizada pela alteração de comportamentos e atitudes alimentares da população com consequências diretas no estado nutricional, nomeadamente o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade tanto em adultos como em crianças, motivou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a estabelecer orientações e estratégias quanto ao papel e importância dos ambientes promotores de saúde para a modificação de comportamentos alimentares, apontando a escola como um espaço privilegiado (1, 13, 17). A União Europeia (UE) é igualmente clara quanto ao papel da escola no combate à obesidade, nomeadamente no apelo aos governos para que adotem políticas de apoio a comportamentos alimentares equilibrados e limitem a disponibilidade de produtos com elevados teores de sal, açúcar e gordura (2,16,18,19). Estas orientações e preocupações internacionais têm-se espelhado na adoção de políticas e medidas preventivas a nível nacional, que passam pela elaboração de guias sobre alimentação saudável, restrição de alguns géneros alimentícios nos bufetes escolares e nas máquinas de venda automática e pela definição de orientações sobre ementas e refeitórios escolares (15, 19, 20).

Entre estas medidas, foi desenvolvido o Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares (SPARE) (21) que constitui uma ferramenta útil para a escola, tendo sido desenvolvida com o objetivo de ajudar a planear as refeições escolares de forma rápida, organizada e de acordo com as principais recomendações alimentares e nutricionais, nacionais e internacionais, vigentes.

No entanto, apesar dos esforços e desenvolvimento de orientações por parte dos Ministérios da Educação (15, 19, 20) e da Saúde (3), ainda é frequente uma oferta alimentar de baixa qualidade nutricional e a informação sobre a avaliação qualitativa, planeamento e elaboração é ainda esparsa (22-24).

O Programa de intervenção comunitária *Eat Mediterranean: A Program for Eliminating Dietary Inequality in Schools*, promovido pela Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, IP (ARSLVT), e desenvolvido nos municípios de Santarém e Alpiarça nos anos letivos de 2015/16 e 2016/17, pretendeu constituir um modelo ecológico comunitário e sustentável com a finalidade de contribuir para a redução das desigualdades nutricionais em meio escolar, dirigido a crianças, através da promoção de hábitos saudáveis de vida, principalmente através da promoção da Dieta Mediterrânica e seus princípios. O *Eat Mediterranean* foi desenvolvido através de uma abordagem abrangente envolvendo o indivíduo e a comunidade. A nível individual foi dirigido ao aluno e às respetivas famílias, o mesmo envolveu a avaliação do estado nutricional dos alunos, sendo dada a possibilidade de acesso, aos alunos com desvios do estado nutricional identificado, e respetivas famílias, a um Programa de Acompanhamento Individual, Nutricional e Motivacional. A nível comunitário foi dirigido ao ambiente escolar envolvendo a avaliação e melhoria da oferta alimentar nos refeitórios, bares e bufetes escolares e máquinas de venda automática de alimentos.

O presente artigo centra-se no diagnóstico e intervenção relativos à oferta alimentar nos refeitórios escolares.

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto da intervenção do programa *Eat Mediterranean* na qualidade da oferta escolar, nomeadamente nos refeitórios escolares.

METODOLOGIA

O Programa obteve a aprovação da Comissão de Ética e da Saúde da ARSLVT, abrangendo 5773 alunos, matriculados no ano letivo 2015/16, e 5925 matriculados no ano letivo 2016/17, desde o ensino pré-escolar ao secundário, compreendendo idades entre os 2 e os 21 anos. Foi desenvolvido em três Agrupamentos de Escolas dos Municípios de Santarém e de Alpiarça, num total de 25 escolas e 257 turmas.

No âmbito da abordagem ao nível individual, foi feita a avaliação do estado nutricional da população infantil através da classificação do Índice de Massa Corporal para a idade utilizando as curvas de crescimento para crianças dos 5 aos 19 anos publicadas pela OMS, em 2007 (25).

No âmbito da abordagem ao nível da oferta alimentar nos refeitórios escolares, foram agrupadas as escolas de acordo com as suas especificidades do ponto de vista da Entidade responsável pelas ementas:

- Escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Pré-Escolar (responsabilidade do Município de Santarém) – 17 escolas
- Escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Pré-Escolar (responsabilidade do Município de Alpiarça) – 3 escolas
- Escola do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico com confeção própria (responsabilidade da própria Escola) – 1 escola
- Escolas do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário (responsabilidade da DGEstE) – 4 escolas

As refeições das escolas abrangidas foram avaliadas do ponto de vista qualitativo, quantitativo e sensorial, tendo sido posteriormente alvo de uma intervenção com vista à sua melhoria, de acordo com o Padrão Alimentar Mediterrânico e tendo por base as orientações técnico-normativas vigentes: orientações da OMS, Direção-Geral da Saúde (DGS) e Direção-Geral da Educação (DGE) (1, 13, 15, 20, 21). O Programa desenvolveu-se em fases sequenciais: 1) Fase de

Diagnóstico inicial; 2) Fase de Intervenção, com elaboração, avaliação e implementação das novas ementas.
O presente artigo refere-se apenas à avaliação qualitativa das ementas e implementação de novas ementas nos refeitórios escolares.
Diagnóstico Inicial: Foram recolhidas todas as ementas do ano letivo 2015/16, num total de 386. A composição standard das refeições incluídas nos Planos de ementas que eram constituídas por sopa, um prato principal (peixe ou carne com acompanhamento de cereais, batata ou leguminosas e hortícolas crus ou cozinhados), uma sobremesa (fruta ou doce) e oferta de uma unidade de pão (com o peso de, aproximadamente, 50 gramas).
Procedeu-se à avaliação retrospetiva das ementas, em conjuntos de pelo menos 4 semanas, utilizando a ferramenta SPARE (21), que permite avaliar as ementas com base numa alimentação saudável, na qual se enquadra o Padrão Alimentar Mediterrânico.
A avaliação foi feita através da verificação do cumprimento de 40 critérios, organizados em 6 domínios, previstos no SPARE: 1) itens gerais; 2) sopa; 3) carne, pescado e ovos; 4) acompanhamento de cereais e derivados, e tubérculos; 5) acompanhamento de hortícolas e leguminosas; e 6) sobremesa. Os critérios são ponderados e a pontuação máxima possível é 100%.
As escolas da responsabilidade dos municípios (Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico), alvo do Programa, serviram no ano letivo 2015/16, em Santarém, 192 669 refeições e, em Alpiarça, 44 632 refeições.
As escolas da responsabilidade dos municípios compreendiam um conjunto de ementas para 6 semanas, que se repetia ciclicamente ao longo do ano, num total de 30 ementas, em cada município. As 167 ementas das Escolas do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário cujo serviço de refeições era adjudicado através da DGEstE e as 159 ementas da Escola com confeção própria foram agrupadas em conjuntos de pelo menos 4 semanas, uma vez que existem, no SPARE, critérios de avaliação de verificação mensal. No que respeita à avaliação dos critérios de frequência semanal, avaliaram-se todas as semanas com 4 dias úteis ou mais.
Em relação a 2 dos 40 parâmetros de avaliação relacionados com a confeção da refeição, seguiu-se a seguinte metodologia:
– Critério 1.18. Cumprimento da Ementa e da Ficha Técnica - foi sempre considerado que, existindo Ficha Técnica, a refeição seria sempre executada conforme o constante na Ficha Técnica (cumprimento do critério), uma vez que a Equipa de Campo não estava presente no momento da confeção das refeições, não sendo possível verificar o cumprimento deste critério. No caso da Escola com confeção própria, uma vez que não existiam Fichas Técnicas dos pratos servidos, o critério relativo ao cumprimento das mesmas foi considerado não cumprido.
– Critério 3.6. Carne e peixe livres de peles e gorduras visíveis – foi considerado cumprido, devido à impossibilidade de o avaliar, por não ter sido acompanhado o processo de confeção das refeições.

Foi constituído um grupo de trabalho para a discussão e elaboração de uma nova proposta de ementas. Deste grupo fizeram parte profissionais de saúde (nutricionistas, médicos, técnicos de saúde ambiental), profissionais dos municípios (engenheira alimentar e psicólogo), membros das associações de pais e responsáveis das escolas pela área da oferta alimentar nos refeitórios escolares. Durante as várias reuniões de trabalho, discutiu-se e elaborou-se a nova proposta de ementas, tendo por base os resultados da avaliação inicial e as recomendações da OMS (1, 13, 15) e da Circular n.º 3/DSEEAS/DGE (15) e ainda as orientações da ferramenta SPARE (21-23). A nova proposta de ementas foi constituída por um conjunto de 30 ementas diárias (6 semanas), com as respetivas Fichas Técnicas. Após concluída a nova proposta de ementas, procedeu-se à sua avaliação qualitativa, utilizando a mesma metodologia do Diagnóstico Inicial: verificação do cumprimento dos parâmetros de avaliação com recurso à ferramenta SPARE.

Implementação das novas ementas

A implementação das novas ementas decorreu de acordo com as especificidades de cada escola, do ponto de vista da Entidade responsável pelas ementas:
• Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Pré-Escolar – a implementação foi iniciada em setembro do ano letivo 2016/17 e executada pela empresa prestadora de serviços.
• Escola do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico com confeção própria – as novas ementas foram implementadas semanalmente pela escola, tendo em conta os alimentos disponíveis através dos contratos celebrados com os fornecedores.
Embora propostas, não foram implementadas novas ementas nas Escolas do 2.º e 3.º Ciclos e Secundário, no ano letivo 2016/17.

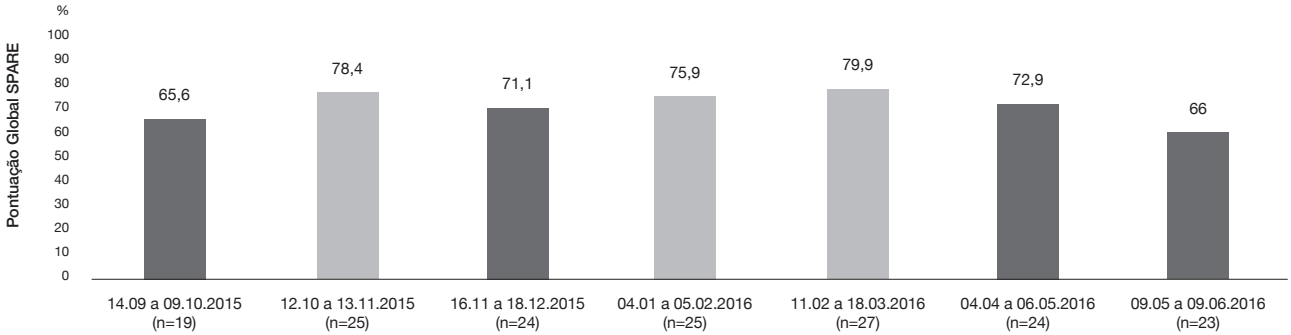
RESULTADOS

No que se refere ao estado nutricional dos alunos, na fase de diagnóstico (ano letivo 2015/16), foram avaliados 3965 alunos, dos 3 aos 21 anos de idade, do total de 5773 alunos que frequentaram as Escolas alvo (taxa de participação de 68,7%). A prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) foi de 31,8 %; 10,9% dos alunos avaliados apresentava obesidade e 0,90% baixo peso.
Relativamente à oferta alimentar nos refeitórios escolares, a Figura 1 apresenta a avaliação inicial (Diagnóstico Inicial), através da ferramenta SPARE, das ementas das Escolas do 2.º e 3.º Ciclos e Secundário, da responsabilidade da DGEstE. A pontuação mínima obtida foi de 65,6%, equivalente à classificação qualitativa SPARE "Aceitável", nos meses de setembro/outubro, e a pontuação máxima foi de 79,9%, correspondente à classificação "Bom", nos meses de fevereiro/março do ano letivo 2015/2016.
Nas escolas alvo de intervenção, foram identificados os critérios SPARE (Figura 2 – alguns dos 40 critérios SPARE) e após análise, discussão e elaboração de novas ementas, estas foram avaliadas segundo os mesmos parâmetros, com posterior implementação nas Escolas. As novas ementas implementadas na Escola do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico com confeção própria (C) passaram a cumprir mais 16 critérios SPARE relativamente à avaliação das ementas iniciais, não tendo sido cumpridos 6 critérios, designadamente: oferta semanal de pescado em proporção igual ou superior à de carne, carne como principal fonte proteica 1 a 2 vezes por semana, ovo como principal fonte proteica 1 a 2 vezes por semana, ovo no mínimo 1 vez por semana (como principal fonte proteica), carne vermelha no máximo 1 vez por semana e peixe gordo no mínimo 1 vez por semana. Na Figura 3 estão representadas as pontuações referentes à avaliação qualitativa efetuada antes e após a intervenção do programa na Escola do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico com confeção própria, tendo obtido uma pontuação inicial SPARE que variou entre 37% e 47,1% (ambas correspondentes a uma classificação qualitativa SPARE "Não aceitável"), no ano letivo 2015/16. Após a intervenção, que compreendeu o novo ciclo de ementas, implementado de setembro a janeiro de 2017, estas atingiram o valor máximo de 86,4% de pontuação SPARE, equivalente à classificação qualitativa "Bom".
Relativamente às novas ementas implementadas nas Escolas do Ensino Pré-Escolar e do 1.º Ciclo, da responsabilidade do Município de Santarém (A), passaram a cumprir mais 5 critérios SPARE relativamente às ementas iniciais, não tendo sido cumpridos 4 critérios,

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 06-12 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1202
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

Figura 1

Avaliação qualitativa SPARE mensal (setembro 2015 a junho 2016), inicial, das ementas das Escolas do 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário, da responsabilidade da DGEstE



Aceitável
Bom

DGEstE: Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares
SPARE: Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares

Figura 2

Critérios qualitativos SPARE, antes (2015/16) e após (2016/17) a intervenção do Programa, nas Escolas dos Municípios de Santarém (A) e Alpiarça (B) e na Escola com Confeção Própria (C)

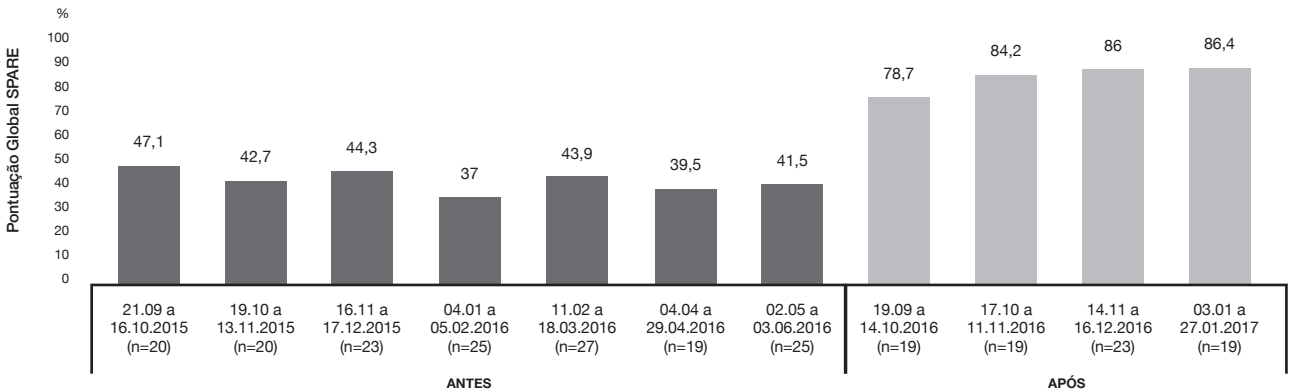
CRITÉRIOS QUALITATIVOS	ANTES DA INTERVENÇÃO (2015/16)			APÓS A INTERVENÇÃO (2016/17)		
	A	B	C	A	B	C
1. Sopas sem base de hortícolas no máximo 2x/mês						
2. Hortícolas aos pedaços na sopa pelo menos 3x/semana						
3. Leguminosas como base da sopa (2-3x/semana)						
4. Carnes brancas pelo menos 1x/semana						
5. Oferta semanal de pescado em proporção igual ou superior à de carne						
6. Peixe gordo pelo menos 1x/semana						
7. Adição de hortícolas e/ou leguminosas ao acompanhamento de hidratos de carbono no mínimo 2x/semana						
8. Oferta equitativa entre hortícolas crus e confeccionados						
9. Leguminosas no prato principal pelo menos 1x/semana						
10. Fruta fresca diariamente						
11. Eliminação de alimentos fritos e/ou pré-fritos						
12. Carnes vermelhas no máximo 1x/semana						
13. Limitação das sobremesas doces a um máximo de 1x/semana						

Critério cumprido
Critério não cumprido

A: Município de Santarém
B: Município de Alpiarça
C: Escola com Confeção Própria
SPARE: Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares

Figura 3

Avaliação qualitativa SPARE mensal das ementas da Escola com Confeção Própria, antes (2015/16) e após (2016/2017) a intervenção do Programa



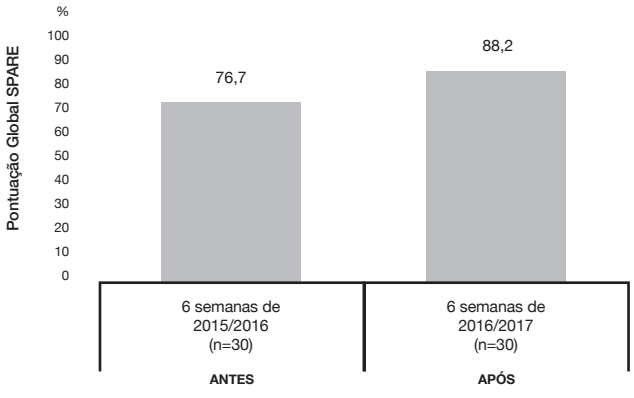
Não aceitável
Bom

SPARE: Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 06-12 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1202
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

Figura 4

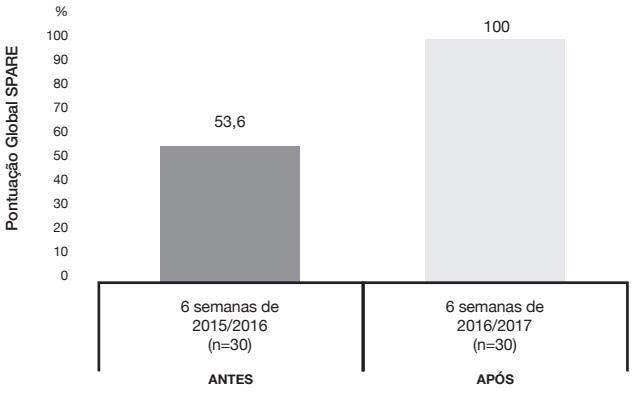
Avaliação qualitativa global das ementas das Escolas do Município de Santarém, antes (2015/16) e após (2016/17) a intervenção do Programa



SPARE: Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares

Figura 5

Avaliação qualitativa global das ementas das Escolas do Município de Alpiarça, antes (2015/16) e após (2016/17) a intervenção do Programa



SPARE: Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares

concretamente: oferta semanal de pescado em proporção igual ou superior à de carne, carne como principal fonte proteica 1 a 2 vezes por semana, ovo como principal fonte proteica 1 a 2 vezes por semana e ovo no mínimo 1 vez por semana (como principal fonte proteica). A classificação qualitativa SPARE das ementas das Escolas do Município de Santarém, no ano letivo 2015/16, foi "Bom" com uma pontuação global de 76,7% tendo, após a intervenção do Programa, aumentado para 88,2% (Figura 4).

Quanto às novas Ementas implementadas nas Escolas do Ensino Pré-Escolar e do 1.º Ciclo, da responsabilidade do Município de Alpiarça, passaram a cumprir mais 17 critérios SPARE relativamente à avaliação das ementas iniciais, perfazendo os 40 critérios. A pontuação global das ementas das Escolas do Município de Alpiarça, no ano letivo 2015/16, foi de 53,6%, tendo atingido, após a intervenção do Programa, 100% na classificação SPARE, o que corresponde a uma evolução da classificação qualitativa de "Aceitável" para "Muito bom" (Figura 5).

No ano de 2016/17 foi também avaliado o estado nutricional dos alunos matriculados naquele ano letivo, tendo sido avaliados 3894 alunos, dos 2 aos 21 anos de idade, do total de 5925 alunos que frequentaram as mesmas Escolas alvo (taxa de participação de 65,7%). A prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) foi de 29,1%; 9,8% dos alunos apresentava obesidade e 1,1% baixo peso.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A implementação do Padrão Alimentar Mediterrânico nas ementas escolares pode desempenhar um papel fundamental na melhoria e na aceitabilidade das refeições escolares (26). Neste sentido, a ferramenta portuguesa SPARE (21) é uma ferramenta útil já que incorpora estes princípios sendo de fácil utilização no planeamento ajustado e avaliação das refeições escolares em cada escola (21-23).

O *Eat Mediterranean* foi um dos primeiros programas desenvolvido através de uma abordagem multidisciplinar e abrangente em Portugal, e que utilizou esta ferramenta em todos os ciclos de ensino, trazendo à luz informação importante para o ajuste e correção mais adequados das refeições escolares.

O Programa dirigiu-se a uma população escolar com 31,8% de excesso de peso de 25 escolas de Santarém e Alpiarça, no ano letivo 2015/2016 (1262 alunos, de 3965 alunos avaliados, num universo de 5773 alunos matriculados nesse ano letivo), muito semelhante aos valores apresentados para o resto do país (6). A avaliação dos critérios SPARE na fase de diagnóstico permitiu observar que a Escola do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico com confeção própria foi a que obteve pontuação mais baixa, no geral, relativamente àquelas cujas refeições eram distribuídas por empresas de restauração coletiva.

A melhoria nutricional qualitativa introduzida nas ementas escolares abrangeu todas as escolas do ensino pré-escolar e 1.º Ciclo dos municípios de Santarém e Alpiarça, tendo permitido uma nova classificação SPARE de 88,2% ("Bom") e 100% ("Muito bom"), respetivamente.

Esta melhoria geral nas ementas no âmbito da intervenção do Programa *Eat Mediterranean* traduziu-se em um maior equilíbrio nutricional das refeições escolares, com um aumento de hortícolas cozidos e sopa de hortícolas (permitindo aumentar a fibra, vitaminas e proteínas de origem vegetal) e um aumento do fornecimento de frutas sazonais, com redução de sobremesas doces (redução de açúcares adicionados). Critérios como "Oferta de sopa com hortícolas diariamente", "Leguminosas como base da sopa 2 a 3 vezes por semana", "Distribuição equitativa na oferta de hortícolas crus e confecionados" e "Leguminosas no prato no mínimo 1 vez por semana" passaram a ser cumpridos após a intervenção em todas as escolas. Estes critérios apresentam particular relevância, uma vez que são referentes a grupos de alimentos geralmente preteridos pelas crianças e adolescentes, mas que se revestem de elevada qualidade nutricional, permitindo que desta forma a escola por si só assegure as porções diárias destes grupos alimentares que as crianças necessitam (27, 28).

Outras alterações positivas nas ementas escolares foram as que incluíram um aumento do fornecimento de pescado, especialmente peixes gordos (fonte de ácidos gordos ômega-3), de acordo com o critério SPARE "Pescado como principal fonte proteica 2 a 3 vezes por semana", e uma redução dos pratos de carne com limitação da carne vermelha (contribuindo para a redução de gorduras saturadas). O critério "Carne vermelha no máximo 1 vez por semana" foi cumprido em todas as escolas, exceto naquela com serviço de confeção própria. Foi igualmente tida em consideração a eliminação de refeições com alimentos fritos ou pré-fritos, aumentando as técnicas de culinária saudáveis, de acordo com os princípios do Padrão Alimentar Mediterrânico (azeite e "pratos aquosos ou de panela") (29).

Os critérios associados "Ovo como principal fonte proteica 1 a 2 vezes por semana" e "Ovo no mínimo 1 vez por semana (como principal fonte

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 06-12 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1202
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

proteica)" na avaliação qualitativa inicial não eram cumpridos. Finda a intervenção do Programa, apenas se verificou o seu cumprimento nas escolas do Município de Alpiarça. Tem sido relatado em outros estudos portugueses, com a mesma metodologia de avaliação de refeições escolares (30) e ainda em estudos que seguiram uma metodologia diferente (24,31-33), que as ementas escolares contemplam uma maior oferta de pratos de carne relativamente aos pratos de pescado, e sobretudo de ovo. Uma das explicações apresentadas no estudo realizado na região do Algarve (24), da resistência no cumprimento do critério "5 a 10% dos 2ºs pratos com ovo" como principal fonte proteica ao almoço, foi a dificuldade reportada pelas escolas, em fornecer pratos com ovo compatíveis com os requisitos obrigatórios em termos de higiene e segurança alimentar (24). No *Eat Mediterranean* foi reportado que o transporte destas refeições obriga a vários condicionantes e igualmente dificulta a sua oferta.

O ovo é um alimento rico em proteínas de alto valor biológico e com gorduras predominantemente mono e polinsaturadas, sendo um excelente fornecedor de minerais (fósforo, ferro e zinco) e vitaminas (A, do complexo B e D) (34) e apesar de ser um alimento particularmente rico em colesterol, pode ser integrado em regimes alimentares saudáveis, com a respetiva moderação (32).

De acordo com as recomendações tidas em consideração no SPARE (21-23), no prato principal, a proporção semanal de pescado deverá ser igual ou superior à da carne; deverá ser privilegiado, de acordo com as recomendações internacionais e nacionais, o consumo de carne de aves (frango, peru,…) e coelho em detrimento de carnes de outras espécies, rejeitar sempre as gorduras e peles visíveis; consumir peixe gordo, fornecedor de ácidos gordos da série ómega-3 (salmão, sardinha, atum, cavala…), 1 vez por semana; nas refeições confecionadas à base de ovos utilizar preferencialmente ovoprodutos e devem surgir nas ementas com uma periodicidade semanal mínima de 1 vez (21-23).

Consistente com outros estudos (24,32), nas escolas intervencionadas pelo EM, e principalmente na Escola com confeção própria, a proporção de pratos de pescado em relação aos pratos de carne melhorou com a intervenção do Programa, não cumprindo, porém, ainda o critério que prevê que o número de pratos de peixe seja igual ou superior ao número de pratos de carne. Tal pode ser justificado pelo facto de a escola ter optado por uma mudança gradual. Nesta escola, a aquisição de géneros alimentícios está dependente de uma lista de produtos contratualizada previamente com os fornecedores, o que limita a diversidade de pratos a oferecer. Esta limitação reflete-se, sobretudo, na oferta de pratos de peixe gordo, dificultando o cumprimento também deste critério (Figura 2).

Nas ementas das Escolas do Município de Santarém as alterações foram introduzidas gradualmente, por decisão do município, referindo este que desta forma poderia haver uma maior aceitabilidade por parte das crianças. Constatou-se que efetivamente as ementas melhoraram após a intervenção do Programa, passando a cumprir os critérios descritos na Figura 2.

As ementas das Escolas do Município de Alpiarça melhoraram após a intervenção do Programa, passando a cumprir a totalidade dos critérios SPARE avaliáveis. Este caso sugere que a proximidade e parceria entre todos os intervenientes no processo tenha sido um fator de facilitação.

A melhoria nas ementas introduzida pelo Programa *Eat Mediterranean* deve-se, em grande parte, ao trabalho integrado e concertado entre instituições de saúde, municípios e comunidades educativas. Aliás, após a implementação do Programa, outros Municípios da Comunidade Intermunicipal de Lezíria do Tejo (total de 11 municípios, incluindo Alpiarça e Santarém) tiveram a oportunidade de participar deste trabalho e implementar estas ementas nas suas próprias escolas. Importa ainda referir que, não obstante o objetivo deste estudo não ter sido a abordagem da obesidade infantil, o Programa *Eat Mediterranean* poderá ter contribuído para que a população infantil escolar de Santarém e Alpiarça tenha melhorado o seu estado nutricional, já que se verificou uma redução com significado estatístico ($p<0,05$) na prevalência de excesso de peso e obesidade infantil, concretamente de 32,3% para 29,7% e de 11,2% para 10,1%, respetivamente.

CONCLUSÕES

O Programa *Eat Mediterranean* demonstrou ter um impacto bastante favorável na qualidade das refeições oferecidas nas escolas alvo de intervenção. Utilizando a ferramenta SPARE para alcançar estes resultados, foi conseguido, no âmbito do Programa, aumentar cerca de 20% a 60% a pontuação obtida em várias escolas, atingindo pontuações máximas de 88,2% (Santarém) e 100% (Alpiarça), classificações "Bom" e "Muito bom", respetivamente. Salienta-se o carácter multidisciplinar, multissectorial e abrangente, realizado aos vários níveis, que parece ter trazido benefícios mensuráveis para o ambiente escolar, incluindo uma melhoria do estado nutricional dos participantes.

A implementação do *Eat Mediterranean* deve-se ao trabalho integrado e conjunto dos profissionais de saúde, dos municípios e das comunidades educativas. Permanece ainda o compromisso de melhoria de alguns aspetos, o que certamente será conseguido através do trabalho de todos estes atores combinado com o recurso a ferramentas auxiliadoras e de prática utilização para o planeamento e monitorização das refeições escolares, como a ferramenta SPARE. Assim, a escola será reconhecida não só como um espaço de referência a nível de aprendizagem e de aquisição de conhecimentos, como um espaço privilegiado pela oferta alimentar de qualidade e nutricionalmente adequada e equilibrada, contribuindo para o objetivo comum de promover hábitos alimentares saudáveis e, consequentemente, melhorar a saúde infantil.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer a todos os nutricionistas, psicólogos e restantes profissionais de saúde, crianças, pais, encarregados de educação, professores, cozinheiros e manipuladores de alimentos e técnicos dos municípios pela sua contribuição no trabalho de campo, assim como às seguintes Instituições pela sua parceria e apoio: Agrupamentos de Escolas Dr. Ginestal Machado, Sá da Bandeira e de José Relvas; Hospital Distrital de Santarém; CEIDSS – Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde; ISCTEIUL – Instituto Universitário de Lisboa; Municípios de Alpiarça e Santarém e Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP.

