

ISSN 2182-7230

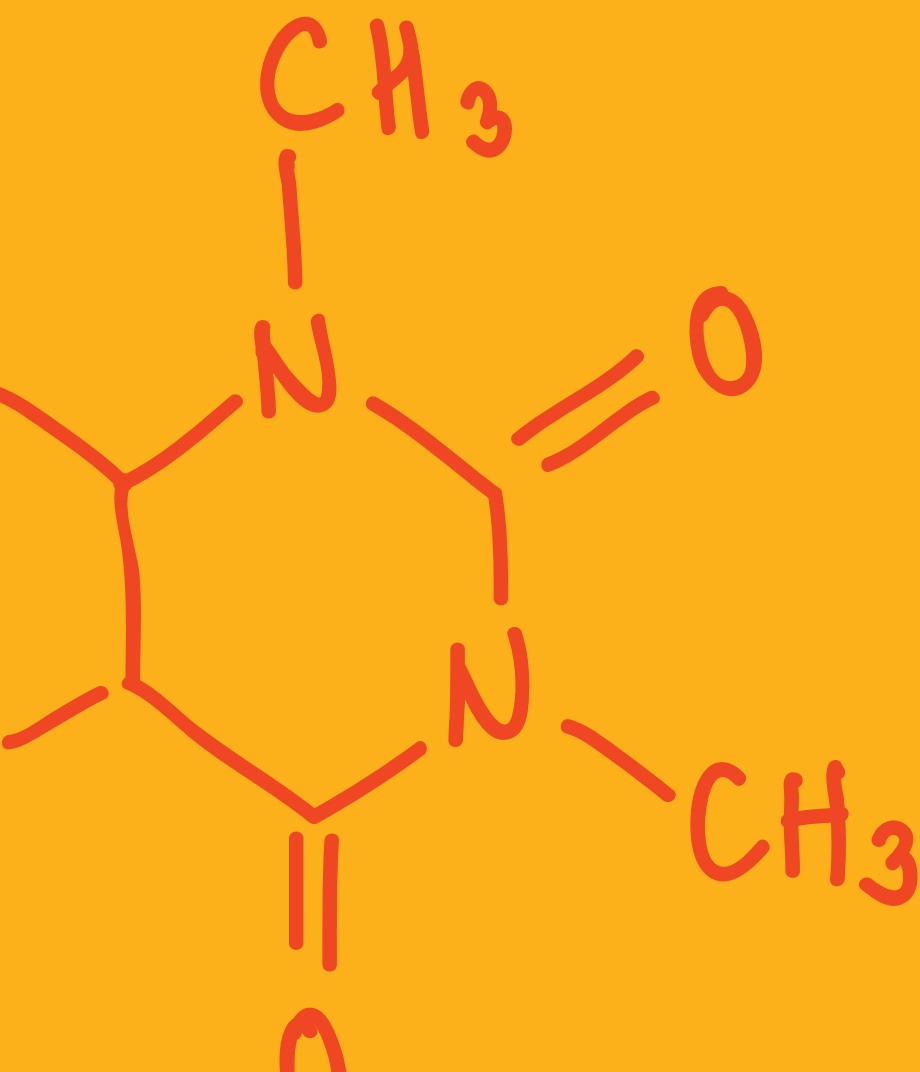
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

JULHO-SETEMBRO 2012

NUTRÍCIAS

A REVISTA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS NUTRICIONISTAS

NÚMERO 14



Corpo Editorial

Directora

Helena Ávila M. | Associação Portuguesa dos Nutricionistas, Porto

Coordenador Conselho Científico

Nuno Borges | Associação Portuguesa dos Nutricionistas, Porto

Coordenadora Editorial

Helena Real | Associação Portuguesa dos Nutricionistas, Porto

Conselho Científico

Ada Rocha | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Alejandro Santos | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Ana Cristina Santos | Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

Ana Gomes | Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica, Porto

Ana Paula Vaz Fernandes | Universidade Aberta, Lisboa

Ana Rito | Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa

Andreia Oliveira | Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

Bruno Lisandro Sousa | Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira, Madeira

Carla Lopes | Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

Carla Pedrosa | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Carmen Brás Silva | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Cláudia Afonso | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Cláudia Silva | Universidade Fernando Pessoa, Porto

Conceição Calhau | Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

Duarte Torres | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Elisabete Pinto | Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica, Porto

Elisabete Ramos | Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

Flora Correia | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Isabel Monteiro | Centro de Saúde de Aldoar, ARS Norte, Porto

João Breda | World Health Organization - Regional Office for Europe, Copenhaga

Maria Daniel Vaz de Almeida | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Nelson Tavares | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa

Nuno Borges | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Olívia Pinho | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Paula Ravasco | Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa

Pedro Graça | Direcção-Geral da Saúde, Lisboa

Pedro Moreira | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Roxana Moreira | Instituto Superior de Ciências da Saúde do Norte, Porto

Sandra Leal | Instituto Superior de Ciências da Saúde do Norte, Porto

Sara Rodrigues | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Teresa Amaral | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Vitor Hugo Teixeira | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto

Ficha Técnica

Revista Nutricias N.º14, Julho-Setembro 2012 | ISSN 2182-7230 | Revista da Associação Portuguesa dos Nutricionistas | Rua João das Regras, n.º 284, r/c 3, 4000-291 Porto | Tel.: +351 22 208 59 81 | Fax: +351 22 208 51 45 | E-mail: revistanutricias@apn.org.pt | **Propriedade** Associação Portuguesa dos Nutricionistas | **Periodicidade** 4 números/ano (1 edição em papel e 3 edições em formato digital): Janeiro-Março; Abril-Junho; Julho-Setembro e Outubro-Dezembro | **Concepção Gráfica** Muris - Grupo de Comunicação | **Notas** Esta revista não foi escrita ao abrigo do novo acordo ortográfico. Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos autores, não coincidindo necessariamente com a opinião da Associação Portuguesa dos Nutricionistas. É permitida a reprodução dos artigos publicados para fins não comerciais, desde que indicada a fonte e informada a revista. **Edição exclusivamente em formato digital.**

Índice

EDITORIAL

Helena Ávila M.

4

CIENTIFICIDADES - ARTIGOS ORIGINAIS

5

Efeito do Projecto Obesidade Zero na Prática Desportiva e Actividades Sedentárias em Crianças de Idade Escolar

5

Marta Vasconcelos, Maria Ana Carvalho, Carlos Ramos, João Breda, Ana Rito

Avaliação da Ementa, Adequação do Consumo Alimentar e Desperdício em Creches Públicas Concessionadas no Brasil

10

Giovana Longo-Silva, Maysa Toloni, Sara Rodrigues, Ada Rocha, José Augusto Taddei

Projecto "EDUCALIMENTAMIR" do Município de Mirandela

16

Sandra Camelo, Sandra Capitão, Filomena Pereira, Vanessa Vidal, Maria Gentil Pontes Vaz

Evolução Nutricional em Doentes Oncológicos submetidos a Colocação de Prótese Esofágica: Estudo Retrospectivo

20

Cláudia Torres, Paula Alves, Elisabete Pinto

CIENTIFICIDADES - ARTIGOS DE REVISÃO

24

Doença Celíaca: Actualidade vs. Futuro

24

Carmen Garcia, Rita Jorge

Proteína e Cicatrização de Feridas

27

Susana Montenegro

Intervenção Nutricional na Esclerose Lateral Amiotrófica - Considerações Gerais

31

Cíntia Reis, Isabel Pinto

CIENTIFICIDADES - RECENSÕES

35

ANTI-CANCRO, Uma Nova Maneira de Viver

35

Francisca Oliveira

PROFISSIONALIDADES

39

Aconselhamento Alimentar numa Unidade de Saúde Familiar

39

Daniela Ribeiro, Sandra Lourenço

Semana Educativa para Jovens Açorianos Obesos - Uma Abordagem no Tratamento e Prevenção da Obesidade Infantil

42

Sara Gaipo, Tânia Parece, Tiago Dias, Carlos Mendonça, Idalina Borges, Sara Ferreira

NUTRITION AWARDS 2012

46

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

50

Editorial

Nutrícias

A dimensão humana e social tem sofrido acentuadas e velozes mudanças, por via da nossa constante procura do novo, da nossa enraizada necessidade da descoberta, da nossa permanente ânsia de obter respostas racionais, lógicas ou intuitivas, aos porquês que povoam esta existência.

Nada de novo ou substancialmente diferente na cronologia dos nossos ciclos de expansão, recessão, inversão ou promoção, quer na histórica evolução a que chamamos desenvolvimento, com maior ou menor pretensiosismo ou convicção.

Porém, provavelmente de modo mais acentuado, estaremos numa era de superlativo individualismo, reclamantes de cada vez mais direitos e de uma claustrofóbica autosuficiência.

Vamos convergindo informação com conhecimento, formação com educação ou até ciência com cultura, permitindo-nos saber sem aprender e facilitando modalidades encapotadas de ignorância, desprendimento, descomprometimento, numa quase voluntária ou inconsciente servidão intelectual e de valores.

Seguimos contudo, com igual empenho e quiçá maior consciência, construindo corajosas e magníficas provas do 'engenho e da arte' que nos assentam e fazem acreditar continuamente no bem fazer, no bem querer e no melhor ser. O mundo da alimentação é um palco privilegiado para a manifestação, o estudo, o desenvolvimento ou o remate destas mudanças, porquanto aí convergem os nossos apetites, colheitas e sobras, com que temperamos o tempo e o sentido de existirmos.

Talvez que, como Hansel and Gretel, aprendamos oportunamente que migalha é pão, que o alimento deve ter por finalidade alimentar, que o circuito de distribuição alimentar é tão relevante como o adequado aporte dos nutrientes, que o direito à alimentação, em segurança, proporcionalidade, disponibilidade, sustentabilidade e conveniência se joga em função das conexões que articulamos com os deveres privados e sociais, quer enquanto consumidores ou no papel de intervenientes na saúde das comunidades.

A Revista Nutrícias institui-se como uma voz consciente da urgência em esgrimir acção com conhecimento, necessidade com responsabilidade, produção com consumo, comércio com sustentabilidade, bem-estar com saúde.

Dando espaço à obra científica no campo das ciências da nutrição, na edição portuguesa de maior projecção e tiragem, pretendemos partilhar, a cada três meses, o estudo e o saber de uma comunidade em crescente dinamismo e com aptidão para intervir em prol da saúde.