SUPORTE FINANCEIRO

O Programa Eat Mediterranean (2015-2017) foi coordenado pela Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, IP (ARSLVT), Portugal, e co-financiado pelo Programa de Iniciativas de Saúde Pública - EEA Grants, da Islândia, do Liechtenstein e da Noruega.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization (WHO). Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. WHO [Internet]. 2016;30. Disponível em: http://www.who.int/end-childhood-obesity/publications/echo-report/en/.

2. European Union. EU Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020. Nutr Phys Act from Child to Old Age Challenges Oppor [Internet]. 2014;(February). Disponível

em: http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/docs/childhoodobesity_actionplan_2014_2020_en.pdf.
3. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável [Internet]. 2012. Disponível em: http://www.dgs.pt/programas-de-saude-prioritarios.aspx.
4. Alwan A, MacLean DR, Riley LM, D'Espaignet ET, Mathers CD, Stevens GA, et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: Progress and capacity in high-burden countries. Lancet. 2010;376(9755):1861–8.
5. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. Lancet. 10/2017; DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32129-3. Disponível em:http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)32129-3/fulltext.
6. Rito IA, Graça P. Childhood Obesity Initiative Surveillance: COSI Portugal 2013 [Internet]. Portugal. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, INSA I, editor. Lisboa; 2015. 36 p. Disponível em: http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/3108/3/Relatorio_COSI_Portugal_2013.pdf.
7. Rito IA, Paixão E, Carvalho MA, Ramos C. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2010.[Internet]. Portugal. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, INSA,IP: editor. Lisboa; 2012. Disponível em:file:///Users/anarito/Downloads/cosi%202010%20versao%20WEB%20(3).pdf.
8. Rito AI, Paixão E, Carvalho MA, Ramos C. Childhood Obesity Surveillance Iniciative - COSI Portugal 2008. Portugal. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, e outro. 2011. 81-87 p. Disponível em: http://www2.insa.pt/sites/INSA/Portugues/Publicacoes/Outros/Documents/AlimentacaoNutricao/Relatorio_COSI.pdf.
9. Rito A, Wijnhoven TMA, Rutter H, et al. Prevalence of obesity among Portuguese children (6-8 years old) using three definition criteria: COSI Portugal, 2008. Pediatr Obes. 2012; 7(6):413–22.
10. Lissner L, Wijnhoven TMA, Mehlig K, Sjöberg A, Kunesova M, Yngve A, et al. Socioeconomic inequalities in childhood overweight: heterogeneity across five countries in the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI–2008). Int J Obes. 2016; 40(5):1–7.
11. Institute of Medicine (IOM). School meals: building blocks for healthy children. Washington, DC.The National Academy Press; 2009. http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/cateringforhealthscot.pdf.
12. Food Standards Agency. Catering for health; Scotland: Food Standards Agency. Healthier Scotland Scottish executive; 2002. Disponível em: http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/cateringforhealthscot.pdf.
13. World Health Organization (WHO). School policy framework : implementation of the WHOglobal strategy on diet, physical activity and health. WHO [Internet]. 2008. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/SPF-En.pdf.
14. Ministério da Educação e Ciência. Parte C Despacho no8452-a/2015 [Internet]. 148–31 de julho de 2015 Portugal: Diário da República; 2015 p. 6. Disponivel em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/despacho_8452-a_2015.pdf.
15. Direção-Geral da Educação, Ministério da Educação e Ciência. Circular no3/DSEEAS/DGE/2013: Orientações sobre ementas e refeitórios escolares – 2013/2014 [Internet]. Lisboa, Portugal; 2014 p. 52. Disponivel em: http://www.dgeste.mec.pt/wp-content/uploads/2014/01/ASE_circular_3.pdf.
16. Commission of the European Communities. White Paper - A Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues. 2007; Disponivel em: https://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/policy/strategy_en.
17. World Health Organization. European Charter on counteracting obesity. 2006;(November). Disponivel em: http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/publications/pre-2009/european-charter-on-counteracting-obesity.
18. União Europeia. Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre "A obesidade na Europa papel e responsabilidades dos parceiros da sociedade civil". Jornal Oficial da União Europeia; 2006.
19. Baptista IM. Educação Alimentar em Meio Escolar - Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável [Internet]. Ministério da Educação, editor. 2006. 35 p. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/educacao_alimentar_em_meio_escolar.pdf.
20. Carvalho Á, Matos C, Minderico C, Tavares de Almeida C, Abrantes E, Alexandre Mota E, et al. Referencial de Educação para a Saúde [Internet]. Ministério da Educação - Direção-Geral da Educação, Direção-Geral da Saúde, editores. 2017. Disponível em: http://dge.mec.pt/noticias/educacao-saude/referencial-de-educacao-para-saude.
21. SPARE - Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares - Elaboração, verificação e monitorização na ótica do utilizador. Edição - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. 2.ª edição. Porto, 2014. Disponivel em: http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt:8080/SPARE2/index.php.
22. Afonso C, Santos MCT, Morais C, Franchini B, Chilro R, Rocha A. Sistema de planeamento e avaliação de refeições escolares - SPARE. Rev Aliment Humana. 2011;17(1–3):37–46.
23. Rocha A, Afonso C, Santos M, Morais C, Franchini B, Chilro R. System of planning and evaluation of school meals. Public Health Nutr [Internet]. 2014; 17(6):1264-70. Disponivel em: http://dx.doi.org/10.1017/S1368980013001961.
24. Sancho T, Candeias A, Mendes C, Silvestre L, Cartaxo L, Andrade S. Promoção da qualidade nutricional de refeições em estabelecimentos de educação do Algarve - análise comparativa 2004/2005 - 2006/2007. Nutrícias [Internet]. 2008; 8: 16-19. Disponivel em: http://www.apn.org.pt/documentos/revistas/Doc8.pdf.
25. World Health Organization. WHO Child Growth Standards: Training Course on Child Growth Assessment [Internet]. Geneva; 2008. Disponivel em: http://www.who.int/childgrowth/training/en.
26. Graça P, Palma M, Lima R. O Conceito de Dieta Mediterrânica e a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas Portuguesas. Revista Nutricias. 2013; 19: 6-9.
27. Rodrigues SSP, Franchini B, Graça P, de Almeida MD V. A New Food Guide for the Portuguese Population: Development and Technical Considerations. J Nutr Educ Behav. 2006;38(3):189–95.
28. Gomes S, Ávila H, Oliveira B, Franchini B. Capitações de Géneros Alimentícios para Refeições em Meio Escolar: Fundamentos, Consensos e Reflexões [Internet]. Associação Portuguesa dos Nutricionistas, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável da Direção-Geral da Saúde, editors. Porto; 2015. 1-92 p. Disponivel em: http://www.apn.org.pt/noticia.php?id=326.
29. Serra-Majem L, Trichopoulou A, de la Cruz JN, Cervera P, Álvarez AG, La Vecchia C, et al. Does the definition of the Mediterranean diet need to be updated? Public Health Nutr [Internet]. 2004;7(7):927–9. Disponivel em: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980004001168.
30. Reis C, Figueiredo M, Ávila H. Avaliação Nutricional das Refeições Servidas a Crianças e Idosos em Duas Unidades de Restauração Colectiva. Nutrícias [Internet]. 2012; 15: 9-12. Disponível em: http://www.apn.org.pt/documentos/revistas/Doc15.pdf.
31. Guerra I, Rocha A. Avaliação qualitativa e quantitativa das ementas de um jardim de infância em Coimbra. Rev Alimentação Humana. 2011, 17(1,2,3): 25-36.
32. Lopes S, Rocha A. Avaliação qualitativa das ementas dos jardins-de-infância e escolas do primeiro ciclo de Pombal. Rev Alimentação Humana 2010; 16(1): 44-58.
33. Candeias A, Rego M. Análise Qualitativa das Ementas Servidas pelas Escolas do Concelho de Loulé: Estudo Comparativo. Rev de Aliment Hum. 2005; 11 (2): 53-63.
34. Porto A, Oliveira L. Tabela da composição de alimentos. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. 2007. Disponível em: http://portfir.insa.pt/.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO

CONHEÇA **10 VANTAGENS** DE SE TORNAR **ASSOCIADO EFETIVO** DA APN

ASSOCIATIVISMO — 01

Participar nas Assembleias-Gerais, bem como na vida associativa. Eleger e ser eleito para qualquer cargo associativo.

FORMAÇÃO — 02

Acesso privilegiado a formação profissional, versando as diferentes áreas das Ciências da Nutrição e Alimentação e outras áreas atuais de interesse.

MAILLING A ASSOCIADOS — 03

Receção regular de *mailling* sobre ofertas de emprego, eventos de interesse (ex.: congressos; jornadas; cursos; pós-graduações) e informação atualizada de índole técnico-científica.

APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO — 04

Disponibilização de apoio técnico especializado para a prática profissional.

ÁREA DO ASSOCIADO — 05

Acesso à área restrita no site da APN, que contém informação sobre protocolos com benefícios, legislação específica e outras informações de relevo e interesse e informação sobre a situação de quotas do associado.

CONDIÇÕES ESPECIAIS — 06

Acesso a campanhas promocionais para a inscrição no Congresso de Nutrição e Alimentação e em formação. Vantagens financeiras na utilização de serviços de entidades com protocolos com a APN (editoras de livros, instituições bancárias, unidades hoteleiras, empresas de transporte, entre outras).

BIBLIOTECA APN — 07

Possibilidade de consultar gratuitamente os manuais técnico-científicos da área das Ciências da Nutrição e Alimentação disponíveis na Biblioteca da APN.

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO — 08

Acesso privilegiado às quatro edições anuais da Acta Portuguesa de Nutrição e à edição em formato de papel gratuitamente.

MATERIAIS TÉCNICO-CIENTÍFICOS — 09

Beneficiar de regalias no acesso/aquisição dos materiais desenvolvidos pela Associação e que tenham um custo associado.

PROGRAMAS COMUNITÁRIOS DE SENSIBILIZAÇÃO — 10

Conhecimento privilegiado dos programas comunitários de sensibilização, realizados anualmente pela Associação, com acesso facilitado aos materiais e aos planos de atividades, que podem ser realizados pelos associados no local de trabalho.

PODEM INSCREVER-SE COMO ASSOCIADOS EFETIVOS:

Todos aqueles que preencham os requisitos exigíveis para se inscreverem na Ordem dos Nutricionistas.

PRÉ-INSCRIÇÃO ONLINE: WWW.APN.ORG.PT > ASSOCIADOS

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

ACTA
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

AVALIAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS A DESNUTRIÇÃO INFANTIL NA GUINÉ--BISSAU

A.O.
ARTIGO ORIGINAL

EVALUATION OF FACTORS ASSOCIATED WITH CHILD UNDERNUTRITION IN GUINEA-BISSAU

Clara Preto[1*]; Joana Vicente[1]; Milamedinar Vaz[1]; Alice Ferreira[1]; Diana e Silva[2,3]

[1] Serviço de Pediatria do Hospital de Cumura, Missão Católica de Cumura, Hospital de Cumura, Cumura Apartado 55 - 1001 Bissau, Guiné-Bissau

[2] Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar São João, Alameda Prof. Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto

[3] Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade Porto, Rua Dr. Roberto Frias, s/n, 4200-465 Porto

*Endereço para correspondência:

Clara Preto
Rua Campo Alegre, n.º 1502, 7.4
clarampreto@hotmail.com

Histórico do artigo:

Recebido a 26 de junho de 2017
Aceite a 14 de março de 2018

RESUMO

INTRODUÇÃO: A desnutrição constitui, a nível mundial, uma das principais causas de morte em crianças menores de cinco anos.

OBJETIVOS: O objetivo deste trabalho foi avaliar os fatores associados a desnutrição aguda grave em crianças com idades inferiores a cinco anos admitidas no Hospital de Cumura na Guiné-Bissau.

METODOLOGIA: Estudo observacional, caso-controlo, realizado de abril a maio de 2014. Foram incluídas como casos todas as crianças, com idades inferiores a cinco anos, internadas com o diagnóstico de desnutrição aguda grave durante o período de estudo (Grupo A, n=52). Para cada caso foi selecionado um controlo, escolhido como a primeira criança da mesma idade admitida após o caso, por outros problemas médicos e sem desnutrição (Grupo B, n=52). Foi aplicado um questionário que incluiu dados socioeconómicos e demográficos e informação relativa a práticas alimentares. Procedeu-se à análise descritiva e comparativa dos dados.

RESULTADOS: Da análise univariada dos possíveis fatores socioeconómicos, demográficos e alimentares associados a desnutrição aguda grave, observaram-se diferenças estatisticamente significativas, entre os dois grupos, relativamente à poligamia (Grupo A: 55,1%; Grupo B: 26,5%; p=0,004), idade paterna mais elevada (Grupo A: 42,5±14,9; Grupo B 36,67±7,9; p=0,015), baixo rendimento familiar (Grupo A: 30,8%; Grupo B: 9,6%; p=0,007), analfabetismo materno (Grupo A: 71,2%; Grupo B: 42,3%; p=0,003), ausência de aleitamento materno exclusivo (Grupo A: 38,5%; Grupo B: 15,4%; p=0,008), ausência de alimentação variada (Grupo A: 65,4%; Grupo B: 25%; p< 0,001) e menor número de refeições por dia (≤ 3 refeições/dia - Grupo A: 75%; Grupo B: 51,9%; p=0,015). No entanto, após análise multivariada, apenas a ausência de aleitamento materno exclusivo e a ausência de alimentação variada constituíram fatores com associação a DAG (p=0,025 e p<0,001 respetivamente).

CONCLUSÕES: Apesar das causas de desnutrição aguda grave na Guiné-Bissau serem complexas, os fatores alimentares parecem ser preponderantes tornando-se fundamental investir na educação da população através de campanhas de educação alimentar.

PALAVRAS-CHAVE

Crianças, Desnutrição aguda grave, Fatores associados, Guiné-Bissau

ABSTRACT

INTRODUTION: Undernutrition is a major cause of death worldwide in children under five.

OBJECTIVES: Evaluate the factors associated with severe acute undernutrition in children under five years hospitalized at Cumura Hospital in Guinea-Bissau.

METHODOLOGY: Observational, case-control study, conducted from April to May 2014. All children under five years hospitalized with severe acute undernutrition, during the study period, were included as cases (Group A, n = 52). For each case was selected a control, chosen as the first child of the same age admitted after the case, for other medical problems and without undernutrition (Group B, n = 52). A questionnaire that included socioeconomic and demographic data and information on feeding practices was applied. Descriptive and comparative data analysis was accomplished.

RESULTS: From the univariate analysis of the possible socioeconomic, demographic and dietary factors associated with severe acute undernutrition, we found statistically significant differences, between the two groups, regarding polygamy (Group A: 55.1%, Group B: 26.5%, p=0.004), paternal age (Group A: 42.5 ± 14.9, Group B 36.67 ± 7.9, p=0.015), low family income (Group A: 30.8%, Group B: 9.6%; = 0.007), maternal illiteracy (Group A: 71.2%, Group B: 42.3%, p=0.003), absence of exclusive maternal feeding (Group A: 38.5%; Group B: 15.4%; p=0.008), varied diet (Group A: 65.4%; Group B: 25%; p< 0.001) and a lower number of meals per day (≤3meals/day - Group A: 75%; Group B: 51.9%; p=0.015). However, after multivariate analysis, only the absence of exclusive maternal feeding and absence of varied feeding were associated factors with DAG (p = 0.025 and p <0.001 respectively).

CONCLUSIONS: Although the causes of severe acute undernutrition in Guinea-Bissau are complex, dietary factors appear to be preponderant. Thus, it is essential to invest in the citizen education through nutritional education campaigns.

KEYWORDS

Children, Severe acute undernutrition, Associated factors, Guinea-Bissau

INTRODUÇÃO

A Guiné-Bissau (GB) localiza-se na costa atlântica da África Ocidental, tem uma população de 1,5 milhões de pessoas, das quais mais de metade vive em áreas rurais e 72% depende da agricultura ou da pesca como fonte de subsistência (1). De acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento de 2016, a GB ocupa o 178.º lugar num total de 188 países e apresenta um produto interno bruto *per capita* dos mais baixos do mundo (2). A pobreza e o baixo desenvolvimento da GB estão relacionados com a instabilidade política que o país tem sofrido desde a sua independência em 1974. A mortalidade infanto-juvenil neste país é elevada (89 por 1.000 nados-vivos) sendo em parte justificada pela sua elevada taxa de desnutrição infantil (3).

A desnutrição constitui, a nível mundial, uma das principais causas de morte em crianças menores de cinco anos, destacando-se a desnutrição aguda grave (DAG) que afeta cerca de 20 milhões de crianças em idade pré-escolar, particularmente na África e no Sudeste Asiático (4).

A desnutrição compromete o crescimento e desenvolvimento das crianças e contribui significativamente para a sua morte precoce (5). O risco de morte de uma criança com DAG é aproximadamente 10 vezes superior ao de uma criança adequadamente nutrida (6). As crianças desnutridas apresentam dificuldades de aprendizagem e menor capacidade de desenvolvimento dos seus potenciais originando menor produtividade (7).

Na GB a desnutrição constitui um grande desafio de saúde pública e está associada à insegurança ou privação alimentar, cuidados de saúde inadequados, falta de água potável, saneamento básico e práticas inadequadas de alimentação infantil. Em 2012, neste país, 26,6% das crianças menores de 5 anos apresentavam desnutrição crónica, 6,5% desnutrição aguda e 17,5% atraso do crescimento, situação nutricional classificada como precária pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (8).

Diversos estudos a nível mundial sugerem que a desnutrição infantil está associada a baixo rendimento familiar, maior número de filhos, iliteracia parental, ausência de alimentação em exclusivo ao seio materno até aos 6 meses de vida e práticas inadequadas de desmame e alimentação (9-18). No entanto, até à data, não existem estudos publicados que avaliem os potenciais fatores associados a desnutrição na Guiné-Bissau.

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo avaliar os fatores associados a desnutrição aguda grave em crianças com idades inferiores a cinco anos admitidas no Hospital de Cumura (HC) na Guiné-Bissau.

METODOLOGIA

Estudo observacional, caso-controlo, realizado no HC, de abril a maio de 2014. Trata-se de uma amostra de conveniência onde foram incluídos como casos todas as crianças, com idade inferior a cinco anos, internadas no período de abril a maio de 2014 com o diagnóstico de DAG (Grupo A, n=52). Para cada caso foi selecionado um controlo, escolhido como o primeira criança da mesma idade admitida após o caso, por outros problemas médicos e sem desnutrição (Grupo B, n=52).

DAG e estado nutricional adequado foram definidos segundo os critérios da OMS (19) considerando-se com DAG as crianças com Z-score de peso para altura <-3 SD, segundo as curvas de crescimento de 2006 da OMS (20), e/ou com presença de edemas bilaterais e/ou com perímetro braquial (PB) <115 mm e sem desnutrição as crianças com Z-score de peso para altura >-2 SD, segundo as curvas de crescimento de 2006 da OMS, com PB>125 e ausência de edemas bilaterais. Foram excluídas do estudo crianças com malformações congénitas ou doenças crónicas.

Foi aplicado um questionário que pretendeu estudar os fatores associados a desnutrição e que incluiu dados sobre a idade, sexo, presença ou não de alimentação variada, número de refeições/dia, aleitamento materno exclusivo (AME) e dados socioeconómicos e demográficos do agregado familiar (idade dos progenitores, número de mulheres do pai, rendimento familiar mensal e grau de escolaridade dos progenitores). O questionário foi aplicado aos cuidadores das crianças internadas, nas primeiras 24 horas de internamento, por profissionais de saúde do HC, com capacidade de comunicação nos vários dialetos dos cuidadores. Definiu-se AME, de acordo com os critérios da OMS (21), como o consumo apenas de leite materno, diretamente da mama ou ordenhado, ou de leite humano de outra fonte, sem consumo de outros líquidos ou sólidos com exceção de gotas ou xaropes constituídos por vitaminas, suplementos minerais ou medicamentos. Tendo em conta a contextualização ambiental do grupo de estudo, considerou-se alimentação variada o consumo diário de alimentos de pelo menos 4 grupos de alimentos do total dos grupos da Nova Roda dos Alimentos (22), utilizando para a sua avaliação questões abertas acerca da composição de cada uma das refeições que habitualmente faziam em casa.

A análise descritiva foi apresentada sob a forma de frequências e percentagens para as variáveis categóricas e médias e desvio-padrão (DP) para as variáveis contínuas. Para testar hipóteses sobre igualdade de médias de grupos foram utilizados o teste t para grupos independentes. Para testar hipóteses sobre a independência de variáveis categóricas foi aplicado o teste de Qui-quadrado. Para determinar fatores associados à desnutrição foi utilizada uma regressão logística com as seguintes variáveis independentes: Aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses, alimentação variada, número de refeições, idade do pai, n.º mulheres do pai, analfabetismo materno e renda familiar mensal, utilizando o método Backward Stepwise. Foram estimados os respectivos *Odds ratio* e intervalos de confiança a 95%. Em todos os testes de hipóteses foi considerado um nível de significância de α=5%. A análise estatística foi realizada com o programa SPSS® versão 22.

RESULTADOS

Do total da população estudada (n=104), 41,3% crianças pertenciam ao sexo feminino e 58,7% ao sexo masculino, com uma média de idades de 19,52 ± 11,78 meses. A análise das características de cada um dos grupos de estudo (A e B) encontra-se representada na Tabela 1, não se observando, quando comparados, diferenças estatisticamente significativas entre os sexos (p=0,842) e a médias de idades (p=0,729).

Da análise univariada dos fatores de risco socioeconómicos e demográficos associados a DAG, foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos no que diz respeito à poligamia (p=0,004), idade paterna mais elevada (p=0,015), baixo rendimento familiar (p=0,007) e analfabetismo materno (p=0,003) (Tabela 1). Embora se verifique que um maior número de crianças com DAG têm dois ou mais irmãos (Grupo A: 82,7%), comparativamente às não desnutridas (Grupo B: 67,3%), esta diferença entre os grupos não é estatisticamente significativa (p=0,069) (Tabela 1).

Relativamente à alimentação da criança, comparando os dois grupos de estudo, a ausência de AME (Grupo A: 38,5%; Grupo B: 15,4%; p=0,008), de alimentação variada (Grupo A: 65,4%; Grupo B: 25%; p<0,001) e o menor número de refeições por dia (≤ 3 refeições/dia - Grupo A: 75%; Grupo B: 51,9%; p=0,015) parecem estar associados a DAG (Tabela 1).

A análise multivariada isolou como variáveis importantes associadas a DAG o aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses (OR=0,305), a alimentação variada (OR=0,181) e a idade do pai (OR=1,042) (Tabela 2).

Tabela 1

Análise univariada dos possíveis fatores relacionados com o agregado familiar (socioeconómicos e demográficos) e com a criança (alimentação) associados a Desnutrição Aguda Grave

FATOR ASSOCIADO	GRUPO A	GRUPO B	VALOR DE P
Sexo			
Feminino	22 (42,3%)	21 (40,4%)	0,842[1]
Masculino	30 (57,7%)	31 (59,6%)	
Média de idades (meses)	19,92 ± 12,02	19,12±11,64	0,729[2]
Nº mulheres do pai			
1	22 (44,9%)	36 (73,5%)	0,004[1]
≥2	27 (55,1%)	13 (26,5%)	
Idade da mãe (anos)	28,31±6,38	27,52±5,60	0,503[2]
Idade do pai (anos)	42,5±14,9	36,67±7,9	0,015[2]
N.º de filhos			
1	9 (17,3%)	17 (32,7%)	0,069[1]
≥2	43 (82,7%)	35 (67,3%)	
Rendimento familiar mensal			
<30.000 CFA (<1,25 US€ /dia)	16 (30,8%)	5 (9,6%)	0,007[1]
≥30.000 CFA (≥1,25 US€ /dia)	36 (69,2%)	47 (90,4%)	
Analfabetismo materno			
Sim	37 (71,2%)	22 (42,3%)	0,003[1]
Não	15 (28,8%)	30 (57,7%)	
Analfabetismo paterno			
Sim	23 (44,2%)	16 (30,8%)	0,156[1]
Não	29 (55,8%)	36 (69,2%)	
Aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses			
Sim	32 (61,5%)	44 (84,6%)	0,008[1]
Não	20 (38,5%)	8 (15,4%)	
Alimentação variada			
Sim	18 (34,6%)	39 (75%)	<0,001[1]
Não	34 (65,4%)	13 (25%)	
>3 refeições/dia			
Sim	13 (25%)	25 (48,1%)	0,015[1]
Não	39 (75%)	27 (51,9%)	

[1] Teste qui-quadrado
[2] Teste T para amostras independentes

Grupo A: Crianças com Desnutrição Aguda Grave
Grupo B: Crianças com estado nutricional adequado

Tabela 2

Analise multivariada dos possíveis fatores associados a Desnutrição Aguda Grave

FATOR ASSOCIADO	OR	IC 95%	VALOR DE P
Aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses			
Sim	0,305	0,108-0,862	0,025
Não			
Alimentação variada			
Sim	0,181	0,074-0,442	<0,001
Não			
Idade do pai (anos)	1,042	0,999-1,087	0,058

Método: *Backward Stepwise*
Variáveis independentes: Aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses, alimentação variada, número de refeições, idade do pai, n.º mulheres do pai, analfabetismo materno, renda familiar mensal

Variável dependente: Desnutrição aguda grave

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Através da análise univariada, o baixo rendimento familiar, a poligamia, o elevado grau de analfabetismo materno bem como a idade paterna mais elevada parecem ser, no presente trabalho, fatores associados a DAG. Por outro lado, práticas alimentares como o aleitamento materno exclusivo, alimentação variada e um maior número de refeições ao longo do dia parecem estar associados a um estado nutricional adequado (Tabela 1). Segundo alguns autores a maior prevalência de desnutrição verifica-se nos primeiros dois anos de vida, podendo estar relacionada com práticas inapropriadas de desmame e alimentação (9-12). Também no nosso estudo a média de idades das crianças com DAG incidiu maioritariamente nos primeiros 24 meses, verificando-se, que a ausência de AME e as práticas alimentares inadequadas se associam a desnutrição infantil, o que está em consonância com a literatura (13,17,18,23) (Tabela 1).

Está amplamente documentada a relação entre baixo rendimento familiar e o risco de desnutrição (9,11,13-15). No nosso estudo, a partir da análise univariada, verificámos que, para além do baixo rendimento familiar mensal, também a idade paterna mais elevada e a poligamia estão associados a DAG (Tabela 1). A idade materna não parece ter qualquer

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 14-17 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1203
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

tipo de associação com a desnutrição infantil (Grupo A: 28,31±6,38 anos; Grupo B: 27,52±5,6 anos; p=0,503) talvez porque os fatores supracitados estejam relacionados entre si, uma vez que os homens mais velhos geralmente têm um maior número de mulheres e consequentemente de famílias com as quais têm que repartir os seus rendimentos mensais, o que não se aplica às mulheres guineenses que não são poligâmicas. Por outro lado, a presença de uma família numerosa, com maior número de filhos, tem sido apontada, em diferentes estudos, como fator de risco para desnutrição (13-16). Embora sem significado estatístico também na análise univariada do nosso estudo, um número de irmãos igual ao superior a dois parece influenciar o estado nutricional encontrado (Grupo A: 82,7%; Grupo B 67,3%; p=0,07).

O analfabetismo parental tem sido relatado como fator de risco para desnutrição (11,13,14,16). O grau de literacia geralmente está relacionado com o nível de conhecimentos e competências, contribuindo para uma maior segurança alimentar dos agregados familiares e conscientização sobre comportamentos alimentares saudáveis. Na análise univariada deste trabalho, o analfabetismo materno, ao contrário do paterno, está associado a desnutrição, o que está de acordo com o descrito em algumas investigações anteriores (10,12,15,17,24) (Tabela 1). As mães constituem as cuidadoras principais das crianças podendo assim justificar o maior impacto da sua educação como fator protetor de desnutrição.

Após ajustamento para as variáveis incluidas na análise univariada, apenas o aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses e a alimentação variada constituíram fatores com associação a DAG, demostrando a importância dos fatores nutricionais nos primeiros anos de vida da criança (Tabela 2).

A GB encontra-se numa situação nutricional classificada como precária pela OMS (8). Nos últimos anos o Governo tem feito um esforço para melhorar a situação, investindo, por todo o país, no rastreio e tratamento adequado destas crianças, nomeadamente através da revisão do Protocolo Nacional de Gestão Integrada da DAG, da criação de um Centro Modelo de Formação e Tratamento de DAG, na Instituição onde este estudo foi realizado, e de vários Centros de Tratamento de DAG, em ambulatório e internamento.

O presente estudo, permitiu identificar que a ausência de aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses e a alimentação pouco diversificada são os fatores mais fortemente associados a DAG, tornando-se fundamental investir na educação da população. Embora na Guiné-Bissau existam recursos alimentares disponíveis, não há informação adequada de como os utilizar num plano alimentar saudável para os lactentes e crianças, pelo que se reforça a necessidade de campanhas de educação alimentar à população.

O HC, onde foi realizado este estudo, é desde há muitos anos um centro de referência no tratamento de desnutrição infantil e constitui, desde o início de 2014, o Centro Nacional de Formação e Gestão Integrada de DAG. O tamanho da amostra e o facto do trabalho ter sido realizado num hospital de referência de tratamento de desnutrição, para onde são enviados os casos mais graves ou refratários, podem ser apontadas como algumas das limitações deste estudo.

CONCLUSÕES

As causas de DAG na GB são complexas e envolvem fatores que dependem não só da estabilidade política mas também de fatores potencialmente modificáveis através de programas de intervenção amplos e cuidadosamente concebidos de forma a melhorar a situação atual. O fortalecimento das práticas de alimentação infantil, promovendo o aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida bem como consciencialização da importância da diversidade alimentar constituem medidas essenciais num programa de prevenção de desnutrição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estatistica (INE). Estatísticas Básicas Da Guiné-Bissau 2014. Bissau: INE Guiné-Bissau, 2014.
2. United Nations Development Programme. Human Development Report 2016 Human Development for Everyone. New York: Communications Development Incorporated, 2016.
3. Ministério da Economia e Finanças, Direção Geral do Plano Instituto Nacional de Estatística (INE). Inquérito aos Indicadores Múltiplos (MICS) 2014, Principais Resultados. Bissau: Ministério da Economia e Finanças, Direção Geral do Plano Instituto Nacional de Estatística (INE), 2015.
4. A United Nations Interagency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality. Report 2012. New York: United Nations Children's Fund, 2012.
5. Nhampossa T, Sigaúque B , Machevo S, Macete E, Alonso P, Bassat Q, et al. Severe malnutrition among children under the age of 5 years admitted to a rural district hospital in southern Mozambique. Public Health Nutr 2013; 16(9):1565-74.
6. D Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet 2008; 371(9608):243-60.
7. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. Lancet. 2008; 371(9609):340–57.
8. República da Guiné-Bissau Ministério da Saúde Pública. Estado nutricional das crianças menores de 5 anos e mulheres em idade reprodutiva (15 a 49 anos). Segundo Inquérito Nacional Smart. Bissau: UNICEF Guinea-Bissau, 2014.
9. Ubesie AC, Ibeziako NS, Ndiokwelu CI, Uzoka CM, Nwafor CA. Under-five protein energy malnutrition admitted at the University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu: a 10 year retrospective review. Nutrition Journal 2012; 11:43.
10. Wamani H, Tylleskär T, Åstrøm AN, Tumwine JK, Peterson S. Mothers' education but not fathers' education, household assets or land ownership is the best predictor of child health inequalities in rural Uganda. Int J Equity Health 2004; 3:9.
11. Goyal S, Agrawal N. Risk factors for severe acute malnutrition in central India. Inter J Medical Sci Res Prac 2015; 2(2):70-2.
12. Mishra K, Kumar P, Basu S, Rai K, Aneja S. Risk factors for severe acute malnutrition in children below 5 y of age in India: a case-control study. Indian J Pediatr 2014; 81(8):762-5.
13. Amsalu S, Tigabu Z. Risk factors for severe acute malnutrition in children under the age of five: A case-control study. Ethiop J Health Dev 2008; 22:21-5.
14. Nahar B, Ahmed T, Brown KH, Hossain MI. Risk Factors Associated with Severe Underweight among Young Children Reporting to a Diarrhoea Treatment Facility in Bangladesh. J health Popul Nutr 2010; 28(5):476-83.
15. Yimer G. Malnutrition among children in Southern Ethiopia: Levels and risk factors. Ethiop J Health Dev 2000; 14:283-92.
16. Farooq A. Calcutti R. Bakshi S. Nutritional Status of Under Fives on National Immunization Day in Srinagar. JK Science 2002; 4(4):177-80.
17. Islam MA, Rahman MM, Mahalanabis D. Maternal and socioeconomic factors and the risk of severe malnutrition in a child: A case-control study. Eur J Clin Nutr 1994; 48:416-24.
18. Lawal BO, Lawal FO. Determinants of nutritional status of children in farming households in Oyo State, Nigeria. Afr J Food Agric Nutr Dev. 2010; 10(10):4235–53.
19. WHO. Guideline: Updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. Geneva: World Health Organization, 2013.
20. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006.
21. WHO. Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva: World Health Organization, 1991.
22. Rodrigues S, Franchini B, Graça P. A new food guide for the Portuguese population. Journal of Nutrition Education and Behaviour 2006; 38(3):189-95.
23. Fekadu Y, Mesfin A, Haile D, Stoecker BJ. Factors associated with nutritional status of infants and young children in Somali Region, Ethiopia: a cross- sectional study. BMC Public Health 2015; 15(2):846-54.
24. Mahmood S, Nadeem S, Saif T, Mannan M, Arshad U. Nutritional status and associated factors in under-five children of rawalpindi. Ayub Med Coll Abbottabad 2016; 28(1):67-71.

ACTA
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

ESTADO NUTRICIONAL E NIVEL DE INDEPENDÊNCIA EM PESSOAS IDOSAS

A.O.
ARTIGO ORIGINAL

NUTRITIONAL STATUS AND INDEPENDENCE LEVEL IN ELDERLY PEOPLE

Alexandra Parente[1]; Ana Maria Pereira[2*]; Augusta Mata[2]

[1] Unidade Local de Saúde do Nordeste - Centro de Saúde Santa Maria de Bragança,
Avenida Cidade de Leon, 5300-274 Bragança, Portugal

[2] Instituto Politécnico de Bragança-ESSa,
Avenida D. Afonso V, 5300-121 Bragança, Portugal

*Endereço para correspondência:

Ana Maria Pereira
Instituto Politécnico de Bragança-ESSa,
Avenida D. Afonso V,
5300-121 Bragança, Portugal
amgpereira@ipb.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 14 de janeiro de 2017
Aceite a 14 de fevereiro de 2018

RESUMO

INTRODUÇÃO: A malnutrição constitui um dos principais determinantes de doença e diminuição da qualidade de vida. Um mau estado nutricional prejudica a saúde física e psicológica, predispondo ao desenvolvimento de doenças, condicionando negativamente o seu prognóstico.

OBJETIVOS: Conhecer o estado nutricional e nivel de independência dos idosos inscritos no centro de saúde de Santa Maria de Bragança, identificando a relação existente entre as duas variáveis.

METODOLOGIA: A partir de uma população de 5373 idosos inscritos no centro de saúde de Santa Maria em Bragança estudou-se uma amostra proporcional estratificada em função do sexo e faixa etária de 385 idosos. Desenvolveu-se um estudo quantitativo, observacional, analítico, transversal. Para a colheita de dados utilizou-se um formulário que incluía o *Mini Nutritional Assessment* e o Índice de Barthel.

RESULTADOS: Como principais resultados verifica-se que 86,8% dos utentes é funcionalmente independente e 13,3% apresentam algum tipo de dependência. Através da aplicação do *Mini Nutritional Assessment* identificam-se 0,8% dos idosos em estado desnutrido e 24,16% em risco de desnutrição. Constata-se ainda, que os idosos independentes apresentam maior probabilidade de estarem em estado nutricional normal face aos idosos com dependência ligeira a moderada (p <0,001).

CONCLUSÕES: Com os resultados deste estudo constata-se que o estado nutricional segundo o *Mini Nutritional Assessment* está significativamente associado ao nível de independência desta população de idosos. Tendo em conta o número elevado de idosos em Portugal, salienta-se a importância de rastrear o estado nutricional e as suas condicionantes, como parte integrante da avaliação multidimensional e consequente intervenção nesta camada da população tendo em mente a melhoria da sua qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE

Estado Nutricional, Idoso, Malnutrição, Nível de Independência

ABSTRACT

INTRODUCTION: Malnutrition is one of the main determinants of disease and decrease of quality of life. A bad nutritional status affects both physical and psychological health predisposing to the development of diseases and negatively affecting their prognosis.

OBJECTIVES: To know the nutritional status and independency level of the elderly enrolled at the Health Center of Sta Maria - Bragança by establishing the relationship between the two variables.

METHODOLOGY: From a population of 5373 elderly enrolled at the Health Center of Santa Maria in Bragança, a proportional sample stratified by sex and group of age of 385 elderly was studied. It was drawn a quantitative, observational, analytical and cross-sectional study. A structural interview was used to data collection where Mini Nutritional Assessment and Barthel Index were included.

RESULTS: As main results, it was found that 86,8% of the elderly is functionally independent and 13,3% has any type of dependency. By the use of Mini Nutritional Assessment, 0,8% of the elderly were identified as undernourished and 24,16% were at risk of undernourishment.

It was still conclude that independent elderly have a higher probability of normal nutritional state when compared with those with mild or moderate dependency (p<0,001).

CONCLUSIONS: Results allow us to conclude that nutritional status according to Mini Nutritional Assessment is significantly associated with the independence level of this older population. Taking into account the high number of elderly people in Portugal, we highlight the importance of screening nutritional status and its determinants as part of a multidimensional assessment of the elderly and consequent intervention in order to enhance their quality of life.

KEYWORDS

Nutritional state, Elderly, Malnutrition, Independency level

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 18-25 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1204
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

INTRODUÇÃO

No final do século XX, início do século XXI, a nutrição assumiu um papel importante no âmbito da saúde pública, em particular nas pessoas idosas, sendo considerada um dos "ex-libris" do envelhecimento ativo. Com base no aumento da esperança média de vida, emergiu neste período a pertinência do estudo da relação entre nutrição e envelhecimento. Evidências epidemiológicas revelam que o risco de inúmeras patologias associadas ao envelhecimento pode ser minimizado por uma intervenção adequada nos estilos de vida, nomeadamente ao nível da alimentação (1, 2).

Um bom estado nutricional, depende de um equilíbrio entre a ingestão e as necessidades nutricionais; constitui um pilar fundamental na promoção da saúde dos idosos, permitindo a realização de atividades da vida diária e garantindo uma maior proteção contra diversas patologias (3).

Quando a ingestão alimentar é inadequada instala-se um quadro de malnutrição estando a população idosa particularmente sujeita a problemas nutricionais devido a fatores relacionados com alterações psicossociais associadas à solidão, doenças crónicas, polimedicação assim como condicionantes socioeconómicas (4, 5). Fisiologicamente, com o envelhecimento, surge também diminuição da ingestão, digestão, absorção, transporte e excreção de substâncias, traduzindo-se em necessidades nutricionais específicas nesta fase da vida (6, 7). Desta forma, uma alimentação equilibrada ajustada às necessidades dos idosos assume particular relevo na sua saúde, bem-estar e longevidade.

A malnutrição prejudica a saúde física e psicológica do idoso, predispondo-o ao desenvolvimento de doenças, ao mesmo tempo que condiciona negativamente o seu prognóstico (8-10). Tem sido identificada como uma componente de fragilidade em pessoas, aumentando consideravelmente o risco de doenças infeciosas, o que leva à redução da capacidade funcional, pelo que é um indicador importante de morbilidade e mortalidade (11).

A deteção precoce da malnutrição incluindo o risco de desnutrição, usando medidas simples, não invasivas e precisas, representa um passo importante na prestação de melhores cuidados de saúde aos idosos (12).

A prevalência da desnutrição nos idosos ronda os 60% a nível de instituições hospitalares, 40% em unidades residenciais e cerca de 5 a 10% nas pessoas idosas que residem no seu próprio domicílio ou com os familiares (13, 14). A desnutrição da pessoa idosa é muitas vezes sub diagnosticada, por ser confundida com sinais de envelhecimento, pelo que o seu reconhecimento precoce é fundamental para uma correção adequada e atempada, com benefícios na saúde e na economia (15).

A desnutrição pode estar também associada a problemas de saúde oral, fraca acuidade sensorial, modificações da dieta, diminuição da capacidade cognitiva e diminuição da autonomia física (16, 17). Esta diminuição de autonomia física e grau de dependência, relaciona-se com a incapacidade da pessoa para a satisfação das suas necessidades humanas básicas, necessitando de ajuda de terceiros para sobreviver (18). A avaliação da capacidade funcional é importante, pois além de determinar riscos de dependência futura, auxilia a equipa de saúde na tentativa de recuperar a capacidade do idoso. Considera-se pertinente o delineamento de estratégias e a implementação de medidas governamentais para a prevenção e diagnóstico precoce de situações de desnutrição nas pessoas idosas, não só na comunidade mas também a nível dos cuidados de saúde, em indivíduos institucionalizados e em estruturas residenciais para idosos. O presente estudo tem como principal objetivo caracterizar o estado nutricional dos idosos inscritos no centro de saúde de Santa Maria de Bragança, assim como relacionar o seu estado nutricional com o nivel de independência.

METODOLOGIA

Estudo observacional, analítico, de carácter transversal. Para a realização do estudo foi obtida a autorização da Comissão de Ética da Unidade Local de Saúde do Nordeste (ref:003825 de 12/10/2015). A presente investigação respeita integralmente os princípios éticos, valores e normas do código deontológico (19), em concordância também com os princípios éticos aceites pela comunidade de investigação e pela Declaração de Helsínquia tais como: consentimento informado dos participantes, confidencialidade, respeito, honestidade nas relações estabelecidas e garantia dos direitos dos que participaram voluntariamente. Em todos os casos a participação foi absolutamente voluntária, gratuita, anónima e confidencial. Foi ainda solicitada e obtida a autorização para a utilização do questionário *Mini Nutritional Assessment* (MNA®), no âmbito da colheita de dados e publicações resultantes da investigação.

a) Instrumentos

Desenvolveu-se um instrumento de recolha de informação constituído por três partes distintas: i) Questões relativas a dados socioeconómicos, ii) MNA®, versão portuguesa; validado em 2008 (20).

iii) Índice de Barthel (IB), versão portuguesa validado em 2007 (21).

MNA® - Ferramenta de avaliação do estado nutricional de idosos. É o método de avaliação nutricional mais fundamentado sob o ponto de vista da investigação, sendo por isso o mais usado pelos profissionais de saúde que trabalham em Geriatria. É composto por duas secções, o MNA *Short Form* (MNA SF®) para identificação do risco nutricional e o MNA *Long Form* (MNA LF®) para a avaliação nutricional. O MNA SF® é composto por seis questões que avaliam a diminuição da ingestão nos últimos três meses, perda ponderal nos últimos três meses, mobilidade, se houve alguma situação de stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses e se há algum problema neuro psicológico, nomeadamente situação de depressão ou demência. A sexta questão diz respeito à avaliação do índice de massa corporal (IMC) ou na impossibilidade de o obter a medição do perímetro geminal. Do preenchimento destas seis questões obtém-se um score que pode ser analisado em três níveis: 1) 0 a 7 indicativo de desnutrição; 2) 8 a 11 indicativo de risco de desnutrição; 3) 12 a 14 indicativo de estado nutricional normal (22). Se o resultado indicar risco de desnutrição, segue-se para o preenchimento do MNA LF® que é composto por mais doze questões, num total de dezoito distribuídas em 4 grupos: avaliação antropométrica, avaliação geral, avaliação da ingestão nutricional e avaliação subjetiva. À semelhança do que acontece na MNA SF®, a cada resposta é atribuído um valor numérico que somados no final do preenchimento podem corresponder a: 1) desnutrição <17; 2) risco de desnutrição 17 a 23,5; 3) estado nutricional normal 24 a 30 (22, 23).

IB - Instrumento que avalia o nível de independência do sujeito para a realização de dez atividades básicas de vida diária (ABVD): comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas (18, 24). Permite conhecer quais as incapacidades específicas da pessoa e como tal, adequar os cuidados às necessidades (21). Cada atividade apresenta entre dois a quatro níveis de dependência, em que 0 corresponde à dependência total e a independência pode ser pontuada com 5, 10 ou 15 pontos de acordo com os níveis de dependência. A classificação varia entre 0 a 100 pontos e são considerados os seguintes pontos de corte: 90-100 Independente; 60-89 Ligeiramente dependente; 40-55 Moderadamente dependente; 20-35 Severamente dependente; <20 Totalmente dependente (24).

b) População e Amostra

A população do estudo é composta 5373 utentes, com idade igual ou superior a 65 anos e de ambos os sexos, inscritos no centro de saúde de Santa Maria de Bragança.

Para selecionar a amostra procedeu-se a um processo de amostragem não probabilística visando a disponibilidade e a rapidez na recolha de dados (25). Os elementos da amostra foram selecionados entre os que foram primeiramente contactados presencialmente no centro de saúde, e em visita domiciliária. Foram definidos como critérios de inclusão da amostra: indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 65 anos, inscritos no centro de saúde de Santa Maria de Bragança, conscientes e com capacidade de comunicação, que aceitassem participar voluntariamente no estudo. A amostra ficou constituída por 385 indivíduos, estratificados em função do sexo e grupo etário.

c) Procedimentos da colheita de dados

O presente estudo foi desenvolvido no centro de saúde de Santa Maria de Bragança e a recolha de informação decorreu no período compreendido entre setembro a dezembro de 2015. Os Idosos que recorreram ao Centro de Saúde e os que foram visitados no domicílio no horário das 8h às 20h, que preenchiam os critérios de inclusão foram abordados e convidados a participarem no estudo.

A colheita de dados foi efetuada por uma única investigadora, mediante realização de entrevista e medições antropométricas. Para a realização destas, recorreu aos mesmos instrumentos e técnicas, minimizando a possibilidade de viés.

Para realizar a medição da altura utilizou-se um estadiómetro acoplado à balança (SECA®). Em idosos sem mobilização recorreu-se à fórmula para estimativa indireta da altura de Chumlea et al. (26). Para determinar o peso dos idosos que tinham mobilidade utilizou-se uma balança digital (SECA®); nos idosos sem mobilidade recorreu-se à fórmula para estimativa indireta do peso de Rabito et al. (27). O perímetro braquial foi medido no membro superior não dominante, no ponto médio entre o acrómio e o olecrânio com uma fita métrica (maleável), com a precisão de 1mm, sem compressão dos tecidos, com o idoso sentado ou em decúbito dorsal. Para determinar o perímetro geminal posicionou-se o joelho num ângulo de 90º em relação à coxa. A fita métrica foi colocada em volta da barriga da perna na porção mais larga e procedeu-se à leitura do valor obtido, sem compressão dos tecidos (28).

O tempo médio para a colheita de dados de cada participante foi de aproximadamente 35 minutos, variável de acordo com a capacidade de mobilização do idoso.

e) Tratamento de Dados

O tratamento estatístico foi efetuado com recurso ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS for Windows, versão 20.0.

A análise estatística dos resultados obtidos foi realizada através de tabelas de contingência com aplicação do teste do qui-quadrado com o objetivo de avaliar a independência das variáveis. Posteriormente recorreu-se ao cálculo dos *odds ratio* e respetivos valores de prova de forma a especificar em função das variáveis independentes, os idosos com maior/menor probabilidade de estado nutricional normal segundo o instrumento MNA®.

RESULTADOS

A amostra é composta por 385 utentes com pelo menos 65 anos, dos quais 56,4% são mulheres e 43,6% são homens. Relativamente à variável idade, constata-se uma idade média de 76,39 anos com desvio padrão de 7,18 anos, a partir de um mínimo de 65 e de um máximo de 98 anos (Tabela 1).

Caraterização do Estado Funcional

A caraterização da funcionalidade por atividade (Tabela 2) revela que em todos os itens avaliados a maioria dos registos acontece na opção independente. Conforme os pontos de corte previamente estabelecidos verifica-se que a maioria dos utentes (86,8%) é funcionalmente independente e os restantes apresentam algum tipo de dependência (Tabela 3).

Caraterização do Estado Nutricional segundo o MNA®

A caraterização dos idosos segundo a triagem estabelecida pela aplicação do MNA® (Tabela 4), indica que 53,2% dos idosos não teve perda de apetite nos últimos três meses e 46,5% tiveram perda moderada de apetite. Relativamente à perda ponderal nos últimos três meses, observa-se que 92,5% dos idosos não tiveram perdas de peso, 7% perderam 1 a 3 kg e 0,5% perderam mais de 3 kg. Quanto à mobilidade verifica-se que a maioria sai do domicílio (89,1%). Dos idosos em estudo constata-se que 16,1% passaram por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses. Quanto aos problemas neuro psicológicos, estes são do tipo moderado em 26,5% dos idosos e graves em 2,1%; Relativamente ao IMC apresentado constata-se que 86,5% dos idosos tem valores superiores ou iguais a 23 pontos e 6 idosos apresentam valores inferiores a 19 pontos.

Da aplicação do MNA, secção inicial obtém-se um score indicativo de que 289 (75%) idosos em estudo apresentam estado nutricional normal e que aos restantes 96 idosos (25%) deve ser aplicada a avaliação global do MNA®. Da avaliação global do instrumento MNA® (Tabela 5), observa-se que a maioria (71,9%) vive em casa própria, 86,5% dos idosos toma três ou mais medicamentos diferentes por dia e 24% tem escaras ou feridas cutâneas. Relativamente à alimentação destes idosos verifica-se que a maioria (78,1%) toma três refeições completas por dia; 89,6% dos idosos consome por dia pelo menos duas porções de fruta/vegetais e 51% bebe diariamente 3 a 5 copos/chávenas de água, sumo, café, leite ou chá. Constata-se também que a maioria dos idosos (70,8%) alimenta-se sozinho sem dificuldade, 69,8% dos idosos acredita não ter problema nutricional e 66,7% acredita que tem um estado de saúde pior quando se compara com outros nas mesmas condições. Quanto ao perímetro do meio braço, a maioria dos idosos apresenta valores acima da média e no caso do perímetro da barriga da perna, a maioria apresenta resultados que indicam deficit de massa magra.

Através da pontuação total obtida pelo instrumento MNA®, classificam-se 3 (0,8%) idosos em estado desnutrido; 93 (24,16%) em risco de desnutrição e os restantes 289 (75%) em estado nutricional normal. Nas mulheres, a faixa etária com maior relevância em risco de desnutrição é entre 75 a 84 anos e nos homens é a faixa dos 65 aos 74 anos (Tabela 6). Os resultados demonstram que o estado nutricional segundo MNA está significativamente associado ao nível de independência em cada uma das atividades básicas da vida diária, bem como ao nível de independência global ($p < 0{,}001$). São os idosos independentes que apresentam maior probabilidade de estarem em estado nutricional normal face os idosos com dependência ligeira a moderada (Tabela 7). Pela determinação do *odds ratio* é possível afirmar que os idosos independentes apresentaram maior probabilidade de estarem em estado nutricional normal face os idosos com dependência ligeira a moderada, em cerca de 10 vezes. Realça-se ainda que os idosos independentes em cada uma das atividades básicas da vida diária apresentam maior probabilidade de possuírem um estado nutricional normal face aos idosos com algum grau de dependência.

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 18-25 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1204
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

Tabela 1

Distribuição da amostra por sexo e faixa etária

FAIXA ETÁRIA	FEMININO N (%)	MASCULINO N (%)	TOTAL N (%)
65 a 74 anos	93 (42,9)	87 (51,8)	180 (46,8)
75 a 84 anos	87 (40,1)	60 (35,7)	147 (38,2)
Com 85 ou mais anos	37 (17,1)	21 (12,5)	58 (15,1)
Total	217 (100)	168 (100)	385 (100)

Tabela 2

Caraterização da funcionalidade por atividade segundo o Índice de Barthel

VARIÁVEIS		N (%)
Alimentação	Independente	346 (89,8)
	Precisa alguma ajuda	37 (9,6)
	Dependente	2 (0,5)
	Total	385 (100,0)
Transferências	Independente	348 (90,4)
	Precisa alguma ajuda	37 (9,6)
	Necessita de ajuda de outra pessoa	0 (0,0)
	Dependente	0 (0,0)
	Total	385 (100,0)
Toalete/Higiene pessoal	Independente	356 (92,5)
	Dependente	29 (7,5)
	Total	385 (100,0)
Utilização WC	Independente	352 (91,4)
	Precisa de alguma ajuda	30 (7,8)
	Dependente	3 (0,8)
	Total	385 (100,0)
Banho	Toma banho sozinho	334 (86,8)
	Dependente	51 (13,2)
	Total	385 (100,0)
Mobilidade	Caminha 50 m	351 (91,2)
	Caminha menos de 50 m	30 (7,8)
	Independente em cadeira de rodas	2 (0,5)
	Imóvel	2 (0,5)
	Total	385 (100,0)
Subir e descer escadas	Independente	345 (89,6)
	Precisa de ajuda	36 (9,4)
	Dependente	4 (1,0)
	Total	385 (100,0)
Vestir	Independente	348 (90,4)
	Com ajuda	37 (9,6
	Impossível	0 (0,0)
	Total	385 (100,0)
Controlo Intestinal	Controla perfeitamente	373 (96,9)
	Acidente ocasional	7 (1,8)
	Incontinente	5 (1,3)
	Total	385 (100,0)
Controlo Unitário	Controla perfeitamente	332 (83,6)
	Acidente ocasional	62 (16,1)
	Incontinente	1 (0,3)
	Total	385 (100,0)

Tabela 3

Caraterização da avaliação funcional em função do sexo

AVALIAÇÃO	SEXO		N (%)
	FEMININO N (%)	MASCULINO N (%)	
Severamente dependente	2(0,9%)	0 (0,0%)	2 (0,5%)
Moderadamente dependente	8 (3,7%)	8 (4,8%)	16 (4,2%)
Ligeiramente dependente	20 (9,2%)	13 (7,7%)	33 (8,6%)
Independente	**187 (86,2%)**	147 (87,5%)	334(86,8%)
Total	217 (100%)	168 (100%)	385 (100%)

Tabela 4

Caraterização da Triagem *Mini Nutritional Assessment*

VARIÁVEIS		N (%)
Perda de apetite	Perda severa de apetite	1 (0,3)
	Perda moderada de apetite	179 (46,5)
	Sem perda de apetite	205 (53,2)
	Total	385 (100,0)
Perda de peso nos últimos 3 meses	Perda superior a 3 kg	2 (0,5)
	Não sabe	0 (0,0)
	Perda entre 1 a 3 Kg	27 (7,0)
	Sem perda de peso	356 (92,5)
	Total	385 (100,0)
Mobilidade	Limitado à cama ou cadeira de rodas	7 (1,8)
	Deambula mas não é capaz de sair de casa	35 (9,1)
	Sai do domicílio	343 (89,1)
	Total	385 (100,0)
Algum stresse psicológico	Sim	62 (16,1)
	Não	323 (83,9)
	Total	385 (100,0)
Problemas neuro-psicológicos	Demência ou depressão grave	8 (2,1)
	Demência ou depressão moderada	102 (26,5)
	Sem problemas	275 (71,4)
	Total	385 (100,0)
Índice de Massa Corporal	<19	6 (1,6)
	19 a 21	25 (6,5)
	21 a 23	21 (5,5)
	≥23	333 (86,5)
	Total	385 (100,0)

Tabela 5

Caraterização da Avaliação Global *Mini Nutritional Assessment*

O UTENTE:	OPÇÕES DE RESPOSTA	N (%)
Vive na própria casa	Não	27 (28,1)
	Sim	69 (71,9)
	Total	96 (100,0)
Toma mais de 3 medicamentos/dia diferentes	Sim	83 (86,5)
	Não	13 (13,5)
	Total	96 (100,0)
Tem escaras ou feridas cutâneas	Sim	23 (24,0)
	Não	73 (76,0)
	Total	96 (100,0)
Consome refeições completas/dia	Uma	2 (2,1)
	Duas	19 (19,8)
	Três	75 (78,1)
	Total	96 (100,0)
Consome[a]	No máximo 1 opção	12 (12,5)
	Duas opções	46 (47,9)
	As três opções	38 (39,6)
	Total	96 (100,0)
Consome dia ≥ 2 porções de fruta/vegetais	Não	10 (10,4)
	Sim	86 (89,6)
	Total	96 (100,0)
Consome por dia água, sumo, café, leite, chá…	<3 copos/chávenas	5 (5,2)
	3 a 5 copos/chávenas	49 (51,0)
	>5 copos/chávenas	42 (43,8)
	Total	96 (100,0)
Alimenta-se	Não é capaz sozinho	3 (3,1)
	Sozinho com alguma dificuldade	25 (26,0)
	Sozinho sem dificuldade	68 (70,8)
	Total	96 (100,0)
Considera ter algum problema nutricional	Acredita estar desnutrido	1 (1,0)
	Não sabe	28 (29,2)
	Acredita não ter problema	67 (69,8)
	Total	96 (100,0)
Comparado com outros como classifica a própria saúde	Pior	64 (66,7)
	Não sabe	8 (8,3)
	Tão boa	23 (24,0)
	Melhor	1 (1,0)
	Total	96 (100,0)
Perímetro do Meio Braço (PMB)	PMB<21	7 (7,3)
	21≤PMB≤22	7 (7,3)
	PMB>22	82 (85,4)
	Total	96 (100,0)
Perímetro Barriga Perna (PBP)	PBP<31	72 (75,0)
	PBP≥31	24 (25,0)
	Total	96 (100,0)

[a] entre as opções: ≥1 porção diária de lácteos; ≥2 porções semanais de leguminosas ou ovos e diariamente carne, peixe ou ovos

Tabela 6

Distribuição da amostra por sexo, faixa etária e classificação *Mini Nutritional Assessment*

	FAIXA ETÁRIA	DESNUTRIDOS N (%)	RISCO DESNUTRIÇÃO N (%)	ESTADO NUTRICIONAL NORMAL N (%)	TOTAL N (%)
Feminino	65 a 74 anos	0 (0,0)	14 (15,1)	79 (27,3)	93 (24,2)
	75 a 84 anos	0 (0,0)	28 (30,1)	59 (20,4)	87 (22,6)
	≥85 anos	1 (33,3)	13 (14,0)	23 (8,0)	37 (9,6)
	Total	1 (33,3)	55 (59,1)	161 (55,7)	217 (56,4)
Masculino	65 a 74 anos	2 (66,7)	21 (22,6)	64 (22,1)	87 (22,6)
	75 a 84 anos	0 (0,0)	12 (12,9)	48 (16,6)	60 (15,6)
	≥85 anos	0 (0,0)	5 (5,4)	16 (5,5)	21 (5,5)
	Total	2 (66,7)	38 (40,9)	128 (44,3)	168 (43,6)
	Total	3 (100)	93 (100)	289 (100)	385 (100)

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 18-25 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1204
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

Tabela 7

Caraterização do estado nutricional segundo *Mini Nutritional Assessment* em função do estado de independência do idoso

ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA		ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO MNA		TOTAL	QUI-QUADRADO	*ODDS* RATIO
		RISCO DE DESNUTRIÇÃO	SEM RISCO DE DESNUTRIÇÃO			
		FO (FE)	FO (FE)	FO (FE)	ET (P)	OR (IC 95%)
Nível de independência Barthel	Ligeiro a moderado	34 (12,0)	15 (37,0)	49 (49)	61,016 (<0,001)	1† 10,351 (5,3 - 20,2)
	Independente	60 (82,09	274 (252)	334 (334)		
	Total	94 (94)	289 (289)	383 (383)		
Alimentação	Dependente/precisa de ajuda	31 (9,7)	8 (29,3)	39 (39)	68,996 (<0,001)	1† 16,752 (7,4 - 38,1)
	Independente	65 (86,3)	281(259,7)	346 (346)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		
Transferência	Dependente/precisa de ajuda	30 (9,2)	7 (27,8)	37 (37)	68,940 (<0,001)	1† 18,312 (7,7 – 43,5)
	Independente	66 (86,6)	282 (261,2)	384 (384)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		
Toalete	Dependente	24 (7,2)	5 (21,8)	29 (29)	65,024 (<0,001)	1† 18,933 (6,9 – 51,3)
	Independente	72 (88)	284 (267,2)	356 (356)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		
Uso WC	Dependente/precisa de ajuda	25 (8,2)	8 (24,8)	33 (33)	49,808 (<0,001)	1† 12,368 (5,4 – 28,6)
	Independente	71 (87,8)	281 (264,2)	352 (352)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		
Banho	Dependente	35 (12,7)	16 (38,3)	51 (51)	59,958 (<0,001)	1† 9,790 (5,1 – 18,8)
	Toma banho só	61 (83,3)	273 (250,7)	334 (334)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		
Subir/descer escadas	Dependente/precisa de ajuda	28 (10)	12 (30)	40 (40)	48,432 (<0,001)	1† 9,505 (4,6 – 19,7)
	Independente	68 (86)	277 (259)	345 (345)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		
Vestir	Impossível/com ajuda	29 (9,2)	8 (27,8)	37 (37)	62,463 (<0,001)	1† 15,203 (6,7 – 34,8)
	Independente	67 (86,8)	281 (261,2)	348 (348)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		
Intestino	Incontinente/ocasional	10 (3,0)	2 (9,0)	12 (12)	<0,001*	1† 16,686 (3,6 – 77,6)
	Controla perfeitamente	86 (93,0)	287 (280)	373 (373)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		
Urinário	Incontinente/ocasional	34 (15,7)	29 (47,3)	63 (63)	33,922 (<0,001)	1† 4,917 (2,8 – 8,7)
	Controla perfeitamente	62 (80,3)	260 (241,7)	322 (322)		
	Total	96 (96)	289 (289)	385 (385)		

* Teste exato de Fisher
ET: Estatística do Teste
FE: Frequência Esperada
FO: Frequência Observada
IC: Intervalo de Confiança

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No trabalho atual constata-se uma idade média dos idosos de 76,39 anos sendo a idade média das mulheres de 76,77 anos e nos homens a média é de 75,90 anos.