Disso faz prova, e apraz-nos aqui assinalar, o elevado número de artigos recebidos para publicação de autores nacionais e de outros países, a abrangência e actualidade dos temas abordados, as solicitações de diferentes instituições portuguesas e internacionais para acederem aos conteúdos da Revista Nutrícias, bem como o exímio e abnegado contributo dos elementos do seu Conselho Científico, que incorpora nomes de irrefutável valor no domínio das ciências da nutrição.

Continuaremos a pugnar pela qualidade e rigor desta publicação, esperando, no início do próximo ano, comunicar a sua indexação científica, passo este que consideramos meritório e essencial.

Reconhecemos a todos os que tornam possível esta persistência, desejando que atinja as suas expectativas e os pressupostos que delineámos. Estamos igualmente abertos a propostas de melhoria, que receberemos com agrado.

Helena Ávila M.

Presidente da Direcção da Associação Portuguesa dos Nutricionistas
Directora da Revista Nutrícias

Efeito do Projecto Obesidade Zero na Prática Desportiva e Actividades Sedentárias em Crianças de Idade Escolar

Project Obesity Zero Effect on Physical Activity and Sedentary Behaviors on School Children

MARTA VASCONCELOS¹, MARIA ANA CARVALHO¹, CARLOS RAMOS¹, JOÃO BREDÁ¹, ANA RITO^{1,2}

RESUMO

Introdução: O aumento dos comportamentos sedentários, a diminuição da prática de actividade física assim como as alterações no padrão do sono das crianças parece aumentar o risco para a obesidade infantil.

Objectivos: Avaliar o efeito de um projecto de base comunitária e familiar - Projecto Obesidade Zero (POZ) - no estado nutricional das crianças bem como no número de horas de sono diárias, na prática desportiva e no visionamento televisivo/utilização de computador em crianças de idade escolar.

Metodologia: O POZ foi desenvolvido durante o ano de 2009 em cinco municípios de Portugal (Melgaço, Mealhada, Cascais, Beja e Silves) com articulação entre as cinco câmaras municipais e os respectivos centros de saúde. O estado nutricional das crianças foi classificado com base nas curvas de percentis de Índice de Massa Corporal (IMC) para o sexo e a idade do CDC (2000) e os dados sobre as variáveis em estudo foram retirados do questionário sobre hábitos alimentares, comportamentos e conhecimentos dirigido aos pais das crianças. Foram realizadas estatísticas descritivas e analíticas. O valor de significância estabelecido foi de $p < 0,05$.

Resultados: Das 293 crianças que participaram no POZ, 80,4% diminuíram o seu percentil de IMC/idade ($p < 0,05$). Após a intervenção, as crianças que participavam num clube desportivo dois ou mais dias por semana (88,2%), as que despendiam menos de duas horas por dia durante a semana a ver/utilizar a televisão/computador (70,3%) bem como as que dormiam 10 ou mais horas por dia durante o fim-de-semana (66,3%) registaram as maiores diminuições de percentil de IMC/idade.

Conclusões: Este estudo parece confirmar a eficácia dos projectos de base comunitária e familiar na abordagem da obesidade infantil, enfatizando a importância do aumento da prática desportiva e do número de horas de sono diárias bem como da redução do visionamento televisivo/utilização do computador, na melhoria do estado nutricional das crianças.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade infantil, Actividade desportiva, Televisão, Computador, Horas de sono, Projecto Obesidade Zero

ABSTRACT

Introduction: Childhood obesity is considered by World Health Organization as a serious public health concern. Low levels of physical activity, short sleep duration and the increase of sedentary behaviors are associated with childhood obesity.

Objectives: Assess the effect of a community and family based project - Project Obesity Zero (POZ) - in nutritional status of children and sleep duration, physical activity and television viewing/use of computer in school-age children.

Methodology: POZ was developed in 2009 in 5 municipalities of Portugal (Melgaço, Mealhada, Cascais, Beja and Silves) articulated with Healthcare Centres and local governments. Nutritional status of children were classified according to the age and gender specific and Body Mass Index (BMI) 2000 CDC Growth Reference and the information about sleep duration, physical activity and television viewing/use of computer was collected from the questionnaire about food habits, food behaviors and nutrition knowledge directed to parents. Descriptive and analytic statistics were made. A p -value $< 0,05$ level was considered statistically significant.

Results: From the 293 children evaluated, 80,4% decreased their BMI percentile ($p < 0,05$). After intervention, children that participated two or more days per week in a sport club (88,2%), children that spent less than two hours per day during the week watching television or using computer (70,3%) and children who slept ten or more hours per day during the weekend (66,3%) decreased their BMI percentile/age.

Conclusions: This project seems to confirm the effectiveness of community and family based projects in the prevention of childhood obesity, enphatizing the importance of increase sleep duration and exercise and decrease sedentary behaviors like watching television and using the computer in order to improve nutritional status of children.

KEYWORDS: Physical activity, Television, Computer, Sleep duration, Project Obesity Zero

INTRODUÇÃO

É largamente conhecido que a obesidade infantil é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um dos principais problemas de saúde pública do século XXI (1). Mundialmente, segundo a *International Obesity Task Force*, uma em cada 10 crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos tem excesso de peso, sendo 30-45 milhões

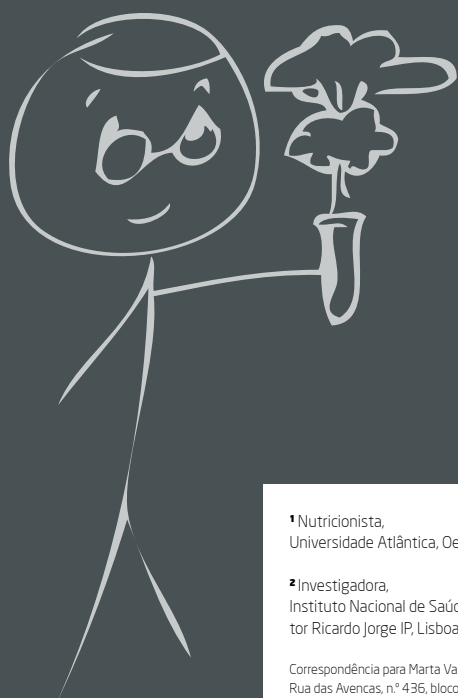
obesas (2). Em Portugal, de acordo com os resultados da primeira fase do estudo COSI, a prevalência de excesso de peso em crianças dos 6 aos 8 anos de idade, com base nos critérios do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), foi de 32,2%, sendo 14,6% obesas (3). Uma criança com excesso de peso tem um risco acrescido de se tornar num adulto obe-

¹ Nutricionista, Universidade Atlântica, Oeiras

² Investigadora, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge IP, Lisboa

Correspondência para Marta Vasconcelos:
Rua das Avenças, n.º 436, bloco A, 1.º A,
2275-331 Parede
martavasconcelos89@gmail.com

Recebido a 31 de Dezembro de 2011
Aceite a 10 de Outubro de 2012



so com co-morbilidades associadas que diminuem a sua qualidade de vida (4). Neste sentido, a abordagem desta doença representa uma prioridade. Uma abordagem que envolve toda a comunidade (5) e contribui para a sensibilização dos indivíduos e consequente educação para um estilo de vida mais saudável, tem potencial para influenciar os determinantes da saúde ao nível social e económico de um modo flexível, sustentável e equitativo (6-8), tal como foi demonstrado nos projectos *Be Active Eat Well* (7, 8), *Shape Up Somerville: Eat Smart, Play Hard* (9) e *APPLE* (10). A abordagem da obesidade infantil deve envolver toda a família, incluir educação alimentar, mudanças comportamentais e promoção da actividade física (5, 11). Nas crianças, o exercício físico, medido através de vários parâmetros como a frequência de actividades desportivas, é particularmente importante, uma vez que melhora a aptidão física e a saúde óssea bem como diminui a gordura corporal e os sintomas de depressão (12, 13). Segundo as recomendações da OMS, as crianças dos 5 aos 17 anos devem praticar pelo menos 60 minutos de actividade física diária e devem restringir os comportamentos sedentários a menos de duas horas por dia (12). Para além disto, a OMS (12) e o CDC (13) sugerem o envolvimento das crianças dos 5 aos 10 anos em actividades fortalecedoras dos músculos 2 a 3 dias por semana. Por outro lado, o aumento dos comportamentos sedentários, como o visionamento televisivo e a utilização de computador bem como a diminuição da prática de actividade física contribui para alterações no padrão do sono das crianças (14). Segundo o CDC, as crianças entre os 5 e os 10 anos de idade devem dormir entre 10 a 11 horas por dia (15). As crianças que dormem menos de 9 horas por dia têm um maior risco de desenvolver obesidade comparativamente com as crianças que dormem mais de 11 horas por dia (16-18).

OBJECTIVOS

O presente estudo tem como principal objectivo avaliar o efeito de um programa de base comunitária e familiar – o Projecto Obesidade Zero (POZ) – no estado nutricional bem como no número de horas de sono diárias, na prática de actividades desportivas e visionamento televisivo em crianças de idade escolar.

METODOLOGIA

O presente estudo deriva da análise de variáveis integradas no estudo POZ. O POZ foi desenvolvido em cinco municípios de Portugal (Melgaço, Mealhada, Cascais, Beja e Silves) com articulação entre as cinco câmaras municipais e os respectivos centros de saúde, durante o ano de 2009. Este projecto dirigiu-se a crianças com excesso de peso e obesidade e compreendeu um programa integrado de obesidade infantil ao nível familiar.

Amostra: A selecção das crianças com excesso de peso foi realizada por cada município e foi, na sua maioria (97%), de base escolar (escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico), sendo as restantes crianças (3%) encaminhadas pelos respectivos Centros de Saúde, para o programa POZ. Das 2226 crianças avaliadas em peso e estatura, foram seleccionadas 482 crianças (percentil de IMC ≥ 85) contudo, 189 não aceitaram participar no projecto (39,2%).