No que diz respeito à aplicação do MNA® identificam-se 3 idosos desnutridos, 93 em risco de desnutrição e 289 em estado nutricional normal. Apesar da baixa prevalência de desnutrição, o número de idosos em risco nutricional é preocupante. De uma forma geral, na comunidade, os níveis de desnutrição são mais baixos do que em idosos institucionalizados. Segundo um estudo de Guigoz e Vellas (29), o MNA® foi utilizado para rastrear/avaliar 14.149 idosos, na comunidade, 3.119 em unidades residenciais e 8.596 em instituições hospitalares. Os resultados indicaram risco/desnutrição na comunidade com uma prevalência de 26%, nas unidades residenciais para pessoas idosos de 54% e 70% em instituições hospitalares. Estudos de grande escala no Reino Unido e Holanda têm mostrado também que cerca de 1 em cada 4 pacientes estão em risco de desnutrição após admissão hospitalar e muitos mais não são diagnosticados devido ao rastreio inadequado (30). O conceito de que o estado nutricional dos indivíduos idosos é o fator chave do envelhecimento saudável tem sido corroborado por diversos estudos (31-33), verificando-se que os idosos desnutridos apresentam padrões de morbilidade e mortalidade mais graves do que os indivíduos da mesma idade com correto estado de nutrição. A malnutrição é assim identificada como uma componente de fragilidade em pessoas idosas (34), sendo muitas vezes sub diagnosticada. A deteção precoce permite uma intervenção atempada, com estabelecimento de objetivos de intervenção nutricional, implementação de suporte nutricional individualizado e a sua estreita monitorização (35).

O local onde os idosos habitam também determina o seu estado nutricional, a qualidade de vida e mesmo o seu bem-estar físico e psicológico. A maioria dos idosos da amostra habitam em " casa própria", o que segundo a literatura, dispõe a que os mesmos possuam condições mais adequadas para uma alimentação de qualidade, no entanto, a solidão, a falta de convívio e as dietas monótonas parecem ser fatores de risco para a malnutrição neste grupo etário (36).

A polimedicação é comum na terceira idade, pois é frequente o aparecimento de mais do que uma patologia no mesmo idoso. Na amostra em estudo 86,5% dos idosos toma três ou mais medicamentos diferentes por dia, o que segundo a literatura aumenta a probabilidade dos idosos apresentarem alterações nutricionais, quer pela própria doença,

quer pela intervenção terapêutica que a patologia requer. Se por um lado, o estado nutricional do idoso interfere com a farmacocinética, o consumo de fármacos também pode condicionar o estado nutricional (37, 38).

No que respeita à dependência funcional de idosos, dados da literatura (39) também revelam que a maioria dos idosos não institucionalizados são independentes nas suas atividades de vida diária (AVD). No entanto, cerca de 50% da população idosa tem muita dificuldade ou não consegue realizar pelo menos uma das 6 atividades do seu dia-a-dia, destacando-se a dificuldade em subir/descer escadas (40).

No que diz respeito à relação entre a pontuação do MNA e a capacidade funcional, tendo em conta a realização das AVD, o estado nutricional está significativamente associado ao nível de independência do idoso, dados consistentes com o estudo de Andre et al (41), onde 94,3% dos idosos desnutridos apresentavam limitações para a realização das suas AVD, em comparação com 11,8% dos idosos bem nutridos. Um estudo realizado em larga escala nos Estados Unidos da América revela também que um estado nutricional normal estava associado a baixo risco de incapacidade (42). Conforme demonstrado na literatura, tanto o baixo peso quanto o excesso de peso em idosos residentes na comunidade, podem comprometer a capacidade funcional no individuo idoso (43), destacando-se o baixo peso como um importante fator de risco para a dependência dos idosos, independente dos outros fatores analisados (44). A compreensão sobre o grau de associação entre esses fatores pode favorecer a elaboração de propostas que visem a melhoria da saúde, nomeadamente do estado nutricional e da qualidade de vida neste grupo etário.

CONCLUSÕES

Envelhecer com autonomia, independência e qualidade de vida constitui uma aposta à responsabilidade individual e um desafio para a sociedade em geral. A evidência científica é consistente e consensual de que a malnutrição é um grave problema da saúde pública, com implicações dramáticas na saúde coletiva. A deteção precoce permite uma intervenção eficaz e proativa, com implementação de um apoio nutricional individualizado e consequente monitorização. Neste contexto, os cuidados de saúde primários representam um vetor fundamental para intervir na promoção de hábitos alimentares saudáveis e na prevenção da malnutrição. Os mesmos devem fornecer uma assistência diferenciada, pautada pela sinergia de esforços das equipas multidisciplinares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kravchenco J. Nutrition and the Ederly. In: Caballero B, Allen L, Prentice A. Encyclopedia of Human Nutrition. Elsevier. 2008: 578-587.

2. Cardoso BR, Almondes KGS, Cozzolino SMF. Alimentação do idoso. In: S. M. F. Cozzolino & C. Cristiane (Eds.). Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. 1ª Edição. Brasil: Manole. 2013: 779-808.

3. Abellán BG, Hidalgo JDLT, Sotos JR, López JLT, Jiménez CLV. Alimentación saludable y autopercepción de salud. Atención Primaria. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.12.001.

4. Harris B. Nutrition and aging. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause´s Food Nutrition, & Diet Therapy. 10th Edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 2000:287-305.

5. Najas MS, Nebuloni CC. Avaliação Nutricional. In: Ramos LR, Toniolo Neto J. Geriatria e Geontologia. Barueri. Manole. 2005.

6. Loureiro MHVS. Validação do Mini Nutritional Assessment® em Idosos. [Dissertação de Mestrado]. Universidade de Coimbra: Faculdade de Medicina. 2008.

7. Berger L, Mailloux-Poirier D. Pessoas idosas: uma abordagem global. Lisboa. Lusodidata. 1995.

8. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-related malnutrition: an evidence based approach to treatment. Wallingford, UK: CABI Publishing. 2003:35- 92.

9. Cowan D, Roberts J, Fitzpatrick J, Whilev, Baldwin J. Nutritional status of older people in long term care settings: current status and future directions. International Journal of Nursing Studies. 2004; 41(3):225–237.

10. Elia M, Stratton R. The costs associated with disease-related malnutrition in the UK and economic considerations for the use oral nutritional supplements in adult. In: Health economic report on malnutrition in the UK. Bapen 2005.

11. Samnieng P, Ueno M, Kayoko S, Zaitsu T, Wright F, Kawaguchi Y. Oral health status and chewing ability is related to Mini-Nutritional Assessment results in an older adult population in Thailand. Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics. 2011; 30 (3): 291-304.

12. Marchi RJ, Hugo FN, Hilbert JB, Padilha DM. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. Nutrition 2008. 24(6):546–53.

13. Kyle UG, Kossovsky MP, Karsegarda VL, Prichard C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study. Clinical Nutrition. 2006; 25 (3):409–417.

14. Liang X, Jiang ZM, Nolan MT, Efron DT, Kondrup J. Comparative survey on nutritional risk and nutritional support between Beijing and Baltimore teaching hospitals. Nutrition. 2008; 24(10):969-976.

15. Bento A, Martins A, Cordeiro T. Intervenção Farmacêutica no Idoso – Guia Prático Volume II – Nutrição e o Idoso. 1ª Edição. Associação Nacional das Farmácias. 2009: 5-18.

16. Wilson MM, Morley JE. Aging and energy balance. Journal of Applied Physiology. 2003; 95:1728-1736.

17. Malcata FX. O idoso, a nutrição e a sociedade: considerações sobre quantidade e qualidade de vida. Geriatria. 2003; 151(15):23-37.

18. Sequeira C. Cuidar de idosos dependentes. Coimbra: Quarteto Editora. 2007.

19. Ordem dos Enfermeiros Código deontológico do enfermeiro: anotações e comentários. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros 2003.

20. The Mini Nutritional Assessment (MNA). Web site: http://www.mnaelderly.com/forms/mini/mna_mini_portuguese.pdf.

21. Araújo F, Ribeiro JP, Oliveira A, Pinto C. Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. Revista Portuguesa de Saúde Pública. 2007; 25 (2): 59-66.

22. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) Review of the literature: wat does it tell us? Journal Nutrition Health Aging. 2006; 10: 466-487.

23. Kaiser MJ, Bauer MJ, Ramsch C et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short- Form (MNA-SF): A pratical tool for identification of nutricional status. Journal Nutrition Health Aging. 2009; 13: 782-788.

24. Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. Maryland State .Medical Journal. 1965; 14:61-65.

25. Oliveira EFT, Grácio MCC. Analysis regarding the size of the simple sample random: an application in the area of Information Science. Revista de Ciência da Informação. 2005; 6 (3): 80-96.

26. Chumlea et al. Prediction Equations for Elderly non - Hispanic White, non –Hispanic black, and Mexican -American Persons Developed from NHANES III Data. Journal of the American Dietetic Association.1998; 98(2):137-42.

27. Rabito EI et al. Weight and height prediction of immobilized patients. Revista de Nutrição. Campinas. 2008; 19(6):655-661.

28. Institute NN. Um Guia para completar a Mini Avaliação Nutricional. Web site: http://www.mna-elderly.com/forms/mna_guide_portuguese.pdf.

29. Guigoz Y, Vellas B. Test dévaluation de l'etat nutritionnel de la personne agee: le Mini Nutritional Assessment (MNA) [Test to assess the nutritional status of theelderly: The Mini Nutritional Assessment (MNA]. Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 1995; 53:1965-1969.

30. Meijers JM et al. Malnutrition prevalence in The Netherlands: results of the annual dutch national prevalence measurement of care problems. British Journal of Nutrition. 2009; 101:417 – 423.

31. Vellas B et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. Nutrition. 1999; 15 (2): 116-122.

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 18-25 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1204
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

32. Harris T et al. Body Mass Index and Mortality Among Nonsmoking Older Persons,The Framingham Heart Study. Jama. 1988; 259(10):1520-4.
33. Higgins M, D´Agostino R, Kannel W, Cobb J,Pinsky J.Benefits And Adverse Efects of Weight Loss: Observations from the Framingham Study. 1993; 119(7 Pt 2):758-63.
34. Samnieng P,Ueno M, Kayoko S, ZaitsuT, Wright F. Kawaguchi Y. Oral health status and chewing ability is related to Mini-Nutritional Assessment results in an older adult population in Thailand. Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics. 2011; 30 (3):291-304.
35. Ockenga J, Freudenreich M, Zakonsky R, Norman K, Pirlich M, Lochs H. Nutritional assessment and manegement in hospitalised patients: Implication for DRG-based reimbursement and health care quality. The American Journal of Clinical Nutrition. 2005; 24(6):913-916.
36. Ferry M, Alix E, Brocker P, Constans T, Lesourd B, Mischlich D. et. al. A Nutrição da pessoa Idosa: Aspetos fundamentais, clínicos e psicossociais. Loures: Lusociência. 2006.
37. Medina Mesa R, DapcichV. Escalas de evaluacíon rápida del estado nutricional. In: Hornillos MM, Bartrina JA, Garcia JLG. Libro Blanco de la Alimentación de los Mayores. 1ª Edición. Buenos Aires: Editoral Médica Panamericana. 2004: 45-51.
38. Pickering G. Frail elderly, nutritional status and drugs. Archives of Gerontology and Geriatics.2004.38 (2):174-180.
39. Sobral, C. G.C. Avaliação multidimensional (OARS) do idoso na cidade de Bragança [Dissertação de Mestrado]. Escola Superior de Saúde de Bragança. 2015.
40. INE - Instituto Nacional de Estatística Saúde e Incapacidades em Portugal 2011. Lisboa: INE, I.P., Lisboa. 2012.
41. Andre MB, Dumavibhat N, Ngatu NR, Eitoku M, Hirota R, Suganuma N.Mini Nutritional Assessment and functional capacity in community-dwelling elderly in Rural Luozi, Democratic Republic of Congo. Geriatrics & Gerontology International. 2013; 13(1):35-42.
42. Al Snih S, Ottenbacher KJ, Markides KS, Kuo YF, Eschbach K, Goodwin JS. The effect of obesity on disability vs mortality in older americans. Archives of Internal Medicine. 2007; 167(8):774-80.
43. Yan LL, Daviglus ML, Liu K, Pirzada A, Garside D, Schiffer L, et al. BMI and health-related quality of life in adults 65 years and older.Obesity Research. 2004;12:69-76.
44. Andre MB, Dumavibhat N, Ngatu NR, Eitoku M, Hirota R, Suganuma N. Mini Nutritional Assessment and functional capacity in community-dwelling elderly in Rural Luozi, Democratic Republic of Congo. Geriatrics Gerontology International 2013; 13 (1):35-42.

ACTA
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

A METODOLOGIA DE *COACHING* APLICADA ÀS CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO: USOS, POTENCIALIDADES E CONTROVÉRSIAS EM PORTUGAL

THE METHODOLOGY OF COACHING APPLIED TO THE NUTRITION SCIENCES: USES, POTENTIALITIES AND CONTROVERSIES IN PORTUGAL

A.R.
ARTIGO DE REVISÃO

Tânia Magalhães[1]; Lurdes Neves[2]; Rui Poínhos[3*]

[1] Serviço de Nutrição e Alimentação da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, Rua Dr. Eduardo Torres, 4464-513 Senhora da Hora, Portugal

[2] Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Rua Alfredo Allen, 4200-135 Porto, Portugal

[3] Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal

*Endereço para correspondência:

Rui Poínhos
Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal
ruipoinhos@fcna.up.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 30 de outubro de 2017
Aceite a 20 de março de 2018

RESUMO

Nas últimas décadas, a metodologia de *coaching* (treino) tornou-se numa das melhores estratégias para o desenvolvimento de competências. Mais recentemente, a sua aplicação às Ciências da Nutrição tem vindo a ganhar importância. O presente artigo visa apresentar o *coaching* enquanto metodologia aplicável às Ciências da Nutrição, as competências dos seus intervenientes, um modelo específico para esta área e definir os conceitos estruturantes do processo e a sua evidência nas Ciências da Nutrição. Pretende-se ainda desenvolver um posicionamento crítico acerca da utilização da metodologia neste contexto, particularmente numa perspetiva nacional.

PALAVRAS-CHAVE

Ciências da Nutrição, *Coach* (Treinador), *Coachee* (Treinado/treinando), *Coaching* (Treino), Modelo GROW, *Nutrition Care Process*

ABSTRACT

In the last decades, coaching has become one of the best strategies for the developement of skills. More recently, its application to the field of Nutrition Sciences has gained increasing relevance. This paper aims to present coaching as a methodology apllicable to the Nutrition Sciences, its interveners' skills, a specific model to this field, and to define the structuring concepts of the process and its evidence in Nutrition Sciences. We also intend to develop a critical view towards the use of this methodology in this context, in particular in a national perspective.

KEYWORDS

Nutrition Sciences; Coach; Coachee; Coaching; GROW Model; Nutrition Care Process

INTRODUÇÃO

Na última década, o *coaching* estabeleceu-se como uma das melhores estratégias para o desenvolvimento de competências (1). O conceito refere-se a um processo planeado de aprendizagem que engloba uma orientação individual e sistemática, em que o *coach* estimula os *coachees* a desenvolver habilidades e competências, com vista a melhorarem o seu desempenho de forma mais célere e estável no tempo, ajudando a estabelecer objetivos e a estruturar comportamentos adequados. Enquanto o aconselhamento se centra em experiências e sentimentos relacionados com eventos passados, o *coaching* é orientado para o estabelecimento das metas a atingir e para a ação (1, 2).

Ao longo deste artigo optou-se pelo uso da terminologia original (*coaching*, *coach* e *coachee*), por ser comummente aceite em Portugal e devido ao escasso uso dos termos em língua portuguesa (treino, treinador e treinado/ treinando). Não obstante, e apesar da interpretação inadequada (excessivamente restrita) usualmente feita destes, salientamos a sua equivalência semântica face aos originais, pelo que deverá ser promovido o seu uso em detrimento dos termos em inglês.

O *coaching* assume um papel cada vez mais importante em diversos contextos de atuação e, concretamente, na sua aplicação às Ciências da Nutrição (CN), área em que o desenvolvimento pessoal é um elemento indispensável para o sucesso. Como exemplo, o número de publicações recuperadas da PubMed (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed) usando as palavras-chave [("*nutrition*" OR "*diet*") AND "*coaching*"] triplicou nos últimos cinco anos face aos cinco anos precedentes. As abordagens comportamentais têm mostrado evidência da sua utilidade para melhores resultados de intervenções destinadas à mudança de hábitos alimentares (3). A aplicação do *coaching* às CN visa o aumento da capacidade de reflexão, autoconsciência e capacidade de definição de objetivos, com vista à melhoria de aspetos relacionados com a alimentação. Nesse sentido, e partindo da definição geral, o *coaching* aplicado às CN corresponde a um processo de cooperação entre o profissional desta área e o cliente e/ou *coachee*, que visa definir prioridades, estabelecer metas

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 26-31 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1205
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

e gerar ação na concretização de planos, através da promoção da autorresponsabilização (1, 2).

Neste âmbito, o presente artigo tem como objetivo apresentar o *coaching* enquanto metodologia aplicável às CN, as competências dos seus intervenientes, apresentar um modelo específico para as CN, definir os conceitos estruturantes do processo e a sua evidência nas CN, bem como desenvolver uma perspetiva crítica acerca da utilização da metodologia neste contexto, particularmente numa perspetiva nacional.

Coach e *Coachee*(s)

Importa clarificar a diferença entre o conceito de *coachee* e o de cliente, uma vez que não se tratam necessariamente da mesma pessoa. O *coachee* é a pessoa que passa pelo processo de *coaching* e vivencia cada uma das etapas do mesmo ainda que este posso ter sido solicitado por um cliente que não vive o processo mas faz o pedido da sua realização (a título de exemplo, o cliente pode ser um hospital que solicita que todos os utentes passem por um processo de *coaching*). Assim, poderá acontecer que todo o trabalho gire em torno da definição dos seus objetivos e das ações desempenhadas pelo cliente para que o resultado desejado seja alcançado. Ainda assim, também nestes casos é o *coachee* quem efetivamente passa por todo o processo, pelo que os aspetos processuais e a relevância de promover a autorresponsabilização continuam a aplicar-se uma vez que é através dele que os objetivos serão atingidos. Quanto o *coachee* é a mesma pessoa que o cliente é essa pessoa que solicita o processo, e através do conhecimento, das técnicas e ferramentas do *coaching* é capaz de se desenvolver em âmbito pessoal e/ou profissional, conquistar soluções efetivas, sair do ponto A para o ponto B e assim, alcançar um elevado desempenho.

Diversos atributos e competências do *coach* estão identificados como relevantes no desenvolvimento do processo de *coaching* (4,5). Como aspetos gerais, e para além da confidencialidade e outras questões éticas, são referenciadas a capacidade de observação e perspicácia, a diplomacia e a capacidade de estabelecer relações de confiança e de moderar conflitos. São essenciais uma atitude e linguagem positivas (focadas no que é pretendido, e não no que se pretende evitar), escuta ativa (interesse pela mensagem e seu emissor, levando a uma adequada compreensão e interpretação da mensagem), questionamento, e intimidade e estabelecimento de rapport (sincronia entre os intervenientes, implicando uma conexão com o sistema representacional do *coachee*).

O *coach* deve percepcionar as preocupações do *coachee* e ajudar na planificação e estabelecimento de metas sem efetuar (pré-)julgamentos e respeitando o quadro de referência do *coachee*, os seus espaços de emotividade e os seus tempos. Processualmente, deve funcionar ainda como espelho do *coachee*, bem como ajudar a perspetivar cenários alternativos, projetar para a ação e ser capaz de gerir o progresso, de forma diferenciada em função dos *coachees*, ainda que existam perfis em que há maior dificuldade na intervenção. Genericamente, e sendo o *coaching* um processo de aprendizagem com uma orientação prática centrada em atividades específicas e diretamente ligadas aos objetivos do *coachee*, são facilitadoras do processo competências como a capacidade de aprendizagem e a motivação para a mudança. Assim sendo, os *coachees* deverão ter capacidade de adaptação e de aceitação de novos desafios (6).

Em relação ao processo de aprendizagem podem ser consideradas diferentes fases (2). Antes de o processo começar, o indivíduo está num estado de "incompetência inconsciente", ou seja, não tem ainda consciência do que não sabe. No estado seguinte o *coachee* começa a tomar consciência do seu desconhecimento ("incompetência consciente"), do que resulta desconforto. Este desconforto potencia o avanço para fases posteriores e, em caso de perseverança e investimento no processo, o nível que se segue será marcado pela ocorrência de um aumento da competência, acompanhada pela consciência da necessidade de agir de forma diferente ("competência consciente"). É nesta fase que as novas competências e comportamentos são aplicados de uma forma autoconsciente. Finalmente, e à medida que o nível de aprendizagem aumenta e as novas competências se consolidam, os novos comportamentos são aceites pelo *coachee* de forma inconsciente ("competência inconsciente"), sendo esta a última fase da aprendizagem. Embora nesta fase o ciclo se complete, quando alguém executa determinada tarefa durante um longo período de tempo são por vezes adotados hábitos disfuncionais que se tornam parte da rotina. Por esta razão, o modelo apresentado sugere que a aprendizagem deve ser vista como um processo contínuo e permanente.

Desta forma, o processo de *coaching* permite que os *coachees* desenvolvam o seu amadurecimento pessoal, tornando-os mais capazes, uma vez que a sua capacidade de aprendizagem será reforçada, pois todos os que participam no processo irão mudar: da dependência para a independência; da ignorância para a compreensão; da utilização de competências de forma mais superficial para a utilização de competências mais profundas e exaustivas; da previsibilidade para a aceitação da ambiguidade e do risco (2).

Aplicação da metodologia de *coaching* às Ciências da Nutrição. O *Nutrition Care Process*

Existem vários modelos de intervenção que se baseiam na metodologia de *coaching* e/ou permitem a sua aplicação, cada um fundamentado em bases teóricas específicas, de acordo com os alvos e aplicações visados. O modelo GROW é um dos mais antigos e citados na literatura. Este modelo baseia-se na definição de metas e, com base na realidade atual do *coachee* e na análise de diferentes opções, no estabelecimento de um plano de ação para as atingir (7). Existem muitos outros modelos, alguns deles criados em Portugal (8).

O *Nutrition Care Process* (NCP), proposto em 2003 (e revisto em 2008) pela *American Dietetic Association* (ADA) (9-11), é o modelo que mais diretamente espelha a aplicação da metodologia de *coaching* às CN. Embora nos trabalhos de seguida referenciados não seja explicitamente estabelecida a ligação com a terminologia e processos da metodologia de *coaching*, procuraremos exemplificar esta relação nos diferentes níveis do NCP.

Este modelo de intervenção nutricional padronizado, estando mais estudado na área clínica, aplica-se a todas as áreas das CN, nomeadamente à Nutrição Comunitária, Alimentação Coletiva e Indústria Alimentar. Análogo ao Modelo GROW e baseado noutros modelos de intervenção na área da saúde (12), o NCP é uma ferramenta consistente, estruturada em quatro etapas distintas e interligadas, correspondendo ao processo que visa identificar problemas, definir prioridades, estabelecer metas e gerar ação na concretização de planos de foro nutricional/alimentar. Este modelo encontra-se estruturado em três anéis e um núcleo central.

O anel intermédio inclui os atributos que distinguem os profissionais de CN dos de outras áreas, incluindo conhecimentos e competências, a prática baseada na evidência, e capacidades de desenvolvimento do pensamento crítico, de colaboração e de comunicação (9).

O anel interior ilustra a dinâmica do processo. A cada uma das etapas correspondem conceitos e técnicas específicas para a sua exploração: (a) Avaliação: processo contínuo de recolha e análise de dados relevantes consoante a área específica das CN em questão (e.g. anamnese alimentar e outras ferramentas de avaliação em nutrição clínica; técnicas de avaliação da disponibilidade e consumo alimentar –

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 26-31 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1205
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

balanças alimentares, questionários de frequência alimentar – em nutrição comunitária; técnicas de avaliação de riscos em alimentação colectiva); (b) Diagnóstico: identificação e definição do problema nutricional, que deverá incluir a identificação das alterações no estado do *coachee* ("alterado", "excessivo", "inadequado"), a etiologia desse problema e os sinais observados pelo profissional e sintomas reportados pelo *coachee*; (c) Intervenção: conjunto de ações planeadas com o intuito de mudar um comportamento relacionado com a alimentação, um fator de risco, uma condição ambiental que condicione o diagnóstico nutricional, a sua etiologia ou para aliviar sinais e/ou sintomas; e (d) Monitorização e avaliação: identificação dos progressos alcançados e verificação da obtenção dos resultados esperados, sob a forma de ações levadas a cabo pelo profissional mas também da automonitorização pelo *coachee*. A automonitorização promove a consciencialização do comportamento a adotar, envolvendo práticas de auto-observação de pensamentos, emoções, comportamentos alimentares, de atividade física e/ou medidas de saúde. O envolvimento no processo de automonitorização tem-se revelado de grande importância na obtenção de resultados (3).