Desenvolvimento do Projecto: Em cada município foi indicado um Responsável Municipal que em conjunto com a Coordenação Científica do projecto seleccionou e convidou cinco nutricionistas para integrar a equipa do POZ (um nutricionista por cada município). De forma a uniformizar a intervenção dos nutricionistas, a Coordenação Científica do projecto realizou duas sessões de treino em Avaliação Nutricional Infantil e Alimentação Saudável na Infância dirigidas aos cinco nutricionistas. O POZ compreendeu as seguintes fases de desenvolvimento: 1) Aconselhamento alimentar individual ao nível das Consultas de Obesidade Infantil (COI) – cada criança foi convidada a participar em quatro consultas de obesidade infantil, ministradas por nutricionistas. O aconselhamento alimentar foi feito com base na Dieta do Semáforo. Paralelamente foi promovida a prática de actividade física de pelo menos 60 minutos por dia, bem como a redução dos comportamentos sedentários a um máximo de 2 horas por dia. A mudança comportamental como parte integrante da abordagem da obesidade infantil foi preconizada pelos nutricionistas ao longo de toda a intervenção (19); 2) *Workshops* de Cozinha Saudável – cada criança foi convidada a participar num *workshop* de cozinha saudável, acompanhada por um ou dois membros da sua família. Os principais objectivos foram promover e aumentar as competências em matéria de culinária saudável, em família. Os *workshops* foram conduzidos por um Chef de Cozinha, previamente treinado pela coordenação científica do projecto. Destes *workshops* resultou o Livro de Receitas POZ que foi oferecido posteriormente a cada família; 3) Aconselhamento alimentar em grupo – cada criança foi convidada a participar em duas sessões de aconselhamento alimentar em grupo implementadas em ambiente escolar. O foco da intervenção foi a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis, nomeadamente no que concerne à diminuição do consumo de refrigerantes e ao aumento do consumo de hortofrutícolas e de um estilo de vida mais activo; e 4) Sessões de aconselhamento alimentar em grupo dirigidas às famílias – cada família foi convidada a participar numa sessão de grupo, na qual os nutricionistas procuraram sensibilizar as famílias para a importância da adopção de uma alimentação saudável e de um estilo de vida activo na prevenção da obesidade infantil bem como procuraram encorajar e dar suporte às famílias na adopção de uma alimentação mais variada e equilibrada em casa.

Estado Nutricional: O peso e a estatura foram as medidas seleccionadas para avaliar o estado nutricional das crianças. Os instrumentos antropométricos (balança digital SECA® 840 com uma precisão de 0,1kg e estadiómetro SECA® 214 com uma precisão de 0,1cm) foram previamente calibrados e entregues a cada município. Através das medidas de peso e estatura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), sendo a estatura utilizada a média das duas estaturas medidas em cada criança. Para a classificação do estado nutricional foram utilizadas as curvas de percentis (*p*) de IMC para a idade do CDC desenvolvidas para crianças e adolescentes dos 2 aos 20 anos de idade, as mesmas adoptadas pela Direcção-Geral da Saúde e que constam do Boletim de Saúde Infantil e Juvenil (20). As medições

antropométricas foram efectuadas nas quatro COI de acordo com as normas estabelecidas no Manual de Consultas de Obesidade Infantil, desenvolvido para o efeito, que seguiu as orientações da publicação de Rito e col (21), as mesmas preconizadas pela OMS.

Horas de sono diárias, actividade desportiva e visionamento televisivo/utilização de computador: Para obter a informação sobre estas variáveis, aplicou-se o questionário sobre hábitos alimentares, comportamentos e conhecimentos dirigido aos pais das crianças. O questionário foi preenchido pelo nutricionista de cada município na primeira e na quarta COI. Para avaliar o efeito do programa sobre as variáveis seleccionadas, foi verificado se do primeiro momento (1.ª COI) para o último momento (4.ª COI) o *p* calculado de IMC/idade de cada criança aumentou ou diminuiu. Para avaliar a prática de actividade desportiva foram estudadas duas variáveis: 1) participação das crianças num clube desportivo e 2) número de vezes por semana que as crianças frequentavam esse clube desportivo. No que concerne ao número de horas de sono diárias foi perguntado aos pais, em média, a que hora é que a sua criança se levantava e deitava durante os dias da semana e durante os fins-de-semana.

Análise Estatística: Utilizou-se o programa *Statistical Package for Social Sciences*® (SPSS) versão 18.0 para *Microsoft Windows*® para a construção da base de dados e posterior análise estatística. Foram realizadas estatísticas descritivas como médias e desvio-padrão (DP) para variáveis quantitativas. Para variáveis qualitativas, utilizou-se essencialmente contagens e proporções. Para verificar a existência de associações entre as variáveis em estudo e a alteração de *p* entre a 1.ª COI e 4.ª COI, utilizaram-se os testes Exacto de Fisher e Qui-Quadrado. O valor médio entre duas amostras emparelhadas foi estudado através do teste de Wilcoxon. Considerou-se existirem diferenças estatisticamente significativas quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Das 293 crianças que aceitaram participar no POZ, 219 concluíram o projecto. As principais razões para o *drop-out* foram ausência do termo de consentimento informado ou recusa dos pais em participar nas sessões previamente programadas. 152 (52%) eram do sexo feminino, sendo a média de idades de 8,6 anos ($\pm 1,4$ DP). Relativamente aos resultados gerais do POZ, o *p* médio calculado de IMC/idade no 1.º momento foi de 93,6 ($\pm 5,9$ DP) e no último momento de 91,3 ($\pm 9,2$ DP) (Tabela 1), significando que 80,4% das crianças diminuíram o seu *p* de IMC/idade ($p < 0,05$).

TABELA 1: Percentil de IMC/idade nas quatro consultas de obesidade infantil

COI	n	Média (DP) do Percentil de IMC
1.ª COI	293	93,6 (5,9)
2.ª COI	258	93,1 (7,3)
3.ª COI	240	92,5 (7,7)
4.ª COI	219	91,3 (9,2)

COI – Consulta de Obesidade Infantil
IMC – Índice de Massa Corporal

* $p < 0,05$ entre as COI

Prática Desportiva: Verificou-se que 69,9% (n=197) das crianças incluídas neste estudo não estavam inscritas num clube desportivo. No entanto, este número diminuiu para 65,4% (n=134) após a intervenção. No que concerne ao número de dias por semana que as crianças frequentavam o clube desportivo (Tabela 2), a maioria das crianças frequentava o mesmo dois ou mais dias por semana (85,4% na 1.ª COI e 88,2% na 4.ª COI). Após a intervenção, as crianças que frequentavam o clube desportivo dois ou mais dias por semana foram as que diminuíram mais de *p* de IMC/idade (88,3%), apesar de as diferenças não serem estatisticamente significativas ($p>0,05$) (Tabela 2).

Visionamento televisivo/utilização do computador: Observou-se que ao longo do projecto houve uma diminuição do número de crianças que despendiam duas ou mais horas por dia em frente à televisão ou ao computador (35,8% na 1.ª COI e 29,7% na 4.ª COI) (Tabela 3). Após a intervenção, as crianças que despendiam menos de duas horas por dia a ver televisão/utilizar o computador durante a semana, foram as que diminuíram mais de *p* de IMC/idade (83,7%), sendo as diferenças estatisticamente significativas ($p<0,05$) (Tabela 3).

Horas de sono diárias: No que concerne ao número de horas de sono diárias, a maioria das crianças (52,8%) dormia entre nove a dez horas por dia durante a semana, sendo que durante o fim-de-semana observou-se que mais de metade das crianças (65,8%) dormia dez ou mais horas por dia. A maior diminuição de *p* de IMC/idade (83,1%) ocorreu nas crianças que dormiam dez ou mais horas por dia durante o fim-de-semana, após a intervenção, apesar de as diferenças não serem estatisticamente significativas ($p>0,05$) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

O POZ teve resultados positivos em termos de alteração do *p* de IMC nas crianças, já que 80,4% das crianças diminuíram o seu *p* de IMC/idade ($p<0,05$). Estes resultados mostram que as intervenções de base comunitária e familiar são eficazes na abordagem da obesidade infantil, tal como tem sido demonstrado por outros autores (5,9,10,22). A prática de exercício físico é essencial no combate do excesso de peso infantil (5, 7, 9). Cerca de 69,9% das crianças incluídas neste estudo não estavam inscritas num clube desportivo. No entanto, após a intervenção, este número diminuiu para 65,4%,

revelando melhorias comportamentais tal como no estudo de Sacher et al. (23). No que concerne aos dias por semana que as crianças frequentavam um clube desportivo, verificou-se um aumento do número de crianças que frequentavam o mesmo dois ou mais dias por semana, o que vai de encontro às recomendações da OMS (12) e do CDC (13). É ainda de salientar que as crianças que participavam num clube desportivo dois ou mais dias por semana foram aquelas em que ocorreu uma maior diminuição de *p* de IMC, estando estes resultados em concordância com os de Lazaar et al. (24) e Buchan et al. (25). Verificou-se que durante a semana, 64,2% das crianças passava menos de duas horas por dia a utilizar a televisão e/ou o computador o que vai de encontro às recomendações da OMS e do CDC (12,13). Na 4.ª COI, verificou-se que as crianças que despendiam menos de duas horas por dia durante a semana a ver televisão ou a utilizar o computador foram as que diminuíram mais de *p* de IMC/idade ($p<0,05$), tal como nos estudos de Davidson et al. (26) e Gentile et al. (27). O número de horas de sono tem sido cada vez mais associado ao excesso de peso infantil (16, 18). Tem-se verificado que quando as crianças dormem poucas horas durante a noite, o risco de se tornarem adolescentes ou até mesmo adultos com excesso de peso é maior (28). Verificou-se que durante a semana a maioria das crianças (52,8%) dormia entre nove a dez horas por dia, não atingindo as recomendações de 10-11h/dia (15), muito embora o número de horas de sono diárias tenha sido superior durante o fim-de-semana, estando estes resultados de acordo com os obtidos por Wing et al. (29). 83,1% das crianças que dormiam dez ou mais horas por dia durante o fim-de-semana diminuíram de *p* de IMC, o que vai de encontro às alterações observadas por Rutters et al. (28). Este estudo apresenta algumas limitações. A maior parte das crianças que não participaram no projecto foram crianças cujas famílias recusaram a participação no mesmo, apesar de ser um projecto totalmente gratuito para as famílias. Ainda a este respeito, salientando-se a escassez de respostas ao questionário dirigido aos pais das crianças relativamente à prática de actividades desportivas, aos comportamentos sedentários e ao número de horas de sono diárias, que poderá estar associado ao facto do questionário ser muito extenso, tornando-o, por vezes cansativo e levando as pessoas a evitar respostas que não fossem de opção de resposta dicotómica. Ao mesmo tempo o *drop-out* verificado, ainda que pequeno (7,5%) pode ter influenciado os resultados. A abordagem desta questão às famílias carece ainda de uma metodologia melhor definida.

TABELA 2: Número de dias por semana que as crianças frequentavam um clube desportivo (1.ª e 4.ª COI)

Participação num clube desportivo	1.ª COI				4.ª COI			
	Total		Total		Diminuiu de percentil de IMC		Aumentou de percentil de IMC	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<2 dias por semana	12	14,6	8	11,8	6	75,0	2	25,0
2 dias por semana	70	85,4	60	88,2	53	88,3	7	11,7
Total	82	100,0	68	100,0	59	86,8	9	13,2

COI – Consulta de Obesidade Infantil
IMC – Índice de Massa Corporal

TABELA 3: Número de horas por dia que as crianças despendiam a ver televisão/utilizar o computador durante a semana (1.ª e 4.ª COI)

Horas de visionamento televisivo/utilização do computador	1.ª COI				4.ª COI			
	Total		Total		Diminuiu de percentil de IMC		Aumentou de percentil de IMC	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<2h por dia	176	64,2	135	70,3	113	83,7	22	16,3
2h por dia	98	35,8	57	29,7	40	70,2	17	29,8
Total	274	100,0	192	100,0	153	79,7	39	20,3

COI – Consulta de Obesidade Infantil
IMC – Índice de Massa Corporal

TABELA 4: Horas de sono diárias durante o fim-de-semana (1.ª e 4.ª COI)

Horas de sono (fim-de-semana)	1.ª COI				4.ª COI			
	Total		Total		Diminuiu de percentil de IMC		Aumentou de percentil de IMC	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<9h por dia	15	7,5	15	7,7	12	80,0	3	20,0
9-10h por dia	54	26,7	51	26,0	37	72,5	14	27,5
10h por dia	133	65,8	130	66,3	108	83,1	22	16,9
Total	202	100,0	196	100,0	157	80,1	39	19,9

COI – Consulta de Obesidade Infantil
IMC – Índice de Massa Corporal

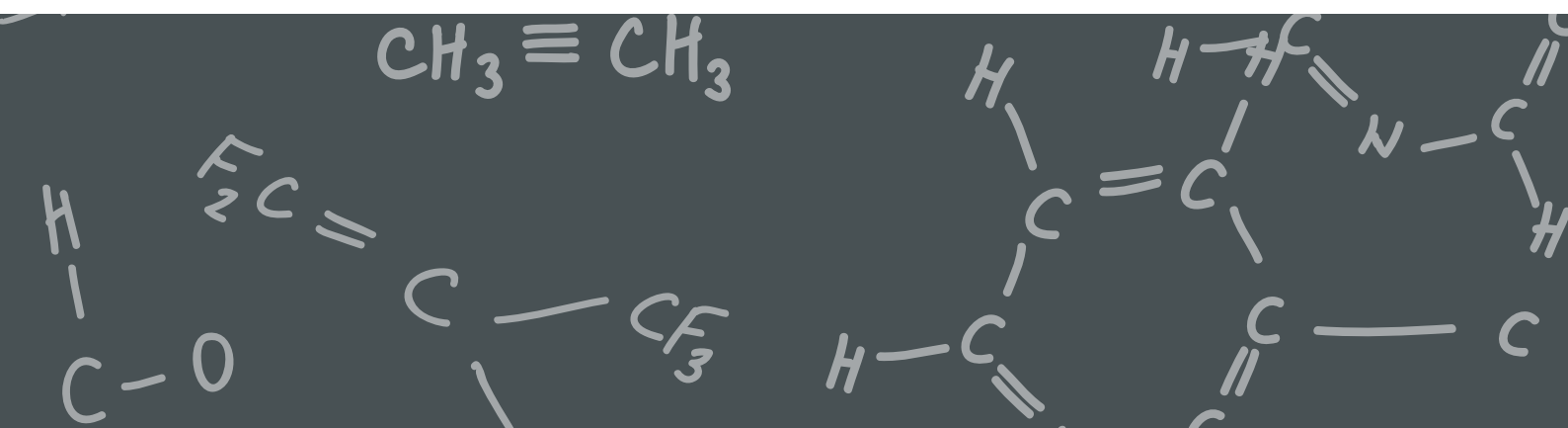
CONCLUSÕES

Este estudo sugere que os projectos de base comunitária e familiar são relevantes na abordagem da obesidade infantil, enfatizando a importância do aumento da prática da actividade desportiva e do número de horas de sono diárias bem como da redução dos comportamentos sedentários na melhoria do estado nutricional das crianças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for

- response. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2007
2. <http://www.iaso.org/iotf/obesity/obesitytheglobalepidemic/>, (accessed April 4, 2011)
3. Rito A, Paixão E, Carvalho M, Ramos C. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2008. Lisboa: INSA, IP; 2011
4. Singh AS, Mulder C, Twisk JW, van Mechelen W, Chinapaw MJ. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obesity reviews*. 2008; 9(5): 474-88
5. Romon M, Lommez A, Tafflet M, Basdevant A, Oppert JM, Bresson JL, et al. Downward trends in the prevalence of childhood overweight in the setting of 12-year school- and community-based programmes. *Public Health Nutrition*. 2008; 12(10): 1735-1742
6. Schultz J, Utter J, Mathews L, Cama T, Mavoa H, Swinburn B. The Pacific OPIEC Project (Obesity Prevention In Communities): Action Plans and Interventions. *Health Promotion in the Pacific*. 2007; 14(2): 147-153
7. Sanigorski AM, Bell AC, Kremer PJ, Cuttler R, Swinburn BA. Reducing unhealthy weight gain in children through community capacity-building: results of a quasi-experimental intervention program, Be Active Eat Well. *International Journal of Obesity*. 2008; 32(7): 1-8
8. Silva-Sanigorski AM, Bolton K, Haby M, Kremer P, Gibbs L, Waters E, et al. Scaling up community-based obesity prevention in Australia: Background and evaluation design of the Health Promoting Communities: Being Active Eating Well initiative. *BMC Public Health*. 2010; 10:65
9. Economos CD, Hyatt RR, Goldberg JP, Must A, Naumova EN, Collins JJ, et al. A Community Intervention Reduces BMI z-score in Children: Shape Up Somerville First Year Results. *Obesity*. 2007; 15(5): 1325-36
10. Taylor RW, McAuley KA, Barbezat W, Strong A, Williams SM, Mann JI. APPLE Project: 2-y findings of a community-based obesity prevention program in primary school-age children. *Am J of Clin Nutr*. 2007; 86(3): 735-42
11. Groot FP, Robertson NM, Swinburn BA, Silva-Sanigorski AM. Increasing community capacity to prevent childhood obesity: challenges, lessons learned and results from the Romp & Chomp intervention. *BMC Public Health*. 2010; 10:522
12. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health; 2010
13. Center for Disease Control and Prevention. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans: Fact Sheet for Health Professionals on Physical Activity Guidelines for Children and Adolescents; 2009
14. <http://www.sleepfoundation.org/article/sleep-topics/children-and-sleep> (accessed May 27, 2011)
15. http://www.cdc.gov/sleep/about_sleep/how_much_sleep.htm (accessed May 27, 2011)
16. Padez C, Mourão I, Moreira P, Rosado V. Prevalence and risk factors for overweight and obesity in Portuguese children. *Acta Pediátrica*. 2005; 94(11): 1550-1557
17. Taheri S. The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. *Arch Dis Child*. 2006; 91(11): 881-884
18. Padez C, Mourao I, Moreira P, Rosado V. Long Sleep Duration and Childhood Overweight/Obesity and Body Fat. *American Journal of Human Biology*. 2009; 21(3): 371-6
19. Carvalho MA, do Carmo I, Breda J, Rito A. Análise comparativa de métodos de abordagem da Obesidade Infantil. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2011; 29(2): 148-156
20. Direcção-Geral da Saúde. Circular Normativa n.º 05/DS-MIA; 2006
21. Rito A, Breda J, do Carmo (coords.). Guia de Avaliação do Estado Nutricional Infantil e Juvenil. / Lisboa: INSA, IP, 2011
22. Chomitz VR, McGowan RJ, Wendel JM, Williams SA, Cabral HJ, King SE, et al. Healthy Living Cambridge Kids: A Community-based Participatory Effort to Promote Healthy Weight and Fitness. *Obesity*. 2010; Suppl 1: S45-S53
23. Sacher PM, Kolotourou M, Chadwick PM, Cole TJ, Lawson MS, Lucas A, et al. Randomized Controlled Trial of the MEND Program: A Family-based Community Intervention for Childhood Obesity. *Obesity Journal*. 2010; 1:S62-68
24. Lazaar N, Aucouturier J, Ratel S, Rance M, Meyer M, Duché P. Effect of physical activity intervention on body composition in young children: influence of body mass index status and gender. *Acta Paediatrica*. 2007; 96(9): 1315-20
25. Buchan DS, Ollis S, Thomas NE, Buchanan N, Cooper SM, Malina RM, et al. Physical activity interventions: effects of duration and intensity. *Scand J Med Sci Sports*. 2011; 21(6): e341-50
26. Davidson KK, Edmunds LS, Wyker BA, Young LM, Sarfoh VS, Sekhobo JP. Feasibility of Increasing Childhood Outdoor Play and Decreasing Television Viewing Through a Family-Based Intervention in WIC, New York State, 2007-2008. *Preventing Chronic Disease*. 2011; 8(3): A54
27. Gentile DA, Welk G, Eisenmann JC, Reimer RA, Walsh DA, Russell DW, et al. Evaluation of a multiple ecological level child obesity prevention program: Switch what you Do, View, and Chew. *BMC Medicine*. 2009; 18(7): 49
28. Rutters F, Gerver WJ, Nieuwenhuizen AG, Verhoef SP, Westerterp-Plantenga MS. Sleep duration and body-weight development during puberty in a Dutch children cohort. *International Journal of Obesity*. 2010; 10(34): 1508-14
29. Wing YK, Li SX, Li AM, Zhang J, Kong. The effect of weekend and holiday sleep compensation on childhood overweight and obesity. *Pediatrics*. 2009; 124(5): e994-1000





SATISFAÇÃO CERTIFICADA

Consumidores • Clientes • Parceiros • Colaboradores



A Qualidade, o Ambiente, a Segurança no Trabalho e a Segurança Alimentar são parte integrante do nosso plano de negócios e são determinantes na nossa estratégia para o futuro, onde cada Colaborador da Eurest Portugal tem um papel activo na protecção de todos os intervenientes, devendo actuar sempre de forma segura e saudável, para assim prestar um serviço de restauração de excelência com o mínimo impacto no meio ambiente.