Embora não incluídos no NCP, existem dois sistemas que se interrelacionam com as etapas deste modelo: o sistema de triagem e referenciação e o sistema de gestão de resultados. A triagem é um passo crítico que antecede as quatro etapas de intervenção. Pode não ser realizada por profissionais de CN, num processo de colaboração interdisciplinar, e tem como objetivo identificar fatores de risco (9). O sistema de gestão de resultados avalia a eficácia e a eficiência do processo, monitorizando o sucesso da intervenção, bem como identifica e analisa as causas de resultados menos favoráveis (10, 11). O objetivo central deste sistema é melhorar a qualidade do apoio prestado no futuro (9).

O núcleo central do NCP ilustra a relação colaborativa entre o *coachee* e o profissional. Esta relação é intrínseca a cada etapa do processo e traduz a aplicação dos conceitos estruturantes de um processo de *coaching* em CN. Especificamente, a relação contribui para um processo ajustado à motivação do *coachee*, baseado na definição de objetivos, regulado por estratégias de automonitorização, desenvolvido através de modelos de questionamento reflexivos e focado nas soluções de problemas (10, 11).

Conceitos estruturantes do *coaching* e sua aplicação às Ciências da Nutrição

Os principais conceitos estruturantes do *coaching* são os objetivos e metas, as crenças e os valores. O processo de *coaching* é definido com base no objetivo a alcançar, tendo em consideração as motivações (valores) que justificam e sustentam esse objetivo, as crenças a ultrapassar para a sua concretização e a definição de ações ou metas concretas.

Objetivos

A definição de objetivos é um componente chave do NCP, apropriada aos *coachees* (indivíduos ou grupos) que estejam preparados para a mudança (3). É com base na definição de objetivos que se tomam decisões que irão orientar todo o processo (13). Para além do objetivo final há a considerar os objetivos processuais/intermédios (ou metas), relacionados com sub-etapas traçadas para atingir o objetivo final.

Os objetivos, em particular os de processo, devem ser: a) positivos e atrativos, descrevendo o que é pretendido e a evitar; b) claros e específicos (se forem vagos, globais, indeterminados ou pouco específicos, dificilmente serão alcancáveis); c) realistas, não obstante deverem constituir desafios, caso contrário estará comprometida a motivação; d) quantificáveis e mensuráveis, para que possam ser avaliados regularmente, devendo os critérios de avaliação ser previamente definidos; e) alcançáveis pelo próprio; f) situados no tempo, de modo a incentivar a ação e evitar a procrastinação; g) orientados para o rendimento e não para o resultado (o êxito e o fracasso não devem apenas medir-se pela concretização de resultados concretos, mas pelo esforço e motivação desenvolvidos, devendo valorizar-se o rendimento, já que a valia pessoal e a autoestima são primordiais no processo de *coaching*); h) respeitadores, tendo em conta vantagens obtidas pelo *coachee* a partir da situação problemática; e i) ecológicos, respeitando simultaneamente o equilíbrio interno do *coachee* e a sua rede relacional (14).

A eficácia da definição de objetivos tem já vindo a ser comprovada no âmbito das CN. A título de exemplo, há evidência de um efeito positivo da definição de objetivos na redução do aporte lipídico em diabéticos (3,15). Note-se que, nesses trabalhos, a definição de objetivos foi baseada nas motivações dos *coachees*; ainda que a redução do aporte lipídico possa não se apresentar como um objetivo central (na visão do profissional) em todos os diabéticos, quando considerada uma abordagem holística (inerente a todas as fases do *coaching*) o atingimento de metas como esta é potenciador de todo o processo.

Valores

Os valores constituem os princípios fundamentais intrínsecos de cada pessoa e, constituindo o núcleo da personalidade, desempenham importantes funções motivacionais e de unificação de comportamentos (13). Cada pessoa tem valores fundamentais que orientam a sua vida, e outros que dependem do contexto ou âmbito (por exemplo, o que é valorizado em contexto laboral pode não o ser no âmbito de uma relação conjugal). Em Nutrição Clínica, os valores estarão sobretudo associados à saúde e bem-estar, e na Nutrição Comunitária esses mesmos mesmos valores associar-se-ão ao grupo ou comunidade a ser trabalhada. Já em Alimentação Coletiva, a saúde manter-se-á como um valor, juntando-se-lhe outros, como como a honestidade, respeito, segurança, integridade, trabalho de equipa, derivados das especificades contextuais da área (16).

Sendo os valores uma fonte primária de motivação (pela sua ligação aos conceitos de importância, sentido e desejo), ao serem satisfeitos e correspondidos comportamentalmente dão origem a satisfação, harmonia, plenitude e equilíbrio, contrariamente ao que se verifica se forem contrariados. Nesse sentido, escolhas alimentares de acordo com os aspetos particulares de valorização da saúde e bem-estar irão ao encontro desse estado de satisfação e equilíbrio.

Contrariamente à ideia de que os valores são definidos de forma lógica e racional, sabe-se que a sua origem assenta predominantemente nas emoções e construções sociais, o que pode gerar incongruências e conflitos. De acordo com a Teoria de Identificação de Base da Motivação, os indivíduos cujos comportamentos não estão de acordo com os seus valores de saúde e bem-estar optam por comportamentos alimentares baseados nos valores com os quais se identificam socialmente (por exemplo em termos de sexo, classe social ou outros grupos de pertença) e que podem ser discordantes dos seus valores intrínsecos (17).

Os valores (tal como as crenças) são detetados através do comportamento ou da linguagem. Para identificar os valores fundamentais de uma pessoa podem ser utilizadas questões genéricas como "O que o motiva?", "O que é mais importante para si?", "O que o faz levantar-se da cama de manhã?", ou "O que o faz passar à ação?".

Cada objetivo é gerado por um ou mais valores que se deseja satisfazer, sendo fundamental respeitar, nas ações destinadas a atingi-lo, os valores que lhe estão subjacentes (14). Nas diferentes áreas, o profissional de nutrição deve evocar as razões do *coachee* (indivíduo ou grupo) para a mudança e as perceções sobre os motivos pelos quais pretende mudar e como o fazer. O processo é muito mais efetivo quando invoca as razões e ideias do *coachee* do que quando estas são sugeridas

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 26-31 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1205
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

pelo profissional, particularmente em *coachees* que se encontram em fase de pré-contemplação, contemplação ou de preparação para a mudança (veja-se o Modelo Transteórico) (18). Dessa forma o processo é desenvolvido com base na motivação intrínseca, sendo por isso mais sustentável do que quando se baseia na motivação extrínseca (16). Num estudo realizado em Portugal, identificaram-se os principais motivos externos (resultantes do aconselhamento por um profissional de saúde, família ou amigos) e internos (identificados pelo próprio) desencadeadores da intenção de diminuição de peso: indivíduos de ambos os sexos referiram ter sido aconselhados a diminuir peso por ter um problema de saúde, devido ao excesso ponderal por si só, e/ou por questões estéticas; no entanto, e se os problemas de saúde foram o motivo interno mais referido, os participantes refereriram também a insatisfação com o peso e/ou com o corpo, bem como a necessidade de informação e conhecimento sobre alimentação (19). Também em Portugal, um estudo que comparou um grupo de mulheres em que a intervenção era focada em promover formas autónomas de regulação do exercício e motivação intrínseca com um programa de educação para a saúde geral (grupo de controlo) mostrou melhores resultados em termos de perda de peso e níveis de atividade física ao fim de 12 meses no grupo de intervenção. Estes resultados sugerem que as intervenções baseadas na teoria da autodeterminação podem ser implementadas com sucesso no contexto da gestão de peso, aumentando a internalização de formas mais autónomas de regulação comportamental (20).

Crenças

O *coaching* atua a partir de crenças potenciadoras, aquelas que o *coach* deve evidenciar no *coachee*. As principais são as seguintes (14): a) se quer compreender, atue: a aprendizagem deve estar centrada na ação, da qual provêm a aprendizagem e a mudança, não da compreensão intelectual. Em *coaching*, a ação consiste em avançar em direção aos objetivos, viver os seus valores e pôr à prova as suas crenças, tanto em relação a si próprio como aos outros; b) não há fracasso, apenas aprendizagem: o fracasso constitui um juízo sobre os resultados a curto prazo (e, como tal, não definitivo), não sendo adequado falar em fracasso dado que uma negação não pode ser efetivamente experimentada. Só existe fracasso em caso de desistência, mas essa é uma escolha da pessoa; c) possuímos ou podemos criar todos os recursos de que necessitamos: não há pessoas sem recursos, apenas estados mentais sem recursos; d) todo o comportamento tem um propósito, é direcionado para um objetivo; e) ter alguma opção é melhor do que não ter nenhuma. Se o *coach* proporcionar ao *coachee* uma melhor opção de acordo com as suas crenças e valores, esta tenderá a ser aceite; f) "está a fazê-lo o melhor possível, mas ainda pode fazê-lo melhor"; g) criamos a nossa própria realidade. Todos temos diferentes experiências, interesses e preferências, estados de espírito, compromissos e preocupações, que medeiam a formação de crenças, a definição de objetivos e os valores. Estas crenças, objetivos e valores constituem as principais características dos mapas mentais de cada pessoa, que, por sua vez, estruturam a forma como ela percebe o mundo. Agimos como se estes mapas fossem reais. Estes mapas tanto podem revelar-se vantajosos, proporcionando liberdade exploratória, como limitadores de possibilidades.

As crenças limitadoras são ideias ou pensamentos que formamos acerca de nós próprios, dos outros e da realidade exterior, e que nos impedem de atingir os nossos objetivos e viver de uma forma equilibrada e completa. Têm uma origem multicausal, quer ao nível de contextos proximais (família, escola, pares), quer de aspetos sócio-culturais mais amplos. A título de exemplo, refletem crenças limitadoras comuns e genéricas expressões como: "há que trabalhar para viver", "não há êxito sem sofrimento", "não posso confiar em ninguém", "não posso ganhar sem que outros percam" ou "não mereço isto" (2).

Tal como referido para os valores, a deteção das crenças limitadoras faz-se sobretudo procurando a sua verbalização, perguntando a razão pela qual consideram que não estar a conseguir alcançar os objetivos. A identificação das crenças permite a sua análise conjunta e apoio na sua correção. Este processo implica que o *coachee* entenda que os aspetos percecionados como impedimentos para atingir os seus objetivos são limitações autoimpostas, e não obstáculos inultrapassáveis criados por outros ou pelo meio envolvente (2).

Os três tipos de crenças limitadoras mais comuns são: (a) desespero: o objetivo desejado é considerado não alcançável, independentemente das capacidades da pessoa; (b) impotência: o objetivo é alcançável, mas a pessoa considera não ser capaz de o alcançar; e (c) não merecimento: a pessoa, ainda que capaz de alcançar o objetivo, considera que não o merece, por causa de algo que é ou fez (2).

Num estudo português foram identificadas as cinco principais barreiras, entendidas aqui como crenças limitadoras, ao cumprimento de um plano alimentar para redução ponderal: "a ansiedade e nervoso fazem com que eu coma mais"; "a dieta obriga-me a deixar de comer o que gosto"; "gosto de comer"; "a minha família e amigos gostam de outro tipo de comida"; e "gosto de comer doces" (21). Estas ideias, genéricas mas já específicas para o âmbito da Nutrição Clínica e condicionadoras da ação, são pontos de partida interessantes no trabalho de crenças limitadoras. Com vista a ultrapassar estas crenças é necessário substituir os pensamentos e experiências que as sustentam por outros que impliquem sensação de capacidade e responsabilidade e sentido de valor e de pertença.

Tanto as crenças potenciadoras como as limitadoras se adquirem através de diversas formas de comunicação, mas é essencial a retroalimentação (*feedback*) pelas pessoas que rodeiam o indivíduo. Consequentemente, o estabelecimento de novas relações pessoais pode ajudar a mudar as crenças, especialmente tratando-se de relações que ofereçam coisas positivas.

As técnicas de resolução de problemas são frequentemente utilizadas de forma colaborativa com os *coachees* como forma de ultrapassar crenças limitadoras. Envolvem a identificação de barreiras para atingir o objetivo, recorrem a técnicas de *brainstorming* em busca de soluções, pesando os prós e contras de potenciais soluções e estratégias de ajuste. Alguns estudos mostram a eficácia de intervenções que incorporaram estratégias de resolução de problemas. Por exemplo, o uso destas estratégias favorece a manutenção da perda de peso em mulheres com excesso de peso (22). Noutro trabalho, em indivíduos com Diabetes *Mellitus* tipo 2, verificaram-se melhorias no consumo de gordura, aumento da autoeficácia e da prática de atividade física associadas ao uso de estratégias de resolução de problemas (23).

ANÁLISE CRÍTICA E CONCLUSÕES

O NCP assenta no pressuposto de que a relação colaborativa entre o *coachee* e o profissional é intrínseca a cada etapa do processo, traduzindo-se na aplicação dos conceitos estruturantes de um processo de *coaching* em CN. A relação estabelecida constituirá, pois, um processo ajustado à motivação do *coachee*, baseado na definição de objetivos, regulado por estratégias de automonitorização, desenvolvido através de modelos de questionamento reflexivos e focado na resolução de problemas. Desta forma, as assunções descritas dão resposta às necessidades na origem do NCP, possibilitando a mudança da perceção que os próprios profissionais da área das CN tinham da necessidade de orientações que guiassem a sua intervenção.

Contrariamente ao que possa ser inicialmente assumido, a padronização

de procedimentos inerente ao NCP e ao *coaching* não só não implica uma padronização dos cuidados efetivamente prestados, como promove, pela própria definição quer do modelo quer da metodologia, a adaptação desses procedimentos a cada situação (9). A aquisição de competências assume, pois, particular relevância: conforme anteriormente exposto, e embora algumas das competências e conceitos inerentes ao *coaching* possam aparentar relativa simplicidade concetual e até mesmo ser considerados como parte do "senso-comum", a eficácia das intervenções baseadas nesta metodologia implica o seu aprofundamento a um nível de microcompetências que potenciem a referida competência inconsciente. Assim, se o processo de "aprendizagem" (leia-se "autoconhecimento") por parte do *coachee* assume mais vertentes do que as habitualmente consideradas nas intervenções e, consequentementem maior complexidade, a aquisição de competências pelo profissional não lhe fica atrás. É de salientar que a abordagem defendida pelos autores implica que essas competências sejam direccionadas, desde o início da sua promoção, para a área em questão, neste caso as CN e, idealmente, para a área específica de atuação (e.g. Nutrição Clínica, Nutrição Comunitária, Alimentação Coletiva).

Já aquando da descrição do NCP em 2003 (9) a ADA salientava a relevância da sua transposição para o meio académico, através da inclusão dos seus passos e conceitos e competências inerentes nos currículos. No caso concreto de Portugal, as CN apresentam já uma elevada maturidade e autonomia face a áreas afins: salientem-se as quatro décadas passadas desde a criação do curso de Nutricionismo na Universidade do Porto e a atual existência de uma ordem profissional que regula as profissiões de nutricionista e dietista. Isto faz com que estejam reunidas condições para que, gradualmente, seja feita a integração destes aspetos nos programas de unidades curriculares que permitam a sua posterior utilização nas diferentes áreas das CN. Encontrando-se já definidas as competências básicas implicadas na metodologia de *coaching* e no NCP, a distribuição destas por unidades curriculares e/ou áreas de formação, bem como a eventual necessidade de faseamento das alterações a implementar, deverá ser estudada por uma equipa conjunta de diferentes instituições de ensino superior que lecionem cursos da área das CN. Salienta-se a relevância de que este processo não seja centrado na formação na área clínica, mas antes se distribua pelas diferentes áreas de atuação dentro das CN. A Ordem dos Nutricionistas poderá, neste aspeto, assumir um importante papel regulador. Nos Estados Unidos, desde 2006 que 40% do exame para acesso à profissão de nutricionista/dietista consiste nos passos do NCP (24).

Conforme referido, há evidência de vantagens associadas a diversas componentes e técnicas utilizadas na metodologia de *coaching*, nomeadamente quando aplicado às CN. No entanto, e apesar de duas revisões sistemáticas sustentarem a eficácia desta metodologia, os mesmos trabalhos salientam a necessidade de mais estudos experimentais que avaliem a sua eficácia em várias fases do processo (através da inclusão de variáveis processuais como resultados) e com uma descrição clara das intervenções realizadas (25, 26). Esta necessidade parece estar a ser alvo de atenção, sendo que trabalhos atualmente em curso poderão contribuir para aumentar o nível de evidência quanto ao uso da metodologia de *coaching* em contextos específicos de aplicação no âmbito das CN (e.g. 27).

Para além dos aspectos procedimentais, também a uniformização da terminologia utilizada deve ser alvo de atenção. Considerando que apenas a partir de 2008 (11) foi feito o primeiro ensaio de padronização da terminologia utilizada no âmbito do NCP, é contudo de salientar, a imperatividade de uma atualização do mesmo ao longo dos próximos anos. A isto acresce a necessidade de uma adequada tradução e adaptação desses termos para língua portuguesa, considerando, entre outros, aspectos particulares da formação académica de nutricionistas e dietistas no nosso país e, no que concerne à área da Nutrição Clínica, também dos próprios serviços de saúde. Esta uniformização terminológica será fundamental para uma adequada aplicação da metodologia de *coaching*, que assegure a comunicação eficaz entre diferentes profissionais de saúde. Face ao estado atual da metodologia de *coaching* aplicado às CN em Portugal, estes passos terão de ser dados cautelosamente, integrando profissionais de diferentes áreas (nomeadamente da Psicologia, área central a esta metodologia) e de diferentes contextos (nomeadamente académico, clínico e de outras áreas de atuação).

Será fundamental como guia-mestra a construção de um referencial teórico baseado em evidência científica, que se oponha (e sobreponha) a abordagens sem evidência científica suficiente. O presente artigo visa precisamente promover e estruturar essa construção, baseada na evidência e considerando o atual estado em que se encontra a aplicação da metodologia no nosso país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bennett J, Bush MW. Coaching in organizations: Current trends and future opportunities. OD Practitioner. 2009;40:12-7.
2. Hale R, Whitlam P. Powering up performance management: An integrated approach to getting the best from your people. Brookfield, VT: Gower. 2000.
3. Spahn JM, Reeves RS, Keim KS, Laquatra I, Kellogg M, Jortberg B, et al. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. J Am Diet Assoc. 2010;110:879-91.
4. Kowalski K, Casper C. The coaching process: An effective tool for professional development. Nurs Adm Quarterly. 2007;31:171-9.
5. Sherman S, Freas A. The Wild West of executive coaching. Harv Bus Rev. 2004;82:82-90.
6. Saporito TJ. Business-linked executive development: Coaching senior executives. Consult Psychol J Pract Res. 1996;48:96-103.
7. Krausz RR. Coaching executivo: A conquista da liderança. São Paulo: Nobel. 2007.
8. Barosa-Pereira A. Coaching em Portugal – Teoria e prática. Lisboa: Edições Sílabo. 2007.
9. Lacey K, Pritchett E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. J Am Diet Assoc. 2003;103(8):1061-72.
10. Writing Group of the Nutrition Care Process/ Standardized Language Committee. Nutrition care process and model part I: The 2008 update. J Am Diet Assoc. 2008;108:1113-7.
11. Writing Group of the Nutrition Care Process/ Standardized Language Committee. Nutrition care process part II: Using the International Dietetics and Nutrition Terminology to document the nutrition care process. J Am Diet Assoc. 2008;108:1287-93.
12. Passmore J (editor). Excellence in coaching: The industry guide. 3rd ed. London: Kogan Page. 2016.
13. Zeus P, Skiffington S. Guía completa de coaching en el trabajo. Madrid: McGrawHill. 2002.
14. Lajes A, O'Connor J. Coaching com PNL. O guia prático para alcançar o melhor em você e em outros. Rio de Janeiro: Qualitymark. 2004.
15. Clark M, Hampson SE, Avery L, Simpson R. Effects of a tailored lifestyle self-management intervention in patients with type 2 diabetes. Br J Health Psychol. 2004;9:365-79.
16. Kellogg M. Counseling tips for nutrition therapists. Philadelphia: KG Press. 2006.
17. Oyserman D, Smith GC, Elmore K. Identity-based motivation: Implications for health and health disparities. J Soc Issues. 2014;70:206-25.
18. Spencer L, Wharton C, Moyle S, Adams T. The transtheoretical model as applied to dietary behaviour and outcomes. Nutr Res Rev. 2007;20:46-73.
19. Vieira PN, Teixeira P, Sardinha LB, Santos T, Coutinho S, Mata J, et al. Sucesso na

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 26-31 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1205
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

manutenção do peso perdido em Portugal: O Registo Nacional de Controlo do Peso. Cienc Saude Coletiva. 2014;19:83-92.
20. Teixeira PJ, Pereira HV, Silva MN, Carraça EV, Santos I, Vieira PN, et al. O Programa P.E.S.O.: Descrição dos resultados principais. Rev Fact Risco. 2014;34:68-80.
21. Correia F, Pinhão S, Poínhos R, de Oliveira BMPM, de Almeida MDV, Medina JL, et al. Obstacles in dietary treatment of obesity. Obes Metab. 2009;5:107-13.
22. Perri MG, Nezu Am, McKelvey WF, Shermer RL, Renjilian DA, Viegener BJ. Relapse prevention training and problem-solving therapy in the long-term management of obesity. J Consult Clin Psychol. 2001;69:722-6.
23. Glasgow RE, Toobert DJ, Barrera M, Strycker LA. Assessment of problem-solving: A key to successful diabetes self-management. J Behav Med. 2004;27:477-90.
24. Commission on Dietetic Registration. Registration Examination for Dietitians (consultado em 11 de outubro de 2017). Disponível em: https://www.cdrnet.org/certifications/registration-examination-for-dietitians.
25. Hill B, Richardson B, Skouteris H. Do we know how to design effective health coaching interventions: A systematic review of the state of the literature. Am J Health Promot. 2015;29:e158-68.
26. Plotnikoff R, Collins CE, Williams R, Germov J, Callister R. Effectiveness of interventions targeting health behaviors in university and college staff: A systematic review. Am J Health Promot. 2015;29:e169-87.
27. Wagner KA, Braun E, Armah SM, Horan D, Smith LG, Pike J, et al. Dietary intervention for glucose tolerance in teens (DIG IT): Protocol of a randomized controlled trial using health coaching to prevent youth-onset type 2 diabetes. Contemp Clin Trials. 2017;53:171-7.

ACTA
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

VITAMINA D E CANCRO: DOS MECANISMOS BIOLÓGICOS À UTILIDADE TERAPÊUTICA

A.R.
ARTIGO DE REVISÃO

VITAMIN D AND CANCER: FROM BIOLOGICAL MECHANISMS TO THERAPEUTIC UTILITY

Joana Silva[1,2]; Paula Pereira[2-4]; Nuno Couto[5]; Renata Ramalho[2-4]

[1] Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 4200-072 Porto, Portugal

[2] Grupo de Estudos em Nutrição Aplicada do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Campus Universitário Quinta da Granja, 2829-511 Monte de Caparica, Portugal

[3] Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Campus Universitário Quinta da Granja, 2829-511 Monte de Caparica, Portugal

[4] Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz (CiiEM), Campus Universitário Quinta da Granja, 2829-511, Monte de Caparica, Portugal

[5] Champalimaud Foundation, Champalimaud Clinic Centre – Digestive Cancer Unit, Avenida Brasília, 1400-038 Lisboa, Portugal

*Endereço para correspondência:

Joana Silva
Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Campus Universitário, Quinta da Granja, 2829 - 511 Monte de Caparica, Portugal
jrrsilva3397@onutricionistas.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 24 de outubro de 2017
Aceite a 30 de março de 2018

RESUMO

Atualmente, a deficiência em vitamina D é prevalente em todo o mundo. A associação entre esta deficiência e o desenvolvimento de doenças ósseas é já reconhecida; contudo, evidências mais recentes têm-na também relacionado com o aumento do risco de desenvolvimento de vários tipos de cancro.

Nos últimos anos, estudos *in vitro* e *in vivo* têm vindo a mostrar que a 1,25-dihidroxivitamina D (1,25(OH)D) é capaz de exercer efeitos anticancerígenos através da sua ligação a um recetor intracelular específico, o *vitamin D receptor* (VDR), o qual se encontra ativo tanto nas células benignas como nas malignas, em vários órgãos e tecidos de diversos sistemas do organismo, promovendo a transcrição de genes e a síntese de proteínas. Esta descoberta levou a um aumento do interesse clínico para a potencial utilização da vitamina D como fator adjuvante na prevenção e no tratamento do cancro.

Os autores apresentam uma revisão da literatura no que respeita aos mecanismos biológicos e bioquímicos responsáveis pelos efeitos anticancerígenos da vitamina D; e exploram pormenorizadamente estes efeitos à luz da evidência atual.

PALAVRAS-CHAVE

1,25(OH)D, Apoptose, Cancro, Carcinogénese, Vitamina D

ABSTRACT

Vitamin D deficiency is a worldwide concern. The relationship between this deficiency and bone diseases is well established. However, recent studies have also linked this deficiency to increase risk of different types of cancer.

Recently, *in vitro* and *in vivo* studies have shown that 1,25-dihydroxyvitamin D (1,25(OH)D) is able to produce anticancer effects through its binding to a specific intercellular receptor, the vitamin D receptor (VDR), which is active in both malignant and benignant cells in different organs and tissues, promoting gene transcription and protein synthesis. This discovery led to an increased clinical interest for the potential usage of vitamin D as a major help for the prevention and treatment against cancer.

The authors present a review of the literature regarding the biological and biochemical mechanisms responsible for the anticancer effects of vitamin D; and explore in detail these effects towards the current evidence.

KEYWORDS

1,25(OH)D, Apoptosis, Cancer, Carcinogenesis, Vitamin D

INTRODUÇÃO

Na natureza, existem duas formas principais da vitamina D: a vitamina D_2, sintetizada fotoquimicamente nas plantas e nos fungos através da irradiação ultravioleta do ergosterol, e a vitamina D_3, sintetizada fotoquimicamente na pele dos animais e dos humanos, através da irradiação ultravioleta (nomeadamente radiações UVB com o comprimento de onda entre 290-315 nm) do precursor do colesterol, o 7-desidrocolesterol (1, 2). A forma vitamina D_2 apenas pode ser adquirida através da sua ingestão na alimentação, enquanto que a vitamina D_3 também o pode ser através da síntese cutânea por exposição à radiação solar. Na maior parte dos países da Europa, a vitamina D é adquirida maioritariamente (90%) através da síntese cutânea, sendo apenas 10% adquirida através da sua ingestão na alimentação (2).

Atualmente, a deficiência em vitamina D é considerada uma pandemia que afeta adultos e crianças (3-5). A relação entre a deficiência em vitamina D e o desenvolvimento de doenças ósseas está bem documentada; uma vez que esta é essencial para uma mineralização óssea normal (1, 3, 4, 6). Contudo, evidências mais recentes têm relacionado a deficiência em vitamina D com o aumento do risco de desenvolvimento de outras patologias, tais como doenças cardiovasculares, diabetes *Mellitus* tipo 1 e 2, doenças autoimunes, doenças infeciosas, doenças inflamatórias, doenças neurodegenerativas, infeções respiratórias e o cancro (1-4, 6, 7).

No que respeita à doença oncológica, têm sido desenvolvidos estudos que demonstram que a vitamina D pode ter a capacidade de retardar o desenvolvimento e

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 32-37 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1206
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

o crescimento de células cancerígenas, realçando a hipótese de poder desempenhar um papel significativo na prevenção e no tratamento desta doença (8, 9).

Deficiência em vitamina D

A 25-hidroxivitamina D (25(OH)D), para além de ser a principal forma circulante de vitamina D (10-12) é considerada um biomarcador de exposição (8, 13), tem uma semivida de circulação de 2-3 semanas (11, 14) e a sua concentração reflete a disponibilidade de vitamina D num período de 4-6 semanas; pelo que se considera, consensual, que o seu nível sérico é o melhor indicador do estado da vitamina D no organismo, sendo o seu doseamento o melhor índice para avaliar a presença de deficiência (12-16).

No que respeita à definição da deficiência em vitamina D, os intervalos de valores/pontos de corte e a nomenclatura utilizada para os denominar variam entre diferentes autores, parecendo não existir valores de referência globalmente aceites (5, 8, 11, 17). Contudo, o *Institute of Medicine* sugere três pontos de corte no que respeita aos níveis séricos de 25(OH)D: risco de deficiência (< 30 nmol/L ou < 12 ng/mL), risco de inadequação (≥ 30 e < 50 nmol/L ou ≥ 12 e < 20 ng/mL) e suficiência (≥ 50 nmol/L ou ≥ 20 ng/mL) (8). Dada esta nomenclatura, nesta revisão, a deficiência e a inadequação em vitamina D serão denominadas "carência".

Prevalência da carência em vitamina D

Segundo o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF), respeitante aos anos 2015-2016, a população portuguesa não se encontra a atingir os valores diários de referência de vitamina D preconizados pela Autoridade Europeia de Segurança dos Alimentos (EFSA). Os resultados do IAN-AF mostram que a quantidade de vitamina D ingerida por 92% das crianças (< 10 anos), 97,5% dos adolescentes (10-17 anos), 96% dos adultos (18-64 anos) e 95% dos idosos (65-84 anos) participantes no inquérito é inferior à ingestão adequada (18).