Mais de 200 000 Clientes reconhecem, diariamente, na Eurest Portugal uma Marca de Qualidade, com Excelentes Pessoas, Excelentes Serviços e Excelentes Resultados.



ISO 22000
BUREAU VERITAS
Certification



ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



Eurest (Portugal) Sociedade Europeia de Restaurantes, Lda.

Edifício Prime – Av. da Quinta Grande, nº 53 - 6º, Alfragide 2614-521 Amadora

Tel.: +351 217 913 600 Fax.: +351 217 913 692

Av Sidónio Pais, 379, 4100-468 Porto Tel.: +351 226 078 180 Fax: +351 226 003 466

www.eurest.pt

Avaliação da Ementa, Adequação do Consumo Alimentar e Desperdício em Creches Públicas Concessionadas no Brasil

Evaluation of the Menu, Food Consumption and Food Waste in Outsourced Public Daycare Centers in Brazil

GIOVANA LONGO-SILVA^{1*}, MAYSA TOLONI^{1**}, SARA RODRIGUES², ADA ROCHA³, JOSÉ AUGUSTO TADDEI⁴

RESUMO

Introdução: A garantia de uma alimentação adequada, em seu aspecto quantitativo e qualitativo, é de suma importância para a promoção do crescimento e desenvolvimento das crianças que frequentam creches.

Objetivos: Avaliar qualitativamente as ementas, em termos nutricionais e sensoriais, a adequação do consumo alimentar e o desperdício de alimentos oferecidos às crianças frequentadoras de creches públicas de gestão concessionada no município de São Paulo, Brasil.

Metodologia: Este estudo é transversal e os dados foram recolhidos nos berçários de quatro creches, que recebiam 200 crianças entre 12 e 36 meses. Cada creche foi avaliada durante três dias, totalizando 24 dias e 120 refeições. A qualidade da ementa foi avaliada segundo o método Análise Qualitativa das Preparações de Ementas e o consumo alimentar foi avaliado pelo método de pesagem directa dos alimentos, sendo calculada a adequação segundo recomendações do Programa Nacional de Alimentação Escolar para energia, hidrato de carbono, proteína, gordura, fibra, vitamina A e C, cálcio, ferro e sódio. O desperdício de alimentos foi analisado pelo Índice de Resto-Ingestão (IR).

Resultados: Os resultados reflectiram que a oferta de hortícolas foi insuficiente em mais de 90% dos dias e, a quantidade de hortícolas folhosas e alimentos ricos em enxofre foi compatível com o recomendado em 62% e 54% dos dias analisados, sendo expressiva a oferta de doces e alimentos contendo ácidos gordos trans. O consumo de energia, macronutrientes, fibra, vitamina A, cálcio e ferro foi inferior ao recomendado e o de vitamina C e sódio foi de duas a três vezes superior. O IR variou de 27 a 42% nas creches e de 10 a 49% nos alimentos analisados.

Conclusões: Salienta-se a necessidade de revisão das preparações das refeições visando melhorar a aceitação pelas crianças, e do planeamento das ementas propostas no que concerne ao aporte nutricional e porcionamento per capita estipulados.

PALAVRAS-CHAVE: Desperdício de alimentos, Creches, Alimentação escolar, Qualidade dos alimentos

ABSTRACT

Introduction: Ensuring adequate nutrition in its quantitative and qualitative aspect is very important for promoting growth and development of children at daycare centers.

Objectives: Qualitative evaluation of the menu, in nutritional and sensorial terms, the adequacy of food intake and the food waste offered to children regularly attending public day care centers, which are managed by the city of São Paulo, Brazil.

Methodology: This study is transversal and data was collected at nurseries from 4 day care centers, which attend 200 children aged from 12 to 36 months. Each day care center was evaluated during 3 days, coming up to 24 days and 120 meals. Menu quality was evaluated according to the qualitative analysis of menu preparation while food intake by the direct food weighing. Nutritional adequacy was analyzed in terms carbon, protein, fat, fiber, vitamin A and C, calcium, iron and sodium. Food waste was evaluated according to the Waste-ingestion index.

Results: Vegetables offers were insufficient in more than 90% of the days and, the quantity of vegetables rich in sulfur component was compatible with the recommended level in 62% and 54% of the analyzed days. The offer of sweets and foods containing trans fatty acids was high. The consumption of energy, macronutrients, fiber, Vitamin A, calcium and iron was below recommendations and the Vitamin C and sodium's were two or three times higher. The Waste-ingestion index varied from 27 to 42% between day care centers and from 10 to 49% between food groups.

Conclusions: It's clear the need of revising meals preparation, aiming to improve children's acceptance and menu's planning referring to the nutritional support and recommended per capita portion.

KEYWORDS: Food waste, Child day care centers, School meals, Food quality

INTRODUÇÃO

No Brasil as crianças matriculadas no ensino da rede pública são assistidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criado oficialmente em 1955 e considerado o maior programa de alimentação escolar do mundo (1). Trata-se de um atendimento universal e com um orçamento previsto na casa dos 3,1 bilhões de reais para beneficiar cerca de 45,6

milhões de estudantes (2).

De acordo com as directrizes estabelecidas pelo PNAE as crianças que frequentam creches em período integral, correspondendo à faixa etária de zero a três anos, devem realizar cinco refeições diárias durante a permanência na instituição e as ementas devem ser elaboradas de modo a satisfazer 70% das

¹ Nutricionista, Doutoranda da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto e Universidade Federal de São Paulo

² Nutricionista, Professora auxiliar da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

³ Nutricionista, Professora associada da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

⁴ Médico, Professor associado da Universidade Federal de São Paulo

* Bolsista da CAPES/PROF - São Paulo (SP), Brasil - Processo n.º 9029-11-7
** Bolsista da CAPES/PROF - São Paulo (SP), Brasil - Processo n.º 9032-11-8

Correspondência para Giovana Longo-Silva: Rua Loefgreen, n.º 1647, 04040-032, São Paulo, SP - Brasil giovana_longo@yahoo.com.br

Recebido a 25 de Junho de 2012
Aceite a 17 de Outubro de 2012

suas necessidades nutricionais (1).

No município de São Paulo o programa é gerido pela Secretaria Municipal de Educação, que nos últimos anos evoluiu no sentido de concessionar a empresas de especialidade no serviço de refeições escolares (3). Nesta forma de gestão as refeições continuam a ser produzidas nas dependências escolares, porém o município contrata uma empresa que se responsabiliza por todas as etapas do fornecimento de refeições, incluindo mão-de-obra qualificada e equipamentos de apoio. As empresas são responsáveis pela mão-de-obra operacional, manutenção de uma equipa de nutricionistas utensílios de mesa e de cozinha, equipamentos e mobiliários de cozinha, bem como manutenções e adaptações (3).

A garantia de uma alimentação adequada às crianças que permanecem em período integral em creches constitui uma preocupação constante referida na literatura (4). De certa forma, as actividades na creche estão centralizadas na alimentação, distribuindo os horários em que outras actividades são iniciadas e terminadas, ocupando parte considerável do tempo da criança na instituição (5).

Apesar desta preocupação, estudos conduzidos em vários países, desenvolvidos e em desenvolvimento, alertam para inadequações na qualidade nutricional e sensorial das ementas e, sobretudo, para o consumo alimentar insuficiente em creches (4,6,7).

Diversos factores tem sido referidos para justificar o quadro supracitado, e, consideram que no contexto das creches é menor a individualização e, portanto, distancia-se em muito da realidade vivida pela criança que fica em casa aos cuidados da mãe, responsável pela preparação e oferta da alimentação apenas para o(s) seu(s) filho(s), de forma tradicional e muito diferente do grupo de crianças que se alimentam colectivamente em creches (8).

Pode-se considerar que além do papel do adulto, incentivando o consumo alimentar, existem diversos factores que influenciam esta situação: a frequência das refeições e os intervalos entre elas, o respeito à individualização de cada criança quando ao tempo para alimentar-se, a forma de preparação dos alimentos e por fim, a própria falta de apetite decorrente do estado de saúde (9).

Em adição, garantir estas condições e a existência de um ambiente agradável para realização das refeições constitui-se como prática preventiva ao desperdício de alimentos, outro paradigma frequentemente relatado e destacado em estudos conduzidos no âmbito escolar (10,11).

OBJECTIVOS

Diante do exposto, o objectivo do presente estudo foi avaliar a qualidade das ementas, em termos nutricionais e sensoriais, a adequação do consumo alimentar e o desperdício de alimentos oferecidos às crianças frequentadoras de creches públicas de gestão concessionada no município de São Paulo (SP), Brasil.

METODOLOGIA

População de estudo: Este estudo é parte integrante do "Projecto CrechEficente – Impacto do treinamento de educadores de creches públicas/filantrópicas nas práticas higiénico-dietéticas e na saúde/nutrição dos lactentes". O estudo partiu de 36 creches cadastradas na Coordenadoria de Educação da região de

Santo Amaro, São Paulo, sendo 16 públicas (administração, prédio e funcionários da prefeitura) e 20 filantrópicas (prédio da prefeitura e administração e funcionários da instituição filantrópica). Destas, foram visitada oito creches públicas e dez filantrópicas, considerando a facilidade de transporte e acesso às suas dependências. Após contactos telefónicos e visitas a essas instituições, quatro creches públicas e quatro filantrópicas foram seleccionadas para o trabalho de campo, segundo critérios descritos a partir da metodologia proposta por Beghin (12). Priorizaram-se os seguintes critérios, em ordem decrescente de valor: maior número de lactentes (crianças de zero a 24 meses), maior número de educadores, ausência de intervenção de educação em saúde anterior, segurança na execução da pesquisa e presença de regras de admissão que garantissem o atendimento apenas às famílias de baixa renda, consideradas aquelas com até dois salários mínimos per capita por mês. Acrescenta-se que no Brasil a concessão dos serviços de alimentação e nutrição é exclusiva das creches públicas. Desta forma, foram inseridas neste estudo apenas as creches públicas.