Os dados de um estudo realizado na Europa sugerem que a deficiência em vitamina D é generalizada e que as respetivas taxas de prevalência atingem os critérios para a considerar uma pandemia (5). Em Portugal, até há pouco tempo, não existiam estudos populacionais gerais dos níveis séricos de vitamina D, existindo apenas estudos limitados a populações específicas (19). Por exemplo, um estudo observacional realizado no Hospital de Braga com 3257 participantes com idade entre os 0 e os 99 anos, mostrou que 60,3% dos participantes apresentava níveis séricos de 25(OH)D sugestivos de deficiência e 20,7% apresentava níveis sugestivos de insuficiência (20). Um estudo de coorte realizado com 198 participantes saudáveis com idade entre os 18 e os 67 anos, residentes no Porto, mostrou que quase metade da população estudada apresentava níveis séricos de 25(OH)D sugestivos de deficiência (21) (Nota: os pontos de corte e a nomenclatura utilizados nestes dois estudos foram diferentes dos mencionados nesta revisão). E ainda, enquadrada no estudo de coorte EPITeen (*Epidemiological Health Investigation of Teenagers in Porto*), uma avaliação transversal realizada com 521 adolescentes portugueses, com 13 anos e estudantes em escolas públicas e privadas do Porto, concluiu que existe uma necessidade emergente de estratégias que promovam o aumento das fontes alimentares de vitamina D, de forma a reduzir a elevada prevalência da carência neste micronutriente (22). Em 2017, começaram a surgir os primeiros estudos nacionais mais representativos da população portuguesa, sendo realizados com participantes de várias zonas do país. No âmbito do projeto *Nutrition UP 65*, foi realizado um estudo observacional transversal com uma amostra representativa de 1500 portugueses com idade igual ou superior a 65 anos, o qual mostrou que 39,6% dos participantes estavam em risco de deficiência e 29,4% em risco de inadequação, ou seja, mais de dois-terços dos participantes apresentavam níveis séricos de 25(OH)D deficientes ou inadequados (23). Por último, enquadrado no estudo transversal PORMETS (*PORtuguese METabolic Syndrome*), um estudo nacional que inclui uma amostra de 4095 adultos registados nos centros de cuidados de saúde primários, foi realizado um estudo com uma subamostra de 500 participantes selecionada aleatoriamente, o qual mostrou que níveis de deficiência de 25(OH)D estavam presentes em 37,7% dos participantes e níveis de inadequação em 47,9% (19).

Apesar das diferenças existentes nos pontos de corte, na nomenclatura dos mesmos e nas populações estudadas, a prevalência da carência em vitamina D além de ser elevada, apresenta uma tendência crescente (1).

Deficiência em vitamina D como fator de risco para o desenvolvimento de cancro

Ao longo dos anos têm vindo a ser realizados estudos observacionais e ensaios clínicos que analisam as diferenças nas taxas de incidência do cancro, de acordo com a concentração sérica de 25(OH)D, resultante da exposição à radiação UVB, mas também da alimentação e suplementação (24). Alguns destes estudos mostram existir uma associação inversa entre os níveis de 25(OH)D sérica e o risco de desenvolvimento de vários cancros, tais como o cancro colorretal, da mama, da próstata, do estômago, do ovário, do pulmão, entre outros, e procuram estabelecer uma relação dose-resposta (2, 24, 25). A título de exemplo, um estudo observacional mostrou que adultos com níveis de 25(OH)D < 20 ng/ml (acompanhados durante 19 anos) apresentavam um risco aumentado em 30-50% de desenvolverem cancro colorretal, da mama, da próstata, entre outros (4); numa revisão sistemática, todos os estudos selecionados sobre cancro da próstata (3 estudos ecológicos, 3 estudos de caso-controlo e 2 estudos de coorte), cancro da mama (4 estudos ecológicos, 1 estudo de caso-controlo e 2 estudos de coorte) e cancro do ovário (2 estudos ecológicos e 1 estudo de caso-controlo) mostraram uma relação inversa significativa entre a exposição à luz solar e a incidência da doença (26); um outro estudo observacional mostrou que um elevado consumo de vitamina D através de óleos de peixe, entre os homens japoneses, estava associado com uma menor incidência de cancro da próstata (15). Contudo existem também estudos que não suportam o papel protetor da vitamina D, tais como um ensaio clínico aleatorizado, duplamente cego e controlado por placebo, *Women's Health Initiative*, realizado com 36282 mulheres pós-menopáusicas, com idade entre os 50 e os 79 anos, concluiu que a suplementação com 400UI/dia de vitamina D_3 + 1000 mg/dia de cálcio, durante 7 anos, não teve efeito sobre a incidência total de cancro invasivo (27); e, um ensaio clínico aleatorizado, duplamente cego e controlado por placebo recente, realizado com 2303 mulheres pós-menopáusicas saudáveis, com idade igual ou superior a 55 anos, concluiu que a suplementação com 2000UI/dia de vitamina D_3 + 1500 mg/dia de cálcio, durante 4 anos, não resultou numa redução significativa do risco de desenvolvimento de todos os tipos de cancro (28).

Uma questão crítica prende-se com o cancro da pele e com o facto de a exposição à radiação solar ser um fator de risco para o desenvolvimento do mesmo. Hoje sabe-se que a radiação UV é o maior fator de risco para o cancro da pele, incluindo o melanoma maligno (o tipo mais perigoso de cancro da pele) e pensa-se que 80% dos melanomas em pessoas caucasianas são causados pela exposição excessiva ao sol (29). Perante estes números, ressalta a importância da utilização de proteção solar de forma a que a pele seja resguardada dos danos genéticos causados pela exposição prolongada à radiação UVA e UVB. Contudo, a exposição à radiação UVB é necessária para a síntese cutânea de vitamina D (8).

Neste sentido, um estudo de coorte recente, realizado com doentes oncológicos portugueses com diagnóstico de melanoma permitiu compreender que, apesar de Portugal ser um dos países europeus mais ensolarados, os comportamentos protetores que estes doentes são instruídos a ter, como evitar a exposição solar e utilizar foto-proteção, podem constituir um fator importante na contribuição para a deficiência em vitamina D após o diagnóstico (30). No que respeita a esta questão, parece que o padrão da exposição tem uma grande influência. Uma exposição intensa e intermitente (por exemplo, os banhos de sol nas férias) que conduz a queimaduras é associada com um risco aumentado para o desenvolvimento de melanoma, contudo, uma exposição crónica e cumulativa (por exemplo, pessoas cuja profissão é ao ar livre) tem vindo a ser associada a um potencial efeito protetor contra o melanoma (26, 29). Segundo Holick e colaboradores, crianças e adultos jovens que estão expostos a mais luz solar, têm um risco reduzido de morte por melanoma maligno, uma vez desenvolvido, em comparação com aqueles que têm menos exposição à luz solar (6).

Ações biológicas da vitamina D: Efeitos genómicos e efeitos não genómicos

Todas as ações biológicas da vitamina D são exercidas pelo metabolito biologicamente ativo, a 1,25-dihidroxivitamina D (1,25(OH)D) (15, 20). A ação biológica clássica da vitamina D consiste no estabelecimento e na manutenção da homeostasia do cálcio e do fósforo (15, 20). Para além da sua ação clássica, tem vindo a ser estudado e demonstrado em estudos *in vitro* e *in vivo* a sua capacidade em exercer efeitos reguladores no crescimento e diferenciação de vários tipos de células. Este facto tem conduzido a um aumento do interesse clínico para a potencial utilização de compostos da vitamina D na prevenção e no tratamento adjuvante de doenças que são caracterizadas por uma desregulação do crescimento e diferenciação celular, como o cancro (2, 8, 15).

A 1,25(OH)D pode exercer as suas ações através da via genómica ou da via não genómica. Na via genómica, todas as ações da 1,25(OH)D ocorrem por interação da mesma com um recetor intracelular específico, o *vitamin D receptor* (VDR), o qual se localiza principalmente no núcleo das células-alvo (2, 8, 15) e se encontra ativo em vários órgãos e tecidos de diversos sistemas do organismo, tais como do sistema cardiovascular, endócrino, gastrointestinal, imunitário, renal, respiratório, osteomuscular, reprodutivo, nervoso central, pele, mama, próstata, entre outros (2, 10, 25). Nestes órgãos e tecidos, tanto as células benignas como as malignas expressam o VDR (2). A 1,25(OH)D, ao ser uma molécula lipofílica relativamente pequena, penetra facilmente na membrana celular através de difusão simples (15). Dentro da célula, tal como referido anteriormente, a 1,25(OH)D liga-se com alta afinidade ao VDR, o qual se liga, seguidamente, a outro recetor nuclear, o *retinoid* X *receptor* (RXR), sendo esta uma interação essencial para a atividade transcricional do VDR. Seguidamente, o complexo 1,25(OH)D-VDR-RXR liga-se a uma sequência específica do ADN denominada *vitamin D* response *element* (VDRE), a qual se localiza na região promotora dos genes regulados por esta vitamina (15, 31). Em conjunto com vários fatores de transcrição, este complexo conduz à transcrição desses genes, levando à formação de um ARNmensageiro que será seguidamente traduzido em proteínas funcionais (2).

Tal como a via genómica, a presença da via não genómica também foi demonstrada em diferentes tecidos humanos (15). Na via não genómica, a 1,25(OH)D liga-se a uma cavéola presente na membrana plasmática, ou, segundo a sugestão de alguns estudos, a um novo recetor de membrana denominado 1,25D3-MARRS (*membrane-associated, rapid response steroid-binding*), originando os efeitos não genómicos que consistem em respostas biológicas rápidas (de segundos a 1-2 minutos) (2, 15). A ligação da 1,25(OH)D na membrana plasmática resulta na abertura de canais de cálcio voltagem-dependentes, na abertura de canais de cloreto ou na ativação de um ou mais sistemas de mensageiros secundários, incluindo a fosfolipase C, a proteína cínase C (*protein kinase* C, PKC), os recetores acoplados à proteína G ou o fosfatidilinositol-3-cínase (2, 15). Apesar da via não genómica não depender da transcrição, pode afetá-la indiretamente, uma vez que alguns destes mensageiros secundários, particularmente o *Rapidly Accelerated Fibrosarcoma/Mitogen-Activated Protein Kinase* (RAF/MAPK), podem modular um *cross-talk* com o núcleo para ajudarem na regulação da expressão genética, existindo assim uma cooperação entre a via genómica e a via não genómica (por exemplo, a *Extracellular Signal-regulated Kinase* (ERK) pode aumentar a atividade transcricional do VDR e a ativação não genómica da PKC pode estabilizar o VDR via fosforilação) (2).

Mecanismos envolvidos no efeito anticancerígeno da vitamina D

Estudos *in vitro* e *in vivo* com células malignas têm vindo a mostrar que a 1,25(OH)D exerce efeitos anticancerígenos. Com esta descoberta, têm sido estudados vários mecanismos que possam estar associados a estes efeitos, bem como os mediadores moleculares responsáveis pelos mesmos, sabendo-se hoje que existe especificidade para diferentes células (9, 15). Alguns dos efeitos anticancerígenos da vitamina D são seguidamente apresentados:

Controlo do ciclo celular

A vitamina D exerce um controlo significativo sobre a taxa de evolução do cancro nos tecidos epiteliais, dado influenciar o ciclo celular (32). Quando o nível sérico de vitamina D é elevado, as células epiteliais são submetidas a um ciclo celular normal, sendo a sua taxa de reprodução a mínima necessária para o correto funcionamento do organismo. Quando o nível sérico de vitamina D é baixo, a taxa de reprodução das células epiteliais aumenta de forma anormal, fazendo com que haja uma perda de fidelidade na replicação do ADN e, consequentemente, uma maior probabilidade de ocorrência de mutações somáticas que podem conduzir ao desenvolvimento de células cancerígenas. Se, devido ao acaso, os defeitos genéticos da replicação atingirem primeiramente os genes supressores de tumores, tais como o gene p53, a evolução do processo cancerígeno é ainda mais acelerada (24).

Interrupção do crescimento das células cancerígenas e estimulação da diferenciação

A 1,25(OH)D tem a capacidade de inibir a proliferação de várias células malignas através da indução da interrupção do ciclo celular na fase G0/G1, fazendo com que as células não atinjam a fase S, na qual iria ocorrer a autorreplicação das moléculas de ADN (9, 15). Para além disso, é consensual que a inibição do crescimento celular é acompanhada por uma estimulação da diferenciação celular, sendo a 1,25(OH)D capaz de estimulá-la em muitas células cancerígenas, resultando na geração de células que adquirem um fenótipo com características mais maduras e menos malignas (9). Quanto mais diferenciadas forem as células, menor a sua capacidade de invasão e metástase (15). Como prova destas informações, tem vindo a ser observado que culturas de células da mama, do cólon, da próstata, da pele, do pulmão, entre outras, possuidoras de VDR, quando expostas à 1,25(OH)D, sofrem uma marcada inibição do crescimento e a indução da diferenciação terminal (2, 15).

Apoptose

A apoptose é um processo de regulação natural do corpo que consiste

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 32-37 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1206
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

na morte de células que não respeitem os padrões normais, por forma a estabelecer e a manter um controlo adequado do volume celular e do tamanho dos tecidos (15). A 1,25(OH)D é capaz de induzir a apoptose em várias células cancerígenas. Por exemplo, em células cancerígenas da mama e da próstata, a 1,25(OH)D ativa a via intrínseca de apoptose, causando a rutura da função mitocondrial, a libertação de citocromo e a produção de espécies reativas de oxigénio. Estes efeitos são conseguidos através da repressão da expressão das proteínas anti-apoptóticas, tais como a *B-cell lymphoma* 2 (Bcl-2), e a estimulação da expressão de proteínas pró-apoptóticas, tais como a *Bcl-2-like protein 4* (Bax) e a *Bcl-2-associated death promoter* (Bad) (9, 33).

Inibição da invasão e metástase

A invasão e metástase são as principais causas de morte na maioria dos doentes com cancro. Ambas são processos complexos que envolvem múltiplos fatores tais como, a ligação das células cancerígenas a componentes da matriz extracelular da célula adjacente, a degradação da matriz extracelular da mesma, a locomoção das células cancerígenas através da área degradada, a indução da angiogénese e a secreção de enzimas proteolíticas (15). Todo este processo se inicia quando as proteínas das junções intercelulares começam a diminuir (nomeadamente a E-caderina), fazendo com que a junções deixem de ser intactas e consequentemente com que as células percam a sua estrutura e se tornem cada vez mais amorfas, com perda de função e polaridade basal apical. Quando tal acontece, as células ficam com as suas membranas extracelulares totalmente em contacto e, por seleção natural, as células que adquiriram mutações somáticas, invadem as células normais (24, 25). A 1,25(OH)D reduz a capacidade de invasão e metástase de muitas células cancerígenas através de mecanismos como o aumento da expressão da E-caderina, a diminuição da expressão da tenascina-C (proteína da matriz extracelular que promove o crescimento, invasão e angiogénese), a inibição da angiogénese, a regulação da expressão de moléculas-chave envolvidas na invasão e metástase, tais como os componentes do sistema ativador do plasminogénio e as metaloproteínas da matriz, entre outros (9, 34).

Efeitos anti-inflamatórios

O cancro apresenta vários fatores de risco, sendo um deles, a inflamação crónica, a qual está envolvida no desenvolvimento e progressão de muitos tipos de cancro (2, 9). A inflamação relacionada com o cancro é caracterizada pela presença de células inflamatórias no local do tumor e pela expressão exacerbada de mediadores inflamatórios como as citocinas, prostaglandinas e espécies reativas de oxigénio no tecido tumoral. Grande parte destes mediadores ativam "interruptores" angiogénicos, promovendo a progressão do tumor, a invasão e a metástase. Hoje, já é sugerido que a 1,25(OH)D apresenta efeitos anti-inflamatórios uma vez que a regulação da expressão genética exercida pela mesma conduz à inibição da síntese e das ações biológicas das prostaglandinas e das citocinas pró-inflamatórias, à supressão da ativação e sinalização do *Nuclear Factor kappa B* (NF_KB) (fator de transcrição que regula a expressão dos genes envolvidos na resposta inflamatória e na proliferação celular) (9, 33) e à indução da expressão de várias enzimas envolvidas no sistema de defesa antioxidante que protegem o ADN através da redução do impacto biológico das espécies reativas de oxigénio (31).

Inibição da angiogénese tumoral

A angiogénese é um processo essencial para a continuação do crescimento, da progressão e da metástase tumoral, uma vez que consiste na formação de novos vasos sanguíneos a partir da vascularização já existente (9). Este processo depende de uma variedade de fatores pró-angiogénicos, sendo o principal o *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF). Entre outros fatores pró-angiogénicos importantes, destacam-se as prostaglandinas (9, 31). Estudos indicam que a 1,25(OH)D é um potente inibidor da angiogénese tumoral, uma vez que consegue diminuir a formação e proliferação de células endoteliais no microambiente tumoral, bem como a vascularização do tumor, duas das condições necessárias para a progressão do mesmo. Para além disso, a 1,25(OH)D consegue ainda suprimir a expressão dos fatores--chave que controlam a angiogénese, tais como o VEGF, entre outros fatores pró-angiogénicos (9, 31).

Vitamina D como prevenção e tratamento adjuvante do cancro

Como evidenciado na literatura, a vitamina D, aquando presente em concentrações suficientes poderá apresentar potencial para desempenhar um papel tanto na prevenção primária, como no tratamento, funcionando como um adjuvante aos tratamentos existentes para o cancro, tal como a quimioterapia e a radioterapia (15, 24), contudo, os estudos existentes até ao momento têm demonstrado resultados inconsistentes e não concordantes, fazendo com que existam conclusões ambíguas no que respeita a recomendações (28, 32, 35). Independentemente de tal facto, como descrito anteriormente, todos os estudos mostram que a população a nível nacional e europeu apresenta uma concentração sérica de 25(OH)D significativamente abaixo daquela que é considerada suficiente e saudável (5, 19-23) e, posto isso, é sem dúvida muito importante o restabelecimento deste micronutriente para ajudar a melhorar a saúde pública nos seus diferentes parâmetros, visto que níveis adequados de 25(OH)D estão associados a muitos outros benefícios (32). Atualmente, a comunidade científica encontra-se a rever evidências fisiológicas e dados de ensaios clínicos com o objetivo de rever as recomendações sobre a ingestão de vitamina D, por forma a que as mesmas se aproximem dos valores que seriam ideais para a saúde. No que respeita ao papel da vitamina D no cancro, hoje já se sabe que são necessárias concentrações suprafisiológicas de 1,25(OH)D para que esta desempenhe os seus efeitos anticancerígenos, contudo, concentrações séricas ótimas para a prevenção/tratamento do cancro ainda não foram totalmente definidas (2). Segundo uma revisão da literatura recente a concentração ótima de 25(OH)D é, certamente, acima de 75 nmol/L e, mais provavelmente, próxima de 100-150 nmol/L, concentração esta que poderá necessitar de uma suplementação de 1000-5000 UI/dia de vitamina D3 ou uma quantidade moderada de exposição solar (32).

Apesar do potencial benefício da utilização da vitamina D na prevenção e tratamento do cancro, existe um efeito secundário à necessidade de utilização de doses suprafisiológicas. A janela terapêutica da 1,25(OH)D é extremamente estreita e, como tal, as doses eficazes ao desempenho dos efeitos anticancerígenos não podem ser administradas sem induzir hipercalcemia (15, 34, 36). Na tentativa de ultrapassar este problema, têm vindo a ser feitas pesquisas e testes clínicos, no sentido de se desenvolverem análogos sintéticos da vitamina D capazes de separarem os efeitos calcémicos dos não calcémicos, isto é, análogos com a capacidade de desempenharem os seus efeitos anticancerígenos, sem causarem hipercalcemia (15, 31, 34, 36). Hoje já foram desenvolvidas várias centenas de análogos, os quais têm vindo a ser estudados tanto *in vitro* como *in vivo* e numa grande variedade de tipos de células cancerígenas. Alguns dos análogos estudados, tem demonstrado ser 100-1000 vezes mais potentes no seu efeito antiproliferativo do que a hormona natural (10). A título de exemplo, um análogo promissor é o Inecalcitol, o qual é 10 vezes mais potente em inibir a proliferação de células cancerígenas da mama e 400 vezes menos potente na indução de efeitos calcémicos do que a hormona natural (36).

ANÁLISE CRÍTICA

Tal como descrito anteriormente, a deficiência em vitamina D é real, bastante prevalente e apresenta muitas implicações clínicas, devendo, por isso, ser encarada como um problema de saúde pública merecedor de uma atuação efetiva.

Apesar de muitos estudos já terem sido realizados, dada a inconsistência de resultados atual, é crucial que a investigação não cesse uma vez que é essencial compreender o verdadeiro potencial desta vitamina no que respeita ao seu papel na prevenção do cancro, a fim de contribuir para a redução do risco de desenvolvimento do mesmo, e no tratamento, por forma a ajudar a reduzir a taxa de mortalidade por esta doença. Para além disso, ainda existe muita informação tanto por confirmar como por desvendar no que diz respeito: 1. Ao conhecimento sobre os mecanismos de atuação da vitamina D e dos seus análogos nos diferentes tecidos, bem como à quantidade necessária dos mesmos para que os efeitos se manifestem; 2. À fonte de obtenção da vitamina D, isto é, perceber se existe uma fonte preferencial ou se o benefício será maior com uma combinação de fontes, avaliando o risco/benefício de incentivar uma exposição moderada à radiação solar, aumentar o tipo de alimentos fortificados/a quantidade fortificada ou optar pelo recurso aos suplementos e, portanto, pelo aumento das doses de vitamina D nos multivitamínicos existentes. Neste sentido, grandes expectativas se colocam nos ensaios clínicos de grande escala (N> 10000 participantes) que se encontram a decorrer em todo o mundo com suplementação de vitamina D e nos quais o cancro é um dos principais *endpoints* (37). A este respeito, salientam-se: o estudo VITAL (Estados Unidos) – 25874 homens e mulheres com idade superior a 50 e a 55 anos, respetivamente, e suplementação de vitamina D em dose de 2000 UI/dia (oral) (38); o estudo D-Health (Austrália) – 20000 adultos com idade entre os 60 e os 84 anos e suplementação de vitamina D em dose de 60000 UI/mês (oral) (39); o estudo FIND (Finlândia) – 18000 homens e mulheres com idade superior a 60 e a 65 anos, respetivamente, e suplementação de vitamina D em dose de 1600 UI/dia ou 3200 UI/dia (oral) (37); e o estudo VIDAL (Reino Unido) – 20000 adultos com idade entre os 65 e os 84 anos e suplementação de vitamina D em dose de 100000 UI/mês (oral) (37). Todos estes estudos têm a duração prevista de 5 anos e encontram-se, à data, em diferentes fases de desenvolvimento. Os resultados destes estudos, e de outros a decorrer em menor escala (37), poderão contribuir para novas (in)certezas e novos rumos e, possivelmente, para decisões importantes no que respeita ao papel da vitamina D na prevenção e no tratamento do cancro.

CONCLUSÕES

Conclui-se que é de extrema importância tornar mais clara esta recente associação entre a vitamina D e o cancro e providenciar as informações necessárias para que as entidades responsáveis atualizem as recomendações atuais, providenciem as medidas necessárias à sua concretização e transmitam a informação aos profissionais de saúde e à população, de forma a que estes fiquem sensibilizados e alertados para o problema atual e saibam como minimizá-lo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alves M, Bastos M, Leitão F, Marques G, Ribeiro G, Carrilho F. Vitamina D - importância da avaliação laboratorial. Rev Port Endocrinol Diabetes Metab. 2013;8(1):32-9.
2. Vuolo L, Di Somma C, Faggiano A, Colao A. Vitamin D and cancer. Front Endocrinol (Lausanne). 2012;3:58.
3. Bandeira F, Griz L, Dreyer P, Eufrazino C, Bandeira C, Freese E. Vitamin D deficiency: A global perspective. Arq Bras Endocrinol Metabol. 2006;50(4):640-6.
4. Holick MF, Chen TC. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences. Am J Clin Nutr. 2008;87(4):1080s-6s.
5. Cashman KD, Dowling KG, Skrabakova Z, Gonzalez-Gross M, Valtuena J, De Henauw S, et al. Vitamin D deficiency in Europe: pandemic? Am J Clin Nutr. 2016;103(4):1033-44.
6. Holick MF. Vitamin D deficiency. N Engl J Med. 2007;357(3):266-81.
7. Pereira F, Almeida MDV. de. Vitamina D: uma verdadeira hormona [Internet]; 2008 [citado 3 abr 2016]. Disponível em: https://repositorio aberto.up.pt/bitstream/10216/10777/2/47749.pdf.
8. Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D [Internet]. Washington, DC: The National Academies Press; 2011 [citado 17 mar 2016]. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56070/pdf/Bookshelf_NBK56070.pdf.
9. Krishnan AV, Trump DL, Johnson CS, Feldman D. The role of vitamin D in cancer prevention and treatment. Endocrinol Metab Clin North Am. 2010;39(2):401–18.
10. Holick MF. Vitamin D: its role in cancer prevention and treatment. Prog Biophys Mol Biol. 2006;92(1):49-59.
11. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96(7):1911-30.
12. Garland CF, Garland FC, Gorham ED, Lipkin M, Newmark H, Mohr SB, et al. The role of vitamin D in cancer prevention. Am J Public Health. 2006;96(2):252-61.
13. Jacobs ET, Martinez ME, Jurutka PW. Vitamin D: marker or mechanism of action? Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2011;20(4):585-90.
14. Pearce SH, Cheetham TD. Diagnosis and management of vitamin D deficiency. BMJ. 2010;340:b5664.
15. Hansen CM, Binderup L, Hamberg KJ, Carlberg C. Vitamin D and cancer: effects of 1,25(OH)2D3 and its analogs on growth control and tumorigenesis. Front Biosci. 2001;6:D820-48.
16. Pisco L, Barros H, Mascarenhas M, Carvalheiro M, Cantista P, Laíns J, et al. Declaração portuguesa da vitamina D [Internet]; 2009 [citado 7 mai 2016]. Disponível em:http://www.spmi.pt/pdf/Declaracao_Port_VitD_2009_final.pdf.
17. Pludowski P, Holick MF, Pilz S, Wagner CL, Hollis BW, Grant WB, et al. Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and mortality-a review of recent evidence. Autoimmun Rev. 2013;12(10):976-89.
18. 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 [Internet]; 2017 [citado 13 fev 2018]. Disponível em: https://ian-af.up.pt/.
19. Raposo L, Martins S, Ferreira D, Guimaraes JT, Santos AC. Vitamin D, parathyroid hormone and metabolic syndrome - the PORMETS study. BMC Endocr Disord. 2017;17(1):71.
20. Santos MJ, Fernandes V, Garcia FM. [Vitamin D Insufficiency in a Hospital Population: A Photograph from the Laboratory Perspective]. Acta Med Port. 2015;28(6):726-34.
21. Bettencourt A, Boleixa D, Reis J, Oliveira JC, Mendonca D, Costa PP, et al. Serum 25-hydroxyvitamin D levels in a healthy population from the North of Portugal. The Journal of steroid biochemistry and molecular biology. 2018;175:97-101.
22. Cabral M, Araujo J, Lopes C, Barros H, Guimaraes JT, Severo M, et al. Relationship between dietary vitamin D and serum 25-hydroxyvitamin D levels in Portuguese adolescents. Public Health Nutr. 2018;21(2):325-32.
23. Santos A, Amaral TF, Guerra RS, Sousa AS, Alvares L, Moreira P, et al. Vitamin D status and associated factors among Portuguese older adults: results from the Nutrition UP 65 cross-sectional study. BMJ Open. 2017;7(6):e016123.
24. Garland CF, Grant WB, Mohr SB, Gorham ED, Garland FC. What is the dose-response relationship between vitamin D and cancer risk? Nutr Rev. 2007;65(8 Pt 2):S91-5.
25. Ingraham BA, Bragdon B, Nohe A. Molecular basis of the potential of vitamin D to prevent cancer. Curr Med Res Opin. 2008;24(1):139-49.
26. van der Rhee HJ, de Vries E, Coebergh JW. Does sunlight prevent cancer? A systematic review. Eur J Cancer. 2006;42(14):2222-32.
27. Brunner RL, Wactawski-Wende J, Caan BJ, Cochrane BB, Chlebowski RT, Gass ML, et al. The effect of calcium plus vitamin D on risk for invasive cancer: results of the Women's Health Initiative (WHI) calcium plus vitamin D randomized clinical trial. Nutr Cancer. 2011;63(6):827-41.