O presente trabalho é um estudo do tipo transversal, desenvolvido nos berçários de quatro creches de gestão concessionada. A recolha de dados foi realizada entre o mês de Setembro e Dezembro de 2010 por quatro nutricionistas pós graduandas da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Para a determinação do perfil socioeconómico das crianças frequentadoras das instituições analisadas, foi aplicado aos pais um questionário para identificação do rendimento familiar de cada criança, obtida por meio de informações sobre salários e outras fontes de rendimento de todos os membros do agregado familiar. O somatório obtido foi expresso em reais e convertido em unidades de "salário mínimo (SM)" vigente no período em estudo. Foram descritas as frequências simples e percentuais da distribuição da idade, do sexo e da classe económica das crianças. Todos os dados obtidos foram duplamente digitados, validados e analisados no programa estatístico Epi-Info 2000, versão 3.4.3.

O projecto foi aprovado pelo Comité de Ética em Pesquisa da UNIFESP (processo 0442/10).

Todas as creches deste estudo possuíam dois berçários (Berçário I e II), que funcionavam de segunda à sexta-feira, em período integral, e serviam cinco refeições diárias, incluindo o pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar. Foram avaliadas as ementas servidas, o consumo alimentar e o desperdício de alimentos nos oito berçários das creches seleccionadas, durante três dias não consecutivos da semana, correspondendo a 24 dias de análise e 120 refeições.

Avaliação Qualitativa das Preparações da Ementa: A avaliação qualitativa da ementa foi realizada pelo método Avaliação Qualitativa das Preparações da Ementa, adaptado à realidade de creches por Menegazzo et al. (13), que considera oito critérios para avaliação: **Presença de frutas e sumos de frutas:** Face à recomendação de consumo diário de pelo menos três porções de frutas por dia (14), e, considerando que a criança faça uma refeição principal completa no ambiente domiciliar (1), classificou-se como adequada a presença de pelo menos duas porções de frutas e/ou sumo de frutas naturais ao dia.

Presença de hortícolas: destaca-se que não foram consideradas as preparações em que estes alimentos não eram os ingredientes principais, como sopas, tortas e bolos. Analisando-se pelo mesmo contexto das frutas, face a recomendação de consumo diário de pelo menos três porções de hortícolas por dia (14), classificou-se como adequada a presença de pelo menos duas porções, pressupondo que a terceira seria fornecida em casa.

Presença de hortícolas folhosas cruas: neste critério foi considerada como adequada a oferta de pelo menos uma porção de hortícolas folhosas servidas cruas.

Monotonia de cores: para esta avaliação foram consideradas apenas as refeições do almoço e jantar, uma vez que as demais refeições são compostas por uma ou duas preparações, não sendo previstas variações. Esse critério foi considerado adequado quando pelo menos 50% dos alimentos ou preparações não apresentaram cores semelhantes.

Presença de alimentos ricos em enxofre: devido ao seu efeito produtor de gases, que pode ocasionar desconforto e incómodos no trato gastrointestinal das crianças (15), foram analisados os acompanhamentos e as saladas, sendo considerada adequada a oferta de no máximo um alimento ou preparação ricos em enxofre, tendo como base a lista de alimentos sulfurados: abacate, acelga, aipo, amendoim, batata-doce, alho, cebola, castanha, brócolis, couve-de-bruxelas, couve-flor, ervilha, gengibre, goiaba, jaca, lentilha, maçã, melancia, milho, melão, mostarda, nabo, nozes, ovo, rabanete, repolho e uva (16). O feijão não foi incluído nesta avaliação, uma vez que no Brasil recomenda-se que seu consumo seja diário (14).

Presença de doces: considerando que o consumo máximo de açúcares e doces recomendado é de uma porção por dia (14), classificou-se como adequada a oferta de no máximo uma porção de doce. Nesta classificação foram integradas, além do açúcar de adição, preparações pré-prontas como achocolatados, gelatinas, pudim, doce de leite, bolos, sumo artificial, que contém o açúcar como ingrediente principal.

Presença de carnes gordurosas ou fritos: este critério foi avaliado no almoço e no jantar individualmente, e classificado como adequado quando no máximo 25% do total de opções de carnes e acompanhamentos quentes servidos no dia eram carnes gordas ou fritos. Define-se como carnes gordas aquelas cuja composição em gordura representa no mínimo 50% do valor energético, nomeadamente, picanha, fraldinha, acém, capa de filé, costela, vísceras, contrafilé, paleta, ponta de agulha (16).

Presença de alimentos e/ou preparações que contêm ácidos gordos trans: não havendo recomendações dos níveis seguros de ingestão deste nutriente (17), considerou-se como adequado a inexistência de alimentos e preparações contendo este tipo de ácido gordo.

Todas as ementas foram classificadas na primeira fase segundo cada critério, para tal, foram consultadas a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) (18) e a rotulagem nutricional disponível nas embalagens dos alimentos industrializados. Posteriormente fez-se a classificação das ocorrências diárias de cada critério por berçário avaliado. Em seguida foi constatada a frequência percentual de ocorrência dos critérios, por creche avaliada, considerando a percentagem de adequação de cada um.

Consumo alimentar: Para avaliação do consumo alimentar foi utilizada a pesagem directa dos alimentos, para garantir a precisão e consistência dos resultados, considerando a média de ingestão do grupo.

Desta forma, duas duplas de nutricionistas, pesquisadoras pós graduandas da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), recolheram dados em todos os berçários das quatro creches, durante três dias não consecutivos, definidos aleatoriamente. Acrescenta-se que as directoras das creches foram antecipadamente informadas sobre os dias de colecta, porém as empresas concessionadas não conheciam as datas específicas da avaliação.

A pesagem de alimentos sólidos foi realizada com a utilização de balança eletrónica digital portátil Plena®, com capacidade de 5kg. Os alimentos líquidos foram medidos com o auxílio de recipiente graduado (copo plástico) a cada 50ml e capacidade para 1000ml. Foram pesadas três porções de cada alimento e/ou preparação, seleccionados aleatoriamente, para obter a quantidade média servida às crianças. Os alimentos não consumidos foram colectados em sacos plásticos, sendo considerado como resto todo alimento e/ou preparação que a criança deixava no copo ou prato. Obtendo-se a média dos alimentos e/ou preparações servidas, multiplicou-se o valor pelo número de crianças de cada grupo. As repetições foram somadas ao valor total, obtendo desta forma a quantidade dos alimentos e/ou preparações servidas. Deste valor foi subtraído o resto proporcional de cada alimento servido. Para cálculo do valor nutritivo das refeições, utilizou-se o software *DietWin* Profissional 2.0® (19). A adequação da ementa foi calculada para valor energético, hidratos de carbono, proteínas, gordura total, fibra, vitamina A, vitamina C, cálcio, ferro e sódio, con-

siderando os valores de referência estipulados pelo PNAE (70% das necessidades nutricionais diárias) (1). Por não haver valores de referência para o sódio definidos pelo Programa, a adequação deste mineral foi calculada com base no regulamento técnico da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que define valores de ingestão diária recomendados para crianças (20).

Destaca-se que as análises referentes ao consumo alimentar foram realizadas contemplando-se a média entre os 8 berçários estudados. O agrupamento das creches e berçários para análise decorreu da recomendação nutricional não diferenciada, homogeneidade das idades das crianças, acrescentando que todas as creches eram geridas pela mesma empresa de concessão, havendo padronização das porções de alimentos, bem como rotina de actividades relacionadas à alimentação entre as creches estudadas. **Desperdício de Alimentos:** O desperdício de alimentos foi determinado quantitativamente pelo Índice de Resto-Ingestão (IR), que estabelece a relação percentual entre o Peso da Refeição Rejeitada (PR) e o Peso da Refeição Distribuída (PRD), representada pela fórmula: $\%IR = PR \times 100/PRD$ (21), assumindo como aceitável, em populações saudáveis, taxas inferiores a 10% (22).

RESULTADOS

A distribuição de idades das crianças frequentadoras das sete creches estudadas foi homogênea, havendo 200 crianças com idades entre 12 e 36 meses. As condições económicas das famílias atendidas neste serviço apontam que 68% tem renda familiar variando entre "menos de um SM" a "três SM", sendo a mediana equivalente a "dois SM".

Com relação às refeições observadas, o pequeno-almoço foi composto por leite (puro, com achocolatado, composto lácteo de cacau ou composto lácteo de café) e pão (com margarina, geleia ou requeijão) alternando-se biscoitos sem recheio. No lanche da manhã foi oferecido sumo de frutas natural. O almoço foi composto por arroz e feijão ou macarrão com carne bovina, de frango, enchido ou ovo acompanhados por salada crua e/ou hortícolas cozidas, além da sobremesa (fruta ou doce). No lanche da tarde foi oferecido apenas leite (puro, com achocolatado, composto lácteo de cacau ou composto lácteo de café). O jantar tem composição igual ao almoço ou composto unicamente por sopa e sobremesa (fruta ou doce). A Tabela 1 reflecte o número de dias em que houve a ocorrência de cada critério analisado, sendo observado que a oferta de frutas apresentou-se adequada em todos os dias avaliados. Por outro lado, a oferta de hortícolas foi insuficiente em mais de 90% dos dias. A quantidade de hortícolas folhosos e alimentos ricos em enxofre foi compatível com o esperado em apenas, respectivamente, 62,5% e 54,2% dos dias analisados. Foi também expressiva a oferta de doces na ementa e alimentos contendo ácidos gordos trans. O consumo alimentar baseado nos valores médios, adequação percentual, desvio padrão e valores mínimo e máximo das dietas é apresentado na Tabela 2. Os resultados reflectem que, com base nas recomendações, os alimentos consumidos em média pelas crianças dos berçários foram insuficientes em relação à energia, hidratos de carbono, proteína, gordura total, fibra, ferro vitamina A e cálcio. Por outro lado, para a vitamina C e sódio, as quantidades consumidas foram cerca de duas a três vezes superiores às recomendadas.