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 32-37 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1206
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

28. Lappe J, Watson P, Travers-Gustafson D, Recker R, Garland C, Gorham E, et al. Effect of Vitamin D and Calcium Supplementation on Cancer Incidence in Older Women: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2017;317(12):1234-43.
29. Ashwell M, Stone EM, Stolte H, Cashman KD, Macdonald H, Lanham-New S, et al. UK Food Standards Agency Workshop Report: an investigation of the relative contributions of diet and sunlight to vitamin D status. Br J Nutr. 2010;104(4):603-11.
30. Cunha N, Campos S, Serrao V. Vitamin D levels in a cohort of Portuguese melanoma patients relate to time of follow-up from diagnosis, sun-exposure behaviour, and use of photoprotection. Eur J Dermatol. 2017.
31. Fleet JC, DeSmet M, Johnson R, Li Y. Vitamin D and cancer: a review of molecular mechanisms. Biochem J. 2012;441(1):61-76.
32. Grant WB. A Review of the Evidence Supporting the Vitamin D-Cancer Prevention Hypothesis in 2017. Anticancer Res. 2018;38(2):1121-36.
33. Abu El Maaty MA, Wolfl S. Vitamin D as a Novel Regulator of Tumor Metabolism: Insights on Potential Mechanisms and Implications for Anti-Cancer Therapy. International Journal of Molecular Sciences. 2017;18(10).
34. Luong K, Nguyen LT. The beneficial role of vitamin D and its analogs in cancer treatment and prevention. Crit Rev Oncol Hematol. 2010;73(3):192-201.
35. Dimitrakopoulou VI, Tsilidis KK, Haycock PC, Dimou NL, Al-Dabhani K, Martin RM, et al. Circulating vitamin D concentration and risk of seven cancers: Mendelian randomisation study. BMJ. 2017;359:j4761.
36. Verstuyf A, Bouillon R. Vitamin D and cancer. Cell Cycle. 2013;12(7):1018.
37. Manson JE, Bassuk SS. Vitamin D research and clinical practice: at a crossroads. JAMA. 2015;313(13):1311-2.
38. Pradhan AD, Manson JE. Update on the Vitamin D and OmegA-3 trial (VITAL). The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology. 2016;155(Pt B):252-6.
39. Neale RE, Armstrong BK, Baxter C, Duarte Romero B, Ebeling P, English DR, et al. The D-Health Trial: A randomized trial of vitamin D for prevention of mortality and cancer. Contemporary Clinical Trials. 2016;48:83-90.

ACTA
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

A.P.
ARTIGO PROFISSIONAL

REDE DE VOLUNTÁRIOS DO PROJETO NUTRITION UP 65: PERSPETIVAS DO TRABALHO VOLUNTÁRIO EM INTERVENÇÃO COMUNITÁRIA E SAÚDE PÚBLICA

NETWORK OF VOLUNTEERS FROM THE NUTRITION UP 65 PROJECT: VOLUNTARY WORK PERSPECTIVES IN COMMUNITY-BASED INTERVENTIONS AND PUBLIC HEALTH

Rui Valdiviesso[1,2*]; Ana S Sousa[1,3]; Rita S Guerra[1,4,5]; Luísa Álvares[1]; Alejandro Santos[1,6]; Nuno Borges[1,2]; Cláudia Afonso[1]; Patrícia Padrão[1,7]; Pedro Moreira[1,7,8]; Graça Ferro[9]; Cátia Martins[10]; Teresa F Amaral[1,4]

[1] Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, s/n, 4200-465 Porto, Portugal

[2] CINTESIS - Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Rua Dr. Plácido da Costa, s/n, Ed. Nascente, Piso 2, 4200-450 Porto, Portugal

[3] Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria, Campus 2 - Morro do Lena, Alto do Vieiro - Apartado 4137, 2411-901 Leiria, Portugal

[4] UISPA, LAETA-INEGI, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, Campus da FEUP, 400, 4200-465, Porto, Portugal

[5] Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Rua Carlos da Maia, n.º 296, 4200-150 Porto, Portugal

[6] i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto, R. Alfredo Allen, 4200-135 Porto, Portugal

[7] EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, Rua das Taipas, n.º 135, 4050-600 Porto, Portugal

[8] CIAFEL - Centro de Atividade Física, Saúde e Lazer da Universidade do Porto, Rua Dr. Plácido Costa, n.º 91, 4200-450 Porto, Portugal

[9] Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE, Estr. de Santa Luzia, n.º 50, Viana do Castelo, Portugal

[10] Department of Clinical and Molecular Medicine of Faculty of Medicine, Norwegian University of Science and Technology, PO Box 8905 MTFS, NO-7491 Trondheim, Norway

*Endereço para correspondência:

Rui Valdiviesso
CINTESIS - Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Rua Dr. Plácido da Costa, s/n, Ed. Nascente, Piso 2, 4200-450 Porto, Portugal
valdiviesso@med.up.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 22 de agosto de 2017
Aceite a 20 de março de 2018

RESUMO

O Projeto Nutrition UP 65 tem como objetivo a redução de desigualdades nutricionais nas pessoas idosas em Portugal, através da melhoria do conhecimento do seu estado nutricional e da capacitação de profissionais de saúde para lidar com o estado nutricional de pessoas idosas. Para atingir esse objetivo, foi realizado um estudo de âmbito nacional com uma amostra de 1500 pessoas com ≥ 65 anos, representativa da estrutura da população idosa portuguesa quanto ao sexo, idade, região geográfica e nível educacional. Os resultados do estudo permitiram a identificação das necessidades educativas dos profissionais de saúde, pessoas idosas, cuidadores e outros agentes sociais. Foi organizada uma rede de voluntários entre estudantes e *alumni* da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, com o objetivo de ministrar formação em alimentação saudável e preparação de alimentos a pessoas idosas, cuidadores e preparadores de alimentos.

Entre janeiro de 2016 e abril de 2017, inscreveram-se 56 voluntários, realizaram-se 48 sessões a 1654 pessoas idosas e a 257 cuidadores e preparadores de alimentos em 44 instituições. Distribuíram-se cerca de 3500 materiais a diversos públicos-alvo. A avaliação dos resultados da rede foi efetuada qualitativamente através da análise dos relatórios dos voluntários. A maioria (63%) reportou dificuldades de aceitação das formações por parte das instituições contactadas e, por outro lado, 88% referiram como aspeto mais positivo a interação com as pessoas idosas. A análise da motivação dos voluntários através dos formulários de inscrição revelou que a maior parte tinha uma motivação profissional (65,4%) e que a motivação pessoal estava inversamente relacionada com o número de sessões conduzidas ($p<0,05$).

Os resultados sugerem que esta iniciativa poderá ser facilmente replicável e exequível para intervenções comunitárias a curto prazo.

PALAVRAS-CHAVE

Estado nutricional, Envelhecimento saudável, Gerontologia, Pessoas idosas, Voluntariado

ABSTRACT

Nutrition UP 65 project is framed on the goal of reducing nutritional inequities among older adults in Portugal, improving the knowledge on their nutritional status and empowering health professionals on dealing with older adults' nutritional status. To achieve those goals, a nationwide study was conducted within a sample of 1500 subjects aged ≥ 65, representative of the structure of the Portuguese older adults' population in terms of sex, age, region of the country and educational level. The study results allowed for the identification of the educational needs of health professionals, older adults, caregivers and other social agents. A network of volunteers among students and *alumni* from Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto was organized with the objective of conducting educational sessions on healthy eating habits and meals preparation, aimed at older adults, caregivers and food handlers.

Between January 2016 and April 2017, 56 volunteers enrolled in the network and 48 sessions were delivered to 1654 older adults and 257 caregivers and food handlers in 44 social institutions. Around 3500 materials were distributed to the target audiences. The evaluation of the network's results was conducted through the analysis of the volunteers' reports. The majority (63%) claims to have felt difficulties getting acceptance by the institutions and 88% stated the interaction with older adults as the most positive aspect of the activity. The motivation towards participation was analysed on enrolment forms. The majority (65.4%) stated a professional motivation. A reported personal motivation was inversely related with the number of performed sessions ($p<0.05$).

The network of volunteers has demonstrated to be an easily replicable initiative for short term community-based interventions.

KEYWORDS

Nutritional status, Healthy ageing, Gerontology, Older adults, Voluntary work

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 38-41 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1207
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

INTRODUÇÃO

O Projeto Nutrition UP 65 tem como objetivo a redução de desigualdades nutricionais nas pessoas idosas em Portugal, através da melhoria do conhecimento sobre o seu estado nutricional e da capacitação de profissionais de saúde para lidar com o estado nutricional de pessoas idosas. Para atingir esse objetivo, foi realizado um estudo transversal de âmbito nacional, especificamente sobre desnutrição, fragilidade, sarcopenia, obesidade, hidratação e vitamina D, a uma amostra de 1500 pessoas com 65 ou mais anos, representativas da população portuguesa relativamente a sexo, intervalos de idade, escolaridade, proveniência geográfica (NUTS II) e estado de institucionalização (1, 2). Em paralelo, a capacitação de profissionais de saúde baseou-se num programa de formação com o objetivo de atualizar e aprofundar os conhecimentos sobre o estado nutricional das pessoas idosas e as estratégias nutricionais e alimentares para promover a manutenção de um bom estado nutricional ou a melhoria de patologias associadas.

O programa educativo que pretendemos explorar neste artigo, foi a criação de uma Rede de Voluntários (RV) entre estudantes e *alumni* da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP), com o objetivo de ministrar formação em alimentação saudável e planeamento e preparação de refeições, dirigida a pessoas idosas, cuidadores formais e informais, preparadores de alimentos e demais responsáveis institucionais, ministrada por pessoas com similaridades culturais e conhecedoras do meio. Optou-se por recrutar os voluntários que pudessem desenvolver estas ações dentro das suas próprias comunidades de origem, das quais conhecem os usos, costumes e sabedoria popular, o que se reflete numa proposta pedagógica de aproximação aos beneficiários (3, 4).

Esta opção pelo voluntariado justifica-se na necessidade de, num curto período de tempo, veicular recomendações baseadas na evidência e dirigidas a uma população que consideramos estar especialmente vulnerável, e é uma opção encorajada e devidamente regulamentada pela Universidade do Porto (5).

O facto de os voluntários serem recrutados entre estudantes dos dois últimos anos curriculares e *alumni* da FCNAUP teve a vantagem, em primeiro lugar, de contar com agentes com boa preparação técnica, científica e pedagógica e, em segundo lugar, de permitir que todos beneficiassem de um seguro contra acidentes pessoais, que considerámos essencial.

A atuação da RV seguiu uma metodologia padronizada para projetos de intervenção na comunidade, centrada nos passos seguintes: diagnóstico, planeamento, intervenção e avaliação (6). Numa primeira fase, o diagnóstico assentou em estudos nacionais e internacionais sobre o estado nutricional das pessoas idosas, nomeadamente sobre a insegurança alimentar (7), a desnutrição (8-10), o estado de vitamina D (11-13), o estado de hidratação (14), a hipertensão e ingestão de sal (15), a fragilidade (16) e a obesidade (17). Quando os resultados preliminares do estudo Nutrition UP 65 relativamente a uma proporção significativa da amostra ficaram disponíveis, foram empreendidas algumas alterações sensíveis na planificação e intervenção, especificamente na prioridade que começou a ser dada a determinados aspetos relacionados com o estado nutricional, nomeadamente em relação ao estado de vitamina D, à frequência de sobrepeso e obesidade e ao consumo de sal. Os resultados finais publicados de que dispomos consubstanciam estas opções para a vitamina D, com 29,4% de pessoas em risco de inadequação e 39,6% em risco de deficiência, e para o estado ponderal, com 44,1% de sobrepeso e 38,8% de obesidade (18).

O planeamento da RV passou, em primeiro lugar, pela seleção criteriosa dos temas a abordar e pela construção de materiais de apoio. Foram desenhados dois cartazes sobre hidratação e vitamina D, duas apresentações PowerPoint® dirigidas a pessoas idosas em diferentes graus de literacia, um magnético de frigorífico sobre hidratação e 16 panfletos. Estes panfletos foram desenhados diferencialmente de acordo com o público alvo a que se destinavam, no que concerne à relação entre imagens e texto, ao tamanho das fontes, inteligibilidade e profundidade dos temas, que vão desde o *Mini Nutritional Assessment*® - *Short Form* (19, 20), dirigido a cuidadores, à nova Roda dos Alimentos (21) adaptada para pessoas idosas com caracteres maiores e texto mais simples, passando por panfletos sobre o controlo do peso e da hipertensão arterial, bem como sobre esofagite, disfagia, obstipação, demências, alterações do comportamento alimentar, Índice de Massa Corporal, preparação de sopas, higiene alimentar e recomendações relativamente à hidratação, vitamina D e consumo de sal. Todos estes materiais estão disponíveis em versão impressa e numa página do sítio de Internet do Projeto (22). Foram criadas ferramentas de gestão da RV, como formulários de inscrição e relatório, minutas, manuais de procedimentos e bases de dados, e foram lançadas campanhas informativas nas redes sociais e páginas Internet do Projeto e da FCNAUP, no sentido de iniciar e reforçar o recrutamento de voluntários. O planeamento das atividades educativas estava a cargo dos voluntários, e na dependência das necessidades identificadas pelas instituições de acolhimento e das características socioculturais dos públicos-alvo. Esta abordagem individual a cada instituição permite um melhor conhecimento dos determinantes sociais da saúde das pessoas idosas (23, 24), bem como das inadequações nutricionais e alimentares mais prevalentes, contribuindo, assim, para o delinear de atividades específicas para cada grupo de beneficiários.

Relativamente à intervenção, considerámos que poderia ser redutor padronizar o tipo de atividade educativa atendendo à diversidade de situações que poderiam ser encontradas pelos voluntários, pelo que demos liberdade aos voluntários para serem eles a identificarem as necessidades dos locais onde intervieram, juntamente com os dirigentes, cuidadores e outros responsáveis desses locais, e sugerirem atividades, que seriam sumariamente revistas na coordenação do projeto. Como tal, os voluntários estavam incumbidos de selecionar instituições na sua área de proveniência, contactar os responsáveis das instituições e promover as atividades educativas, planear e agendar as atividades e dar conhecimento à coordenação do Projeto, requisitar materiais, desempenhar as sessões e remeter para a coordenação do Projeto uma declaração da instituição comprovando o seu serviço. No final de todas as ações às quais os voluntários se propunham, era emitido um certificado contra o envio de um relatório das atividades, cuja estrutura foi previamente definida pelo responsável da RV.

No período total de funcionamento da RV, inscreveram-se 56 voluntários (30 estudantes e 26 *alumni*), distribuídos de acordo com a NUTS II, pelo Norte (48), Centro (4), Lisboa (3) e Açores (1). A maioria dos inscritos reportaram ter experiência pessoal, profissional ou académica com pessoas idosas. No total, 1654 pessoas idosas e 257 cuidadores formais e informais, preparadores de alimentos, dirigentes institucionais e demais agentes sociais beneficiaram de 48 sessões de formação em 44 instituições. Foram distribuídos cerca de 3500 materiais educativos aos diversos públicos-alvo.

A avaliação da RV deve ser entendida no contexto da sua diversidade e heterogeneidade: os voluntários eram estudantes de dois anos curriculares e profissionais graduados e pós-graduados, que desenvolvem a sua atividade em áreas diferentes das Ciências da Nutrição; os beneficiários das sessões educativas foram pessoas idosas com diferentes níveis de escolaridade, provenientes de meios socioculturais diversos e em situações distintas no que concerne ao seu sistema de suporte comunitário; os demais intervenientes

eram cuidadores informais ou profissionais de diversas áreas; os locais onde as sessões foram ministradas contribuíram para essa variabilidade, compreendendo estruturas residenciais, centros de dia, de convívio, câmaras municipais e juntas de freguesia, centros paroquiais e universidades sénior. Em consequência, as sessões foram extremamente diversas em todos os sentidos, quer no número e tipo de intervenientes, duração e local, quer no formato pedagógico adotado, que variou entre meras sessões expositivas, grupos de reflexão, sessões de diagnóstico ao estado nutricional, *workshops* com alimentos, atividades lúdicas. Esta diversidade obviou a sistematização da avaliação, pelo que se optou por avaliar quantitativamente, entre dezembro de 2016 e janeiro de 2017, a RV através dos relatórios até então enviados pelos voluntários. Estes apontaram como principais dificuldades a aceitação por parte das instituições (62,5%), a heterogeneidade dos grupos-alvo (25%) e a relativa complexidade da apresentação (50%), e sugeriram apoio por parte da coordenação do Projeto para facilitar a aproximação às instituições (25%), promover melhorias nos materiais de apoio (37,5%) e criar uma forma de partilhar experiências com outros voluntários (12,5%). Consequentemente, foi criada uma carta de apresentação às instituições e dado apoio e possibilidade destas contactarem a coordenação do projeto, a apresentação foi simplificada com a inclusão de mais imagens e mensagens mais curtas e diretas e reordenada, tendo também em conta os resultados preliminares do estudo, e foi criado um fórum no sítio de Internet do Projeto, para possibilitar a partilha de impressões. Por outro lado, a interação com as pessoas idosas foi referenciada como o aspeto mais positivo por 88% dos voluntários. Ainda no espectro de avaliação da atuação da RV, no sentido de compreender os aspetos socioprofissionais dos integrantes da rede, foram analisados, em março de 2017, os formulários de inscrição dos voluntários, nomeadamente no que concerne à motivação para a sua inscrição, que foi pessoal para 57,7% dos voluntários, profissional para 65,4% e académica para 26,9%. No sentido de tentar relacionar a motivação com o desempenho da rede, foram executados testes de hipóteses. Apenas se encontrou relação inversa entre o facto de o voluntário ter referido uma motivação pessoal e o número de sessões executadas (prova do qui-quadrado, $p<0,05$).

ANÁLISE CRÍTICA

Como principais limitações da atuação da RV, destacamos a taxa de participação inferior ao esperado, em que apenas 29 voluntários (51,8%) desempenharam sessões educativas, e ao contrário do esperado, uma baixa diversidade geográfica, com apenas cerca de metade das atividades realizada fora da zona do Grande Porto, o que se pode atribuir, em parte, aos critérios de inclusão desta RV: estudantes e *alumni* da FCNAUP.

Acreditamos que os benefícios da RV não se esgotam apenas nas pessoas e instituições que acolheram as atividades educativas, mas estendem-se aos próprios voluntários. O facto de uma elevada proporção ter referenciado como aspeto mais positivo a interação com as pessoas idosas sugere que os voluntários encontraram uma fonte de satisfação neste trabalho, o que parece ir ao encontro de diversos estudos que pretendem relacionar o voluntariado com benefícios em termos de cidadania, evitação de comportamento antissocial, saúde física e mental (25) e bem-estar pessoal (26). Por outro lado, esta experiência poderá criar a possibilidade de os voluntários continuarem a desenvolver educação alimentar de pessoas idosas a longo prazo e de motivarem outros para o fazer, uma das missões deste Projeto.

A participação na RV permitiu vivenciar um conjunto de experiências diversificadas por parte dos voluntários. Muitos profissionais tiveram a oportunidade de atualizar os seus conhecimentos e alguns de colocar em prática as suas competências em áreas em que não atuam numa base diária. Os estudantes que participaram, puderam beneficiar de um ambiente de aprendizagem mais operacional e de perspetivas mais realistas relativamente ao trabalho desenvolvido com as pessoas idosas. Ainda, alguns estudantes voluntários acabaram por desenvolver projetos de estágio curricular relacionados com o estado nutricional dos idosos e assim contribuir para o diagnóstico de situação desses idosos e de forma assertiva, estabelecer medidas de promoção do estado nutricional aos próprios e seus cuidadores formais ou informais.

Por fim, é nossa opinião que o serviço voluntário no âmbito da promoção da saúde pública, por mais útil e impactante que seja, não deve ser um recurso sistemático nem sobre ele devem assentar as grandes ações de promoção da saúde e qualidade de vida. Antes é uma valiosa ferramenta para promover o aumento do reconhecimento desta problemática pelos responsáveis institucionais, bem como uma intervenção rápida à luz de resultados provenientes da investigação científica, numa lógica de diminuição e contenção do risco no período de tempo que separa aquilo que é desvendado pela ciência e a sua operacionalização através de políticas públicas que emanem da legislação. Acreditamos que caberá às mais altas competências, nomeadamente às autoridades de saúde e segurança social, e à intermediação de municípios, a criação de condições que ajudem a promover programas integrados e suportados na evidência, que visem a melhoria e manutenção do estado nutricional das pessoas idosas.

CONCLUSÕES

Num período de cerca de 16 meses, foi possível criar, organizar e gerir uma rede de voluntários que contribuiu para veicular boas práticas de saúde relativamente ao estado nutricional a cerca de 1900 pessoas. O modelo utilizado baseou-se em voluntários altamente capacitados para as funções pretendidas, que se revelaram motivados profissionalmente para o trabalho com a população idosa. É nossa convicção que este modelo pode ser facilmente replicado em moldes semelhantes para iniciativas de saúde pública que necessitem de uma resposta rápida.

De forma a promover a continuidade deste processo, o método e os materiais desenvolvidos estão disponíveis para serem replicados (22, 27).

AGRADECIMENTOS

O Projeto Nutrition UP 65 foi promovido pela FCNAUP e financiado através dos EEA Grants – Programa Iniciativas em Saúde Pública PT06. Agradecemos a todos os voluntários que participaram no Projeto Nutrition UP 65, e a todas as instituições que acolheram as sessões educativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaral TF, Santos A, Guerra RS, Sousa AS, Álvares L, Valdiviesso R, et al. Nutritional Strategies Facing an Older Demographic: The Nutrition UP 65 Study Protocol. JMIR Res Protoc. 2016;5(3):e184.

2. Amaral TF, Santos A, Sousa AS, Guerra RS, Álvares L, Valdiviesso R, et al. Nuttrition UP 65 - Nutritional Strategies Facing an Older Demography: framework and methodological considerations. Acta Port Nutr. 2016;(05):8–11.

3. Vasconcelos EM. Redefining healthcare practices based on the experiences of people education at healthcare services. Interface - Comun Saúde Educ. 2001 Feb;5(8):121–6.

4. Gomes LB, Merhy EE. Understanding popular health education: a review of the brazilian literature. Cad Saúde Pública. 2011 Jan;27(1):7–18.

5. Universidade do Porto. Despacho No GR.08/11/2016. Aprova as Alterações ao Regulamento 'Princípios do Enquadramento do Voluntariado da Universidade do Porto'. [Internet]. 2016. Available from: https://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=26418&pv_cod=02caaSkaEarE.

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 38-41 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1207

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

6. Nnakwe ISUN, Nnakwe N. Community Nutrition: Planning Health Promotion and Disease Prevention. Jones & Bartlett Publishers; 2012. 494 p.
7. Álvares L, Amaral TF. Food insecurity and associated factors in the Portuguese population. Food Nutr Bull. 2014 Dec;35(4):395–402.
8. Amaral TF, Matos LC, Teixeira MA, Tavares MM, Alvares L, Antunes A. Undernutrition and associated factors among hospitalized patients. Clin Nutr Edinb Scotl. 2010 Oct;29(5):580–5.
9. Santos A, Amaral T, Borges N. Undernutrition and associated factors in a Portuguese older adult community. Rev Nutr. 2015 Jun;28(3):231–40.
10. Pols-Vijlbrief R van der, Wijnhoven HA, Molenaar H, Visser M. Factors associated with (risk of) undernutrition in community-dwelling older adults receiving home care: a cross-sectional study in the Netherlands. Public Health Nutr. 2016 Aug;19(12):2278–89.
11. Silva L, Freitas J, Sampaio L, Terroso G, Pinto J, Veludo V. Níveis séricos de vitamina D em portugueses com fraturas de fragilidade. Acta Reum Port. 2010;(35):352–7.
12. Granado-Lorencio F, Blanco-Navarro I, Pérez-Sacristán B, Millán I, Donoso-Navarro E, Silvestre-Mardomingo RA. Determinants of fat-soluble vitamin status in patients aged 65 years and over. Eur J Clin Nutr. 2013 Dec;67(12):1325–7.
13. Cashman KD, Dowling KG, Škrabáková Z, Gonzalez-Gross M, Valtueña J, De Henauw S, et al. Vitamin D deficiency in Europe: pandemic? Am J Clin Nutr. 2016 Apr;103(4):1033–44.
14. Padez C, Padrão P, Macedo A, Santos A, Gonçalves N. Caracterização do aporte hídrico dos portugueses. Nutricias. 2009;9:27–9.
15. Polonia J, Martins L, Pinto F, Nazare J. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade. The PHYSA study. J Hypertens. 2014 Jun;32(6):1211–21.
16. Kulmala J, Nykänen I, Hartikainen S. Frailty as a predictor of all-cause mortality in older men and women. Geriatr Gerontol Int. 2014 Oct;14(4):899–905.
17. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894:i–xii, 1-253.
18. Santos A, Amaral TF, Guerra RS, Sousa AS, Álvares L, Moreira P, et al. Vitamin D status and associated factors among Portuguese older adults: results from the Nutrition UP 65 cross-sectional study. BMJ Open. 2017 Jun 1;7(6):e016123.
19. Nestle Nutrition Institute. MNA Mini Nutritional Assessment [Internet]. 2009 [cited 2017 Jun 1]. Available from: http://www.mna-elderly.com/forms/mini/mna_mini_portuguese.pdf.
20. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging. 2009 Nov;13(9):782–8.
21. Rodrigues SSP, Franchini B, Graça P, de Almeida MDV. A new food guide for the Portuguese population: development and technical considerations. J Nutr Educ Behav. 2006 Jun;38(3):189–95.
22. Nutrition UP 65. Materiais Educativos e Formativos. Available from: http://nutritionup65.up.pt/materiais-formativos-e-educativos/.
23. Buss PM, Pellegrini Filho A. Health and its social determinants. Physis Rev Saúde Coletiva. 2007 Apr;17(1):77–93.
24. Geib LTC. Social determinants of health in the elderly. Ciênc Amp Saúde Coletiva. 2012 Jan;17(1):123–33.
25. Wilson J, Musick M. The Effects of Volunteering on the Volunteer. Law Contemp Probl. 1999 Oct 1;62(4):141–68.
26. Thoits PA, Hewitt LN. Volunteer Work and Well-Being. J Health Soc Behav. 2001 Jun;42:115–31.
27. Nutrition UP 65. Materiais para Voluntários. Available from: http://nutritionup65.up.pt/materiais-para-voluntarios/.

ACTA
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO

IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL NUMA UNIDADE DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS

A.P.
ARTIGO PROFISSIONAL

NUTRITIONAL ASSESSMENT PROTOCOL IMPLEMMENTATION ON A INTEGRATIVE CONTINUOUS CARE UNIT

Maria Armanda Marques[1,2*]; João Godinho[1]; Vítor Costa[1]; Ana Faria[1,3,4]

[1] Santa Casa da Misericórdia de Alvaiázere, Rua Professor José Maria Castelão, n.º 9, 3250-115 Alvaiázere, Portugal

[2] Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Av. Prof. Egas Moniz, 1649-028 Lisboa, Portugal

[3] Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Rua 5 de Outubro, 3046-854 Coimbra, Portugal

[4] Unidade de Nutrição e Dietética do Hospital Pediátrico, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Praceta Prof. Mota Pinto, 3000-075 Coimbra

*Endereço para correspondência:

Maria Armanda Marques
Santa Casa da Misericórdia de Alvaiázere,
Rua Prof. José Maria Castelão, n.º 9,
3250-115 Alvaiázere, Portugal
mariaanfm@gmail.com

Histórico do artigo:

Recebido a 1 de outubro de 2017
Aceite a 11 de março de 2018

RESUMO

A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados foi criada com o objetivo geral de "prestação de cuidados continuados integrados a pessoas que, independentemente da idade, se encontrem em situação de dependência". No entanto, a maioria das pessoas admitidas nestas unidades são idosas, com múltiplas comorbilidades.

Os idosos, tendo em conta as alterações fisiológicas subjacentes ao processo de envelhecimento, encontram-se particularmente predispostos para alterações do estado nutricional, nomeadamente para o desenvolvimento de desnutrição, encontrando-se esta associada a maior morbilidade e mortalidade.

O objetivo deste trabalho prende-se com a otimização dos cuidados nutricionais e de saúde prestados e uniformização de procedimentos relativos à avaliação do estado nutricional dos utentes admitidos nas Unidades de Cuidados Continuados Integrados. Este documento propõe um modelo de avaliação nutricional para os utentes admitidos em Unidades de Cuidados Continuados Integrados.

PALAVRAS-CHAVE

Avaliação nutricional, Idosos, Unidade de Cuidados Continuados

ABSTRACT

Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados was created to provide continuous care to people that, independent of their age, are dependent. However, most of the people admitted to these units are older adults, with multiple comorbidities.

Older adults suffer from physiological transformations due to the ageing process, being particularly predisposed to changes in nutritional status, namely the development of undernutrition, which is associated with higher morbidity and mortality.

The aim of this protocol is to optimize nutrition and health care given to the elderly and standardize the proceedings related to the nutritional assessment of the patients admitted to these units. This protocol proposes a model for the nutritional assessment of individuals in Unidades de Cuidados Continuados, mostly older adults.

KEYWORDS

Nutritional assessment, Elderly, Nursing homes

INTRODUÇÃO

A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) foi criada através do Decreto-Lei n.º 101/2006 de 6 de Junho com o objetivo geral de "prestação de cuidados continuados integrados a pessoas que, independentemente da idade, se encontrem em situação de dependência". Para a RNCCI podem ser referenciados indivíduos com limitação funcional, em processo de doença crónica ou na sequência de doença aguda, em fase avançada ou terminal, e com necessidades de cuidados de saúde e de apoio social (1). Embora possam integrar a RNCCI pessoas de qualquer idade, o aumento exponencial da população idosa em Portugal é um fenómeno que se espelha nas admissões em Unidade de Cuidados Continuados Integrados, em que a maioria dos utentes são idosos, com múltiplas comorbilidades (2, 3).