TABELA 1: Análise da ementa oferecida em creches públicas concessionadas, quanto ao número de dias em que houve adequação de cada critério considerado (8). São Paulo (SP), Brasil, 2010

Creches	Dias de ementa (n)	Fruta	Hortícolas	Hortícolas Folhosas	Cores (almoço/jantar)	Enxofre	Doce	Carnes	Ácidos gordos trans	Adequação por creche	
										n	%
1	6	6	0	2	3	5	0	5	6	27	56,3
2	6	6	0	5	0	0	0	6	6	23	47,9
3	6	6	0	6	0	4	4	6	6	32	66,7
4	6	6	2	2	4	4	0	2	6	26	54,2
Adequação	n	24	2	15	7	13	4	19	24	84	-
por critério	%	100	8,3	62,5	29,2	54,2	16,7	79,2	100	-	43,8

TABELA 2: Energia e nutrientes consumidos por crianças frequentadoras de creches públicas concessionadas. São Paulo (SP), Brasil, 2010

Nutriente	Média	% Adequação*	Valor Mínimo	Valor Máximo	Desvio-Padrão
Energia (Kcal)	454,7	65,0*	279,9	632,3	±101,5
Hidrato de Carbono (g)	67,8	59,0*	45,7	106,4	±14,5
Proteína (g)	18,9	86,1*	10,4	31,5	±5,2
Gordura total (g)	12,0	68,7*	5,0	19,3	±3,9
Fibra (g)	4,6	34,6*	2,3	9,5	±1,7
Vitamina A (mcg)	201,4	95,9*	45,6	411,2	±85,0
Vitamina C (mg)	40,0	333,3*	5,9	81,7	±25,2
Cálcio (mg)	203,5	58,1*	91,4	326,1	±50,8
Ferro (mg)	3,9	80,7*	2,2	7,0	±1,1
Sódio (mg)	375,3	238,3†	70,2	856,7	±219,6

* Representando 70% das necessidades diárias, segundo recomendações do PNAE
† Representando 70% das necessidades diárias, segundo recomendação da ANVISA

TABELA 3: Índice de Resto-Ingestão (IR) dos diferentes alimentos ou preparações oferecidos por creches públicas concessionadas (12). São Paulo (SP), Brasil, 2010

Índice de Resto Ingestão (IR) (%)										
Creche	Leite ¹	Pão	Biscoito	Sumo de frutas	Refeição completa ²	Fruta	Doce ³	Leite ⁴	Sopa	Média por creche
1	57	66	39	36	58	39	9	31	n	42
2	37	24	50	19	49	51	11	28	35	34
3	77	33	59	17	31	27	n	41	no	41
4	24	35	18	22	29	22	n	30	39	27
Média por alimento	49	39	41	23	42	35	10	32	37	34

%IR = Peso da Refeição Rejeitada (PRR) x 100/Peso da Refeição Distribuída (PRD)
¹Leite oferecido no pequeno-almoço; ²Almoço e jantar; ³Gelatina, pudim, arroz doce, bolo e doce industrializado; ⁴Leite oferecido no lanche da tarde

O desperdício dos alimentos, expresso pela percentagem de resto-ingestão é apresentado na Tabela 3, na qual se observa que em todas as instituições e, para todos os alimentos analisados, o IR foi superior aos 10% considerado aceitável, com excepção apenas do doce que se manteve no limite máximo.

DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que o fornecimento de frutas foi diário. Estes dados discordam dos resultados de estudos realizados por Menegazzo et al. (13), no qual a oferta de frutas na ementa de creches para crianças de dois a seis anos de idade ocorreu em apenas 4% dos dias analisados e por Neelon et al. (23), onde a oferta de frutas, mesmo estando prevista na ementa elaborada para crianças até seis anos de idade, ocorreu em apenas 14,4% dos dias observados. Apesar da frequência de oferta ser adequada, ressalta-se que o IR da fruta variou de 22% a 51%, salientando a provável inadequação na quantidade consumida, o que pode ter contribuído para a inadequação do consumo de fibra (34,6%) também observada no presente estudo. Já o sumo de frutas apresentou IR inferior (17%). A facilidade de ingestão do sumo quando comparado com a fruta, por não exigir mastigação pode contribuir para a melhor aceitação, por outro lado enfatiza-se que a sua preparação tem como consequência a redução de fibras e nutrientes (24).

A oferta de hortícolas (8,3%) e hortícolas folhosos crus (62,5%) foi insuficiente, tendo variado de zero a 100%, fato preocupante uma vez que estes alimentos apresentam diminuição na tendência de consumo nos domicílios brasileiros, com redução de 5 a 8% entre os anos de 2003 e 2008, diminuição mais acentuada nas famílias pertencentes às classes de menores rendimento (25), ao qual pertencem as crianças deste estudo.

O critério relacionado com a monotonia de cores foi considerado adequado em 29,2% dos dias avaliados, reflectindo a deficiente criatividade em preparar alimentos diversificados e a necessidade de treino dos profissionais de cozinha, para que possam, sem alterar a composição da ementa, tornar os pratos mais atractivos. (14).

Quanto à oferta de alimentos ricos em enxofre, observou-se que em 54,2% dos dias analisados foram oferecidos alimentos sulfurados em excesso, destacando que a presença de alimentos ricos em aminoácidos sulfurados aumenta a sensação de desconforto gástrico, pela produção de gases, após as refeições (15). O doce foi oferecido em mais de 80% dos dias analisados, dado alarmante, uma vez que o consumo de açúcar associa-se à baixa qualidade da dieta, sendo

um factor de risco para o desenvolvimento de cárie dentária, excesso de peso e obesidade (26), bem como de doenças crónicas não transmissíveis (DCNT) (27,28).

O baixo desperdício de doces observado neste estudo, cujo %IR foi de 10%, insinua que estes alimentos são de boa aceitação pelas crianças. Desta forma, acrescenta-se como sugestão que sejam ofertadas frutas como sobremesas em substituição aos doces. A composição das carnes oferecidas foi adequada em 79,2% dos dias, não tendo sido observado neste critério a oferta de fritos, uma vez que se preconiza a oferta deste tipo de preparação apenas para crianças com mais de dois anos de idade. Em contraposição, Lopes&Rocha (29) observaram em jardins-de-infância em Portugal a presença de componente frito em 21% das ementas no decorrer de um mês, referindo instituições onde foram oferecidos fritos em 45% das refeições. Em concordância, Erinosho et al. (30), constatou a oferta de batatas fritas em 6,7% das 40 creches de Nova York analisadas durante um dia. Realidade alarmante foi observada na frequência diária da oferta de alimentos contendo ácidos gordos trans, uma vez que de acordo com a *World Health Organization* (WHO) (17) não há níveis seguros de ingestão, dado os efeitos prejudiciais, sobretudo como coadjuvante na ocorrência precoce de DCNT.

Os resultados mostraram que o consumo médio de energia foi adequado em 65%, valor muito inferior ao planeado. Resultados semelhantes foram encontrados por Spinelli et al. (31) e Menezes&Osório (32), que obtiveram, respectivamente, adequação de energia de 57 e 41%. Assim, a alimentação em casa, durante a noite e pela manhã, é indispensável para completar as necessidades nutricionais e deve ser orientada por nutricionistas, harmonizando a actuação de educadores nas creches e pais nas suas residências.

Bernardi et al. (33), avaliando o consumo alimentar no âmbito da creche e do domicílio, discutem que a aceitação alimentar na instituição pode ser influenciada pela densidade energética dos alimentos ingeridos no domicílio, antes e depois do período escolar. Em adição, foi constatada em Portugal por estudo conduzido por Santos&Rocha (34) com crianças entre três e nove anos de idade, frequentadoras de escolas públicas, que constatou que 90,8% das crianças alimentavam-se de lanches trazidos de casa e somente 0,6 consumiam a refeição servida pela escola. Tais observações podem justificar o elevado IR dos alimentos que compunham o pequeno-almoço oferecido na creche (Leite, Pão, Biscoito), destacando a diferença de 16,3% entre o IR do leite oferecido pela manhã e no lanche da tarde. Pois, dados da literatura sugerem que grande parte dos pais habitualmente

oferecem o pequeno-almoço em casa, mesmo cientes da existência desta refeição na escola (35).

O consumo médio de ferro e vitamina A foi inferior ao recomendado, com adequação de 80,7% e 95,9%, provavelmente devido ao facto do leite oferecido nas creches ser fortificado com ferro e vitamina A (3) o que permite concluir que a adequação destes nutrientes teria sido ainda inferior se considerados somente os alimentos tradicionais que compuseram a merenda.

A baixa ingestão de cálcio pode ser justificada pelo elevado IR do leite, principal fonte deste nutriente, que variou de 28 a 77% neste estudo. Resultado semelhante foi identificado num estudo conduzido por Spinelli et al. (31) em creches públicas de São Paulo, cuja adequação, ajustada para 70% das necessidades, do consumo de cálcio por crianças entre 12 e 18 meses foi de 51,7%. A adequada ingestão deste micronutriente está associada à redução da ocorrência de DCNT, como a hipertensão arterial, pela influência na regulação da tensão arterial; obesidade e diabetes, uma vez que o cálcio intracelular desempenha um papel fundamental em distúrbios metabólicos associados à adiposidade e resistência à insulina (36). Relativamente ao consumo de sódio, a média de consumo foi três vezes superior ao recomendado, associado à determinação da hipertensão arterial e mortalidade por doenças cardiovasculares já que estudos epidemiológicos oferecem evidências consistentes de que a hipertensão arterial sistémica do adulto tem início na infância (37).

Relativamente ao desperdício observado nas refeições completas (almoço e jantar) foi constatado que apenas 42% da quantidade de alimentos servidos no prato à criança são efectivamente consumidos e nas creches onde a refeição completa foi substituída pela sopa no jantar, o IR também se mostrou elevado, correspondendo a 37%. Semelhante a estes resultados, uma análise a refeições escolares em Portugal, realizada por Campos et al. (10) encontrou IR médio equivalente a 31%, sendo o valor mínimo de 17%. Em oposição, Martins et al. (11) encontrou variação de 1,8 a 7,5% na avaliação da rejeição das refeições servidas em escolas públicas do município de Piracicaba, SP.

Tradicionalmente a sopa no Brasil caracteriza-se pela baixa densidade energética e baixa qualidade nutricional, tendo como constituição de base cereais, como arroz ou macarrão e pós instantâneos para preparação de sopa, apresentando usualmente pequena quantidade de hortícolas, sendo exemplos de sopas oferecidas na alimentação escolar: sopa de macarrão com carne bovina, sopa de canjiquinha com carne bovina e sopa de farinha de milho com ovos (38).