Os idosos, tendo em conta as alterações fisiológicas subjacentes ao processo de envelhecimento, encontram-se particularmente predispostos para alterações do estado nutricional. Alterações como o aumento da gordura corporal, atrofia intestinal, diminuição da função hepática e motilidade intestinal, diminuição da massa muscular, diminuição da densidade óssea e desenvolvimento de resistência à insulina, podem conduzir à desnutrição, sarcopenia e/ou fragilidade (4). A desnutrição, definida como uma alteração da composição corporal e massa celular corporal, consequente da insuficiente ingestão ou absorção, que resulta na diminuição da função física e cognitiva, é um problema frequente nos idosos, com prevalência relevante em ambiente hospitalar e institucional (5). A desnutrição está frequentemente associada à presença de fragilidade, sendo que 20%

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 42-45 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1208
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

a 60% dos idosos frágeis apresentam desnutrição (6). Para além da desnutrição, a presença concomitante de sarcopenia é frequente em quadros clínicos de fragilidade, sendo que ambas têm sido estudadas em paralelo, uma vez que a sarcopenia pode ser considerada o substrato biológico para o desenvolvimento da fragilidade física, e consequentemente para o síndrome de fragilidade (7). A presença de obesidade é também significativa, sendo que os dados mais recentes do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física reportam uma prevalência de 39,2% de obesidade em idosos (65 – 84 anos) (8). Estas são condições que limitam o potencial de reabilitação dos idosos nas Idosos nas Unidades de Cuidados Continuados Integrados (UCCI), apresentando um pior prognóstico e maior mortalidade (9).

Na abordagem à temática da nutrição, a RNCCI tem como objetivo promover e manter o estado nutricional adequado dos utentes institucionalizados, prevenindo a perda de peso e a desidratação, bem como instituir medidas corretivas sempre que se verifique a necessidade. Segundo a Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados (UMCCI), a RNCCI deve adotar as recomendações relativas à alimentação saudável emitidas pela Direção-Geral da Saúde. No entanto, nos idosos, existe um elevado número de fatores que podem potenciar uma má nutrição, relacionados com aspetos fisiológicos do envelhecimento, com a existência de determinadas patologias e com fármacos e interações entre estes, pelo que a intervenção junto desta população deverá ser diferenciada, uma vez que a desnutrição se encontra associada a um mau prognóstico clínico e aumento da mortalidade (10, 11).

As UCCI, como unidades prestadoras de cuidados de saúde, devem ter um protocolo para a identificação de doentes em risco, levando ao desenvolvimento de planos de cuidados nutricionais, possibilitando uma intervenção precoce que previna o declínio do estado nutricional e promova uma melhoria contínua dos cuidados de saúde prestados (12). Assim sendo, existe a necessidade de desenvolver e implementar um protocolo de avaliação do estado nutricional destinado às Unidades de Cuidados Continuados.

Protocolo

A identificação do risco nutricional, seguida da avaliação e intervenção no estado nutricional dos utentes, é um fator determinante para o sucesso da intervenção e reabilitação em cuidados continuados (12).

Rastreio de Desnutrição

O rastreio de desnutrição é um processo que identifica os indivíduos desnutridos ou em risco de desnutrição, considerando o estado nutricional atual e o risco de prejuízo do mesmo, devido ao aumento das necessidades metabólicas decorrente da condição clínica, determinando a necessidade de proceder a uma avaliação nutricional pormenorizada (12, 13).

A *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) preconiza o rastreio de desnutrição em idosos, identificado através da ferramenta *Mini Nutritional Assessment*® (MNA) (12). Todos os utentes devem ser rastreados pelo nutricionista da UCCI até 48h após a admissão, sempre que se verifique a ocorrência de um evento significativo (internamento hospitalar, intercorrência infeciosa, luto, etc) e mensalmente através da aplicação da ferramenta MNA-SF. Esta ferramenta encontra-se validada para aplicação em idosos, sendo preditora dos resultados clínicos e de mortalidade (1, 5, 15).

Relativamente às medidas antropométricas, a avaliação da estatura e do peso são fundamentais para realizar o rastreio de desnutrição e avaliação nutricional, bem como para monitorizar a evolução ponderal e a resposta a intervenções terapêuticas.

A avaliação da estatura dos utentes é efetuada no momento da admissão através de estadiómetro, de acordo com os procedimentos descritos na Orientação n.º 017/2013 "Procedimentos Antropométricos na Pessoa Adulta", da Direção-Geral da Saúde. Nos utentes acamados ou incapazes de seguir os procedimentos acima mencionados, a avaliação da estatura é realizada através da medida da semi envergadura, como descrito no guia para completar o MNA (16).

O peso do utente é um indicador do risco e do estado nutricional, com importância relevante no seu estado de saúde. No âmbito da adequação da dieta prescrita e monitorização da terapêutica nutricional, é importante uma monitorização sistemática deste parâmetro.

A avaliação do peso dos utentes é realizada na admissão e mensalmente, no primeiro fim de semana de cada mês, excetuando em situações em que tal não seja de todo possível devido a intercorrências no serviço. Nestas situações, o período de pesagem não deverá ultrapassar os dois dias subsequentes.

A pesagem é uma tarefa atribuída aos profissionais de enfermagem, uma vez que são os mais aptos a realizá-la neste contexto, com diminuição significativa do risco de acidente ou intercorrências durante a mesma. Sempre que possível, o nutricionista participará neste processo.

Os utentes que possuam capacidade para a deambulação e equilíbrio estático na posição ereta preservado, devem ser pesados numa balança convencional, de acordo com a Orientação n.º 017/2013 "Procedimentos Antropométricos na Pessoa Adulta", da Direção-Geral da Saúde.

Os utentes acamados ou sem capacidade para deambulação e sem equilíbrio estático que permita a pesagem como anteriormente descrito, devem ser pesados com recurso a um equipamento adequado.

Avaliação do Estado Nutricional

Sempre que se verifique a presença de risco nutricional (pontuação MNA SF ≤ 11), deverá proceder-se a avaliação do estado nutricional, interpretando os dados do rastreio de desnutrição e incorporando informação adicional (17).

A avaliação do estado nutricional visa averiguar a presença de desnutrição e a sua etiologia, que será diagnosticada através da avaliação clínica e funcional, da ingestão alimentar, antropométrica e da composição corporal e bioquímica. A avaliação clínica e funcional engloba a recolha da história clínica, avaliação da capacidade funcional, toma de fármacos modificadores do apetite, presença de alterações neuropsicológicas (depressão, demência), avaliação da dimensão social, presença de dificuldades de mastigação e/ou deglutição, presença de problemas gastrointestinais. A avaliação da ingestão alimentar realiza-se através da recolha da história nutricional e anamnese alimentar. A avaliação do estado nutricional deverá incluir a avaliação antropométrica e o exame físico, tal como descrito na Tabela 1 (6, 12). A avaliação da composição corporal poderá ser realizada através de Impedância Bioelétrica Tetrapolar (BIA), aferindo-se a quantidade de Massa Gorda e Massa Isenta de Gordura (14). Na avaliação bioquímica, o parâmetro utilizado mais frequentemente é a albumina, considerando-se a possibilidade de presença de desnutrição quando os seus níveis séricos são inferiores a 35 g/dL (17, 18).

A presença de desnutrição é diagnosticada quando se verifica risco de desnutrição (pontuação MNA-SF ≤ 11), em simultâneo com um dos seguintes: IMC < 18,5 Kg/m^2; perda de peso não intencional e IMC < 20 Kg/m^2, se idade < 70 anos, ou IMC < 22 Kg/m^2, se idade ≥ 70 anos; ou perda de peso não intencional e Índice de Massa Isenta de Gordura < 15 Kg/m^2 para mulheres e < 17 Kg/m^2 para homens (calculado através do valor de Massa Isenta de Gordura, em Kg, obtido através da BIA, e da altura). A perda de peso não intencional é considerada no diagnóstico de desnutrição quando é superior a 10% num período de tempo indefinido ou superior a 5% nos últimos 3 meses (14).

Tabela 1

Avaliação do estado nutricional – avaliação antropométrica e exame físico

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E EXAME FÍSICO			
Antropometria	Altura, Peso, Índice de Massa Corporal (20)		
Exame físico	Perda de gordura subcutânea (21)	Região orbital, tricipital, intercostal	
	Perda de massa muscular (21)	Têmporas, clavícula, ombros, músculos interósseos, escápula, coxa e gémeo	
	Acumulação de fluídos (21)	Extremidades, edema vulvar/escrotal, ascite	
	Estado hidratação (22)	Diminuição da produção de suor, mucosa oral seca, redução da elasticidade da pele, urina com cor e odor intensos, diminuição do débito urinário	
	Carência vitaminas e minerais (23)	Cabelo	Perda (vitamina B12 e folato), fraco (biotina e zinco), seco (vitamina A e E), enrolado (vitamina A e C)
		Pele	Descamação (riboflavina), petéquias (vitamina A e C), hemorragia perifolicular (vitamina C), equimoses (vitamina C e K), xerose (ácidos gordos essenciais), pigmentação (niacina), queratose folicular (vitamina A), dermatite (zinco)
		Olhos	Xerose (vitamina A)
		Boca	Queilite angular (vitaminas do complexo B e ferro), glossite (niacina, folato, vitamina B12), língua magenta (riboflavina), gengivite (vitamina C)

Intervenção

A intervenção nutricional compreende a instituição de suporte ou plano nutricional, de acordo com as necessidades estabelecidas. Esta é propositadamente desenhada e planeada com o intuito de modificar comportamentos, fatores de risco, fatores ambientais e/ou aspetos do estado de saúde relacionados com a nutrição. É direcionada à resolução da etiologia ou do diagnóstico nutricional, podendo também incluir o alívio de sintomas (19).

Monitorização

A monitorização dos utentes pretende identificar o progresso alcançado e averiguar se os objetivos nutricionais e terapêuticos foram concretizados, contribuindo assim para a melhoria do estado nutricional e clínico. A monitorização engloba a reavaliação dos parâmetros recolhidos na avaliação inicial (19).

Após a instituição do plano nutricional individualizado, a monitorização deve ser realizada num período de 48h, para verificar a tolerância e adequação do mesmo. No caso de inexistência de intercorrências, deverá proceder-se à avaliação no período de um mês.

Comunicação

Os dados decorrentes da aplicação da ferramenta de rastreio de desnutrição e da avaliação, intervenção e monitorização do estado nutricional devem ser registados na plataforma da rede e comunicados à equipa multidisciplinar.

Avaliação de resultados

A avaliação dos resultados obtidos deverá ser apresentada pelo nutricionista e discutida em reunião multidisciplinar.

ANÁLISE CRÍTICA

Devido à inexistência de um documento oficial, verificou-se a necessidade de desenvolver e implementar um protocolo de avaliação do estado nutricional nas UCCI. É objetivo deste protocolo otimizar a prestação de cuidados de saúde e nutricionais aos utentes, sensibilizar os restantes profissionais de saúde para a temática da desnutrição, com relevância importante no contexto institucional, e uniformizar os procedimentos relativos à avaliação do estado nutricional.

CONCLUSÕES

O rastreio da desnutrição é o primeiro passo para a prestação de cuidados nutricionais. Este documento propõe um modelo de avaliação nutricional para os utentes admitidos em UCCI, que sendo na sua maioria idosos, se encontram predispostos a alterações do estado nutricional e necessitam de uma intervenção diferenciada e precoce.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portaria no 50/2017 de 2 de fevereiro. Diário da República, 1a série - No 24 - 2 de fevereiro de 2017; 2017 p. 608–29.
2. Rato H, Rodrigues M, Rando B. Estudo de caracterização dos utentes da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados: Relatório final. Oeiras; 2009.
3. Entidade Reguladora da Saúde. Avaliação do Acesso dos Utentes aos Cuidados Continuados de Saúde. Porto; 2013.
4. Botelho M. Idade avançada–características biológicas e multimorbilidade. Rev Port Clin Geral. 2007;23:191–5.
5. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Clin Nutr. 2017;36(1):49–64.
6. Abizanda P, Sinclair A, Barcons N, Lizán L, Rodríguez-Mañas L. Costs of Malnutrition in Institutionalized and Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. J Am Med Dir Assoc. Elsevier Inc.; 2016;17(1):17–23.
7. Landi F, Calvani R, Cesari M, Tosato M, Martone AM, Bernabei R, et al. Sarcopenia as the Biological Substrate of Physical Frailty. Clin Geriatr Med. 2015;31(3):367–74.
8. Carla Lopes, Duarte Torres, Andreia Oliveira, Milton Severo, Violeta Alarcão, Sofia Guiomar, Jorge Mota, Pedro Teixeira, Sara Rodrigues, Liliane Lobato, Vânia Magalhães, Daniela Correia, Andreia Pizarro, Adilson Marques, Sofia Vilela, Luísa Oliveira, Paul ER. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016, Relatório Parte II. Porto; 2017.
9. Cesari M, Prince M, Thiyagarajan JA, De Carvalho IA, Bernabei R, Chan P, et al. Frailty: An Emerging Public Health Priority. J Am Med Dir Assoc. 2016;17(3):188–92.
10. Agarwal E, Miller M, Yaxley a., Isenring E. Malnutrition in the elderly: A narrative review. Maturitas. Elsevier Ireland Ltd; 2013;76(4):296–302.
11. Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados. Importância da avaliação nutricional em cuidados continuados. Lisboa; 2008.
12. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr. 2003;22(4):415–21.
13. Mueller C, Compher C, Ellen DM, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Board of Directors. A.S.P.E.N. clinical guidelines: Nutrition screening, assessment, and intervention in adults. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2011;35(1):16–24.
14. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition - An ESPEN Consensus Statement. Clin Nutr. Elsevier Ltd; 2015;34(3):335–40.
15. Diekmann R, Winning K, Uter W, Kaiser MJ, Sieber CC, Volkert D, et al. Screening for malnutrition among nursing home residents — a comparative analysis of the Mini Nutritional Assessment, the Nutritional Risk Screening, and the Malnutrition Universal Screening Tool. J Nutr Health Aging. 2013;17(4):326–31.
16. Nestlé Nutrition Institute. Um Guia para completar a Mini Avaliação Nutricional. Nestlé Nutrition Institute. 2009.
17. Mahan L, Escott-Stump S, Raymond J, Krause M. Krause's food & the nutrition care process. 14th ed. Elsevier; 2017.

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO 12 (2018) 42-45 | LICENÇA: cc-by-nc | http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1208
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO® | WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT | ACTAPORTUGUESADENUTRICAO@APN.ORG.PT

18. Ferry M, Alix E. Nutrição na pessoa idosa - Aspetos fundamentais, clínicos e psicossociais. 2a Edição. Loures: Lusociência; 2004.
19. Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language Committee. Nutrition care process and model part I: the 2008 update. J Am Diet Assoc. 2008;108(7):1113–7.
20. WHO. WHO :: Global Database on Body Mass Index [Internet]. http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html. 2006. Obtido de: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.
21. White J V., Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus Statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. J Parenter Enter Nutr. 2012;36(3):275–83.
22. Woodward M. Guidelines to Effective Hydration in Aged Care Facilities. Australia: Heidelberg Repatriation Hospital; 2013. p. 12.
23. Jensen GL, Binkley J. Clinical Manifestations of Nutrient Deficiency. J Parenter Enter Nutr. Elsevier; 2002;26(5_suppl):S29–33.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO

CONHEÇA **10 VANTAGENS** DE SE TORNAR **ASSOCIADO ESTUDANTE** DA APN

ASSOCIATIVISMO — 01

Participar nas Assembleias-Gerais, bem como na vida associativa.

FORMAÇÃO — 02

Acesso privilegiado às diferentes áreas das Ciências da Nutrição e Alimentação e outras áreas atuais de interesse para o futuro profissional.

MAILLING A ASSOCIADOS — 03

Receção regular de *mailling* sobre ofertas de emprego, eventos de interesse (ex.: congressos; jornadas; cursos; pós-graduações) e informação atualizada de índole técnico-científica.

APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO — 04

Disponibilização de apoio técnico como futuro profissional.

ÁREA DO ASSOCIADO — 05

Acesso à área restrita no site da APN, que contém informação sobre legislação específica e outras informações de relevo e interesse e informação sobre a situação de quotas do associado.

CONDIÇÕES ESPECIAIS — 06

Acesso a campanhas promocionais para a inscrição no Congresso de Nutrição e Alimentação, na formação e em outras atividades.

ACESSO A MATERIAIS — 07

Acesso privilegiado a recursos e materiais desenvolvidos pela APN (*e-books*; folhetos; manuais técnicos; marcadores de livros).

ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO — 08

Acesso privilegiado às quatro edições anuais da Acta Portuguesa de Nutrição e à edição em formato de papel gratuitamente.

MATERIAIS TÉCNICO-CIENTÍFICOS — 09

Beneficiar de regalias no acesso/aquisição dos materiais desenvolvidos pela Associação e que tenham um custo associado.

ATUALIZAÇÃO DE MODALIDADE — 10

Isenção de pagamento da joia de inscrição aquando da transição para associado efetivo da APN, desde que efetuada no prazo de 6 meses após a conclusão da licenciatura.

PODEM INSCREVER-SE COMO ASSOCIADOS ESTUDANTES:

Todos os estudantes de uma Licenciatura que confira acesso à profissão de Nutricionista reconhecida pela Ordem dos Nutricionistas.

PRÉ-INSCRIÇÃO ONLINE: WWW.APN.ORG.PT > ASSOCIADOS

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

CONTRIBUTOS DA VITAMINA D

- Manutenção dos ossos e dentes normais
- Funcionamento normal do sistema imunitário
- Resposta saudável às inflamações
- Manutenção do normal funcionamento do sistema muscular
- Normal absorção de cálcio e fósforo e manutenção dos níveis de cálcio no sangue
- Divisão celular normal

FONTES NATURAIS e DIÁRIAS de VITAMINA D

Pão com VITA D | SOL sem protector | ALIMENTAÇÃO | SUPLEMENTOS

Peça na sua Padaria PÃO Vita D

leveduras inovadoras LALLEMAND

Cachofarra, 2910-524 Setúbal • T: 265 730 043 • www.lallemand.pt • www.vitad.pt • Pão Vita D.pt

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

A Acta Portuguesa de Nutrição é uma revista de índole científica e profissional, propriedade da Associação Portuguesa de Nutrição, que tem o propósito de divulgar trabalhos de investigação ou de revisão na área das Ciências da Nutrição para além de artigos de carácter profissional, relacionados com a prática profissional do Nutricionista. Esta Revista dá continuidade ao trabalho iniciado pela Revista Nutrícias, lançada em 2001.
Tem periodicidade trimestral, com uma edição em papel (abril-junho) e as restantes em formato exclusivamente digital e disponibilizadas no *website* da revista. É distribuída gratuitamente junto dos associados da Associação Portuguesa de Nutrição, instituições da área da saúde e nutrição e empresas agroalimentares.
São aceites para publicação os artigos que respeitem os seguintes critérios:
- Apresentação de um estudo científico atual e original ou uma revisão bibliográfica de um tema ligado à alimentação e nutrição; apresentação de um caso clínico; ou um artigo de carácter profissional com a descrição e discussão de assuntos relevantes para a atividade profissional do Nutricionista.
- Artigos escritos em Português (com o Acordo Ortográfico de 1990) ou Inglês.
Os artigos devem ser submetidos para publicação diretamente no site:
www.actaportuguesadenutricao.pt.

REDAÇÃO DO ARTIGO
Serão seguidas diferentes normas de publicação de acordo com o tipo de artigo:
1. Artigos originais
2. Artigos de revisão
3. Casos clínicos
4. Artigos de carácter profissional

1. ARTIGOS ORIGINAIS
O número de páginas do artigo (incluindo o texto, referências bibliográficas e as figuras, gráficos e tabelas) não deve ultrapassar as 10 páginas e deve ser escrito em letra Arial, tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5, margens normais e com indicação de número de linha na margem lateral.
O artigo de investigação original deve apresentar-se estruturado pela seguinte ordem:
1.º Título; 2.º Resumo; 3.º Palavras-Chave; 4.º Introdução; 5.º Objetivo(s); 6.º Metodologia; 7.º Resultados; 8.º Discussão dos resultados; 9.º Conclusões; 10.º Agradecimentos (facultativo); 11.º Referências Bibliográficas; 12.º Figuras, gráficos, tabelas e respetivas legendas.

1.º Título
O título do artigo deve ser o mais sucinto e explícito possível, não ultrapassando as 15 palavras. Não deve incluir abreviaturas. Deve ser apresentado em Português e em Inglês.
2.º Resumo
O resumo poderá ter até 300 palavras, devendo ser estruturado em Introdução, Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusões. Deve ser apresentado em Português e em Inglês.
3.º Palavras-Chave
Indicar uma lista por ordem alfabética com um máximo de seis palavras-chave do artigo. Deve ser apresentada em Português e em Inglês.
4.º Introdução
A introdução deve incluir de forma clara os conhecimentos anteriores sobre o tópico a abordar e a fundamentação do estudo.
As abreviaturas devem ser indicadas entre parêntesis no texto pela primeira vez em que foram utilizadas.
As unidades de medida devem estar de acordo com as normas internacionais.
As referências bibliográficas devem ser colocadas ao longo do texto em numeração árabe, entre parêntesis curvos.
5.º Objetivo(s)
Devem ser claros e sucintos, devendo ser respondidos no restante texto.
6.º Metodologia
Deve ser explícita e explicativa de todas as técnicas, práticas e métodos utilizados, devendo fazer-se igualmente referência aos materiais, pessoas ou animais utilizados e qual a referência temporal em que se realizou o estudo/pesquisa e a análise estatística nos casos em que se aplique. Os métodos utilizados devem ser acompanhados das referências bibliográficas correspondentes.
Quando se reportarem investigações com humanos, é necessário indicar o uso do Consentimento Informado e a aprovação do projeto de investigação por uma Comissão de Ética. Os autores também devem indicar que os procedimentos experimentais estiveram de acordo com a Declaração de Helsínquia.No reporte de experiências com animais, é necessário indicar os cuidados utilizados para o tratamento dos mesmos.
7.º Resultados
Os resultados devem ser apresentados de forma clara e didática para uma fácil perceção. Deve fazer-se referência às figuras, gráficos e tabelas, indicando o respetivo nome e número árabe e entre parêntesis. Ex.: (Figura 1). Não deverá ser excedido um limite de 6 representações no total de figuras, gráficos e tabelas.
8.º Discussão dos resultados
Pretende-se apresentar uma discussão dos resultados obtidos, comparando-os com estudos anteriores e respetivas referências bibliográficas, indicadas ao longo do texto através de número árabe entre parêntesis. A discussão deve ainda incluir as principais limitações e vantagens do estudo e as suas implicações.
9.º Conclusões
De uma forma breve e elucidativa devem ser apresentadas as principais conclusões do estudo. Devem evitar-se afirmações e conclusões não baseadas nos resultados obtidos.
10.º Agradecimentos
A redação de agradecimentos é facultativa.
Se houver situações de conflito de interesses devem ser referenciados nesta secção.
11.º Referências Bibliográficas
Devem ser numeradas por ordem de citação ou seja à ordem de entrada no texto, colocando-se o número árabe entre parêntesis curvos.
A indicação das referências bibliográficas no final do artigo deve ser apresentada segundo o estilo Vancouver.
Devem citar-se apenas artigos publicados (incluindo os aceites para publicação "*in press*") e deve evitar-se a citação de resumos ou comunicações pessoais.
Devem rever-se cuidadosamente as referências antes de enviar o manuscrito.
12.º Figuras, gráficos, tabelas e respetivas legendas
Ao longo do artigo a referência a figuras, gráficos e tabelas deve estar bem percetível, devendo ser colocada em número árabe entre parêntesis.
Estas representações devem ser colocadas no final do documento, a seguir às referências bibliográficas do artigo, em páginas separadas, e a ordem pela qual deverão ser inseridos terá que ser a mesma pela qual são referenciados ao longo do artigo.
As legendas deverão aparecer por cima das figuras, gráficos ou tabelas, referenciando-se com numeração árabe (ex.: Figura 1). Devem ser o mais explícitos possível, de forma a permitir uma fácil interpretação do que estiver representado. No rodapé da representação deve ser colocada a chave para cada símbolo ou sigla usados na mesma.
O tipo de letra a usar nestas representações e legendas deverá ser Arial, de tamanho não inferior a 8.

2. ARTIGOS DE REVISÃO
O número de páginas do artigo (incluindo o texto, referências bibliográficas e as figuras, gráficos e tabelas e excluindo a página de título) não deve ultrapassar as 12 páginas e deve ser escrito em letra Arial, tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5, margens normais e com indicação de número de linha na margem lateral.
Caso o artigo seja uma revisão sistemática deve seguir as normas enunciadas anteriormente para os artigos originais. Caso tenha um carácter não sistemático deve ser estruturado de acordo com a seguinte ordem:
1.º Título; 2.º Resumo; 3.º Palavras-Chave; 4.º Texto principal; 5.º Análise crítica; 6.º Conclusões; 7.º Agradecimentos (facultativo); 8.º Referências Bibliográficas; 9.º Figuras, gráficos, tabelas e respetivas legendas.
Os pontos comuns com as orientações referidas anteriormente para os artigos originais deverão seguir as mesmas indicações.

4.º Texto principal
Deverá preferencialmente incluir subtítulos para melhor perceção dos vários aspetos do tema abordado.
5.º Análise crítica
Deverá incluir a visão crítica do(s) autor(es) sobre os vários aspetos abordados.

3. CASOS CLÍNICOS
O número de páginas do artigo (incluindo o texto, referências bibliográficas e as figuras, gráficos e tabelas e excluindo a página de título) não deve ultrapassar as 8 páginas e deve ser escrito em letra Arial, tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5, margens normais e com indicação de número de linha na margem lateral.
Considera-se um caso clínico um artigo que descreva de forma pormenorizada e fundamentada um caso cuja publicação se justifique tendo em conta a sua complexidade, diagnóstico, raridade, evolução ou tipo de tratamento diferenciado.
Estes artigos devem ser estruturados pela seguinte ordem:
1.º Título; 2.º Resumo; 3.º Palavras-Chave; 4.º Introdução; 5.º Descrição do Caso Clínico; 6.º Análise crítica; 7.º Conclusões; 8.º Agradecimentos (facultativo); 9.º Referências Bibliográficas; 10.º Figuras, gráficos, tabelas e respetivas legendas.
Os pontos comuns com as orientações referidas anteriormente para os artigos originais deverão seguir as mesmas indicações.

5.º Descrição do Caso Clínico;
Deve ser explícita e explicativa de todos os aspetos que caracterizem o caso clínico, baseado em casos reais, mas sem referência direta ao indivíduo apresentado. Apenas deverão ser indicados dados meramente exemplificativos ou vagos (ex.: indivíduo A).

4. ARTIGOS DE CARÁCTER PROFISSIONAL
O número de páginas do artigo (incluindo o texto, referências bibliográficas e as figuras, gráficos e tabelas e excluindo a página de título) não deve ultrapassar as 8 páginas e deve ser escrito em letra Arial, tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5, margens normais e com indicação de número de linha na margem lateral.
Nesta categoria inserem-se os artigos que visem uma abordagem ou opinião sobre um determinado tema, técnica, metodologia ou atividade realizada no âmbito da prática profissional do Nutricionista.
Estes artigos devem ser estruturados pela seguinte ordem:
1.º Título; 2.º Resumo; 3.º Palavras-Chave; 4.º Texto principal; 5.º Análise crítica; 6.º Conclusões; 7.º Agradecimentos (facultativo); 8.º Referências Bibliográficas; 9.º Figuras, gráficos, tabelas e respetivas legendas.
As orientações destes pontos foram referidas anteriormente nos pontos 1 e 2.

TRATAMENTO EDITORIAL
Aquando da receção todos os artigos serão numerados, sendo o dito número comunicado aos autores e passando o mesmo a identificar o artigo na comunicação entre os autores e a revista.
Os textos, devidamente anonimizados, serão então apreciados pelo Conselho Editorial e pelo Conselho Científico da revista, bem como por dois elementos de um grupo de Revisores indigitados pelos ditos Conselhos.
Na sequência da citada arbitragem, os textos poderão ser aceites sem alterações, rejeitados ou aceites mediante correções, propostas aos autores. Neste último caso, é feito o envio das alterações propostas aos autores para que as efetuem dentro de um prazo estipulado. A rejeição de um artigo será baseada em dois pareceres negativos emitidos por dois revisores independentes. Caso surja um parecer negativo e um parecer positivo, a decisão da sua publicação ou a rejeição do artigo será assumida pelo Editor da revista. Uma vez aceite o artigo para publicação, a revisão das provas da revista deverá ser feita num máximo de três dias úteis, onde apenas é possível fazer correções de erros ortográficos.
No texto do artigo constarão as indicações relativas à data de submissão e à data de aprovação para publicação do artigo.

A Acta Portuguesa de Nutrição é disponibilizada gratuitamente a:

Administrações Regionais de Saúde
Associações Científicas e Profissionais na área da Saúde
Associados da Associação Portuguesa de Nutrição
Câmaras Municipais
Centros de Saúde
Direções Regionais de Educação
Empresas de Restauração Coletiva
Hospitais
Indústria Agroalimentar
Indústria Farmacêutica
Instituições de Ensino Superior na área da Saúde
Juntas de Freguesia
Ministérios
Misericórdias Portuguesas

Patrocinadores desta edição:

Centro de Nutrição e Alimentação Mimosa
Derovo Group
Itau
Lallemand
Vitacress

Poderá consultar e efetuar o *download* da Acta Portuguesa de Nutrição no site:
www.actaportuguesadenutricao.pt

SUBMETA O SEU ARTIGO *ONLINE* PARA PUBLICAÇÃO
NA ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO EM:
WWW.ACTAPORTUGUESADENUTRICAO.PT

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 | www.facebook.com/associacaoportuguesanutricionistas
actaportuguesadenutricao@apn.org.pt | www.actaportuguesadenutricao.pt