Desta forma, a substituição de refeições completas pela sopa não é incentivada, ressaltando ainda que pelas características de preparação apresenta menor diferenciação de sabores, estimulação do paladar e da mastigação (14).

Diante dos resultados, que reflectem inadequações na composição da ementa oferecida, até o consumo final, destaca-se que possivelmente haja desacertos operacionais, que se estendem desde a preparação até a oferta da refeição.

Neste contexto, de acordo com a *American Dietetic Association* (ADA) (23), crianças que permanecem em creches em período integral devem ser ensinadas a compreender sensações de fome e saciedade e devem ter liberdade para definir as quantidades que querem comer.

Tal recomendação torna-se inaplicável na medida que, no sistema de gestão concessionado, as quantidades porcionadas são estipuladas pelas cozinheiras, mediante porções pré-definidas por nutricionistas da empresa contratada, havendo necessidade de intervenções dos educadores que oferecem os alimentos às crianças para eventuais repetições. Esta dinâmica, na qual as decisões e especificações são exclusivas da empresa contratada, é frequentemente criticada por estudos que avaliam a eficiência deste tipo de gestão (39,40). Tratando-se de crianças pequenas, cuja manifestação verbal muitas vezes é inexistente, recomenda-se que a atitude de oferecer mais alimentos, mesmo sem haver solicitação, devia ser praticada rotineiramente (41).

Acrescenta-se que a concessão do serviço de refeição representa a implantação abstracta de um muro divisor, sendo a cozinha e seus funcionários um ambiente isolado da instituição, que mantém portas fechadas, impedindo a interacção entre as crianças e educadores com o ambiente onde as refeições são produzidas.

Analisando-se por este prisma, constata-se que o consumo de alimentos em creches pode ser prejudicado pelo ambiente proporcionado pela prática separatista da concessão, em que a criança não interage com o ambiente onde os alimentos são produzidos. Esta situação compromete os dois extremos, de um lado o cozinheiro, que não consegue verificar a aceitação dos alimentos pelas crianças e não observa os restos alimentares deixados no prato, e, por outro lado a criança que não conhece a origem do alimento, distanciando-se do situação anterior à concessão, quando o cozinheiro pertencia ao quadro de funcionários da creche, cenário facilitador de comunicação, além da maior flexibilidade que se observava nas alterações de alimentos que compunham a ementa, adequando-se às preferências e particularidades alimentares individuais (39).

Diante dos resultados obtidos e, da evolução irremissível desta forma de gestão no sector público, destaca-se a necessidade de rigorosa fiscalização e supervisão das actividades práticas desenvolvidas no processo de produção e oferta de refeições nas creches, em paralelo com a gestão do contrato.

CONCLUSÕES

No presente estudo observou-se que a alimentação oferecida às crianças frequentadoras de creches de gestão concessionada apresenta oferta insuficiente de hortícolas e hortícolas folhosos e oferta excessiva

de doces, alimentos ricos em enxofre, carnes gordas, alimentos contendo ácidos gordos trans e apresentação de refeições com monotonia de cores, enfatizando, todavia, a oferta adequada de frutas em todos os dias analisados.

Paralelamente, os nutrientes consumidos em média pelas crianças apresentaram inadequação generalizada, estando o consumo de energia, macronutrientes, fibra, vitamina A, cálcio e ferro inferior ao recomendado e o consumo de vitamina C e sódio acima da recomendação.

Por fim o IR reflectiu acentuada presença de desperdício de alimentos, sendo que mais de 1/3 dos alimentos servidos são rejeitados, tornando-se urgente a necessidade de revisão das preparações servidas e porcionamento dos alimentos, e a adopção de novas estratégias na elaboração das ementas, visando o controlo do desperdício alimentar.

Em síntese, salienta-se que, para promover a melhoria na qualidade nutricional das refeições e diminuição do desperdício de alimentos, faz-se necessária revisão das preparações das ementas, sobretudo no seu aspecto sensorial, visando promover melhor aceitação pelas crianças, além de, com base em resultados de estudos disponíveis na literatura, rever o planeamento das ementas propostas no que concerne ao aporte nutricional e porcionamento per capita estipulados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Deliberativo (CV). Resolução/CD/FNDE n. 38, de 16 de julho de 2009; 2009 Jul [citado 01 Abr 2012]. Disponível em: <http://www.asbran.org.br/sitenovo/arquivos/resolucao38.pdf>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Programas Alimentação Escolar: Apresentação [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 Jan [citado 20 Jan 2012]. 1 p. Disponível em: <http://www.fnnde.gov.br/index.php/programas-alimentacao-escolar>
3. Portal da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo [internet]. São Paulo (SP) 2012. Departamento de Merenda Escolar: O Departamento. Disponível em: <http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projectos/sitemerenda/AnonimoSistema/MenuTexto.aspx?MenuID=30&MenuIDAberto=27>
4. Longo-Silva G, Toloni MHA, Goulart RMM, Taddei JAAC. Avaliação do consumo alimentar em creches públicas em São Paulo, Brasil. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(1): 35-41
5. Zaccarelli EM, Philippi ST. Avaliação de momentos de refeição em creches. *Nutrire*. 2005; 30: 17-29
6. Dinis D, Rocha A. Avaliação da adequação das quantidades per capita dos alimentos destinados aos alunos do 1.º ciclo do ensino básico. *World Nutrition Rio*. 2012
7. Vasquez F, Salazar G, Rodrigues MP, Andrade M. Comparación entre la ingesta alimentaria de preescolares obesos y eutróficos asistentes a jardines infantiles de Junji de la zona oriente de Santiago. *Arch Latinoam Nutr* 2007; 57:343-48
8. Martins-Filho J. A criança terceirizada/ Os descaminhos das relações familiares no mundo contemporâneo. 3 ed. Campinas-SP: Papirus; 2009
9. Neelon SEB, Briley ME. Position of the American Dietetic Association: Benchmarks for Nutrition in Child Care. *J Am Diet Assoc* 2011; 111:607-15
10. Campos V, Viana I, Rocha A. Estudo dos desperdícios alimentares em meio escolar. *Nutrição em Pauta* 2011:60-64
11. Martins RCB, Medeiros MAT, Ragonha GM, Olbi JH, Segatti MEP, Osele MR. Aceitabilidade da alimentação escolar no ensino público fundamental. *Saúde Rev Piracicaba* 2004;

6(13): 71-78

12. Beghin I. Selecting specific nutrition intervention for incorporation into rural development projects. *Philipp J Nutr*. 1983; 36(3):106-114
13. Menegazzo M, Fracalossi K, Fernandes AC, Medeiros NI. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. *Rev. Nutr* 2011; 24(2):243-251
14. Brasil. Ministério da Saúde. OPS. Dez passos para uma alimentação saudável. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010
15. Reis NT. Nutrição clínica: sistema digestório. 1.ª ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2003, 294p
16. Philippi ST. Nutrição e técnica dietética. 2.ª ed. Barueri: Manole; 2006, 228p
17. World Health Organization (WHO). Preventing chronic diseases: a vital instrument. Geneva: WHO; 2005
18. Nepa. Núcleo de Estudos e pesquisas em Alimentação. Tabela brasileira de composição de alimentos. 4.ª ed. Campinas: NEPA/UNICAMP; 2011. 161 p
19. Software de avaliação nutricional. DietWin Profissional Versão 2.0® [programa de computador]. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados; 2002
20. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n.º 269, de 22 de setembro de 2005 2005
21. Carver AF, Patton MB. Plate waste in a school lunch. I. Over-all waste. *J Am Diet Assoc* 1958; 34(6):615-8
22. Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). Resolução CFN n. 380, de 9 de Dezembro de 2005. Brasília: CFN; 2005 Dez [citado 05 fev 2012]. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>
23. Neelon SEB, Copeland KA, Ball SC, Bradley L, Ward DS. Comparison of menus to actual foods and beverages served in North Carolina child-care centers. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(12):1890-5
24. Nicklas TA, O'Neil CE, Kleinman R. Association between 100% juice consumption and nutrient intake and weight of children aged 2 to 11 years. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008; 162:557-65
25. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008-2009. Aquisição alimentar domiciliar per capita. Rio de Janeiro, 2010. http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicao-de-vida/pof/2008_2009_aquisicao/pof20082009_aquisicao.pdf (acessado em 22/Mar/2012)
26. Marshall TA, Eichenberger Gilmore JM, Broffitt B, Stumbo PJ, Levy SM. Diet quality in young children is influenced by beverage consumption. *J Am Coll Nutr* 2005; 24:65-75
27. Welsh JA, Sharma A, Abramson JL, Vaccarino V, Gillespie C, Vos MB. Caloric sweetener consumption and dyslipidemia among US adults. *JAMA* 2010; 303:1490-7
28. Fung TT, Malik V, Rexrode KM, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Sweetened beverage consumption and risk of coronary heart disease in women. *Am J Clin Nutr* 2009; 89:1037-42
29. Lopes A, Rocha A. Avaliação qualitativa das ementas dos jardins-de-infância e escolas do primeiro ciclo de Pombal. *Alimentação Humana* 2010; 16(1):44-58
30. Erinoshio T, Dixon LB, Young C, Brotman LM, Hayman LL. Nutrition practices and children's dietary intakes at 40 child-care centers in New York. *J Am Diet Assoc* 2011; 111:1391-97
31. Spinelli MGN, Goulart RMM, Santos ALP, Gumiero LDC, Farhud CC, Freitas EB et al. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. *Rev Nutr* 2003; 16: 409-14
32. Menezes RCE, Osório MM. Energy and protein intake and nutritional status of children under five years of age in Per-

nambuco state, Brazil. Rev Nutr 2007;20:337-47

33. Bernardi JR, Cezaro CD, Fisberg RM, Fisberg M, Vitolo MR. Estimation of energy and macronutrient intake at home and in the kindergarten programs in preschool children. J Pediatr 2010;86:59-64

34. Santos A, Rocha A. The influence of morning snacks composition on lunchtime behaviour at public Portuguese elementary schools. Culinary Arts and Sciences VII 2011:32-40

35. Freiberg CK. Avaliação nutricional de crianças menores de dois anos institucionalizadas em creches no município de São Paulo [Dissertação de Mestrado]. [São Paulo (SP)]: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo; 2000. 124p

36. Nicklas TA. Calcium Intake Trends and Health Consequences from Childhood through Adulthood. Journal of the American College of Nutrition 2003; 22(5): 340-56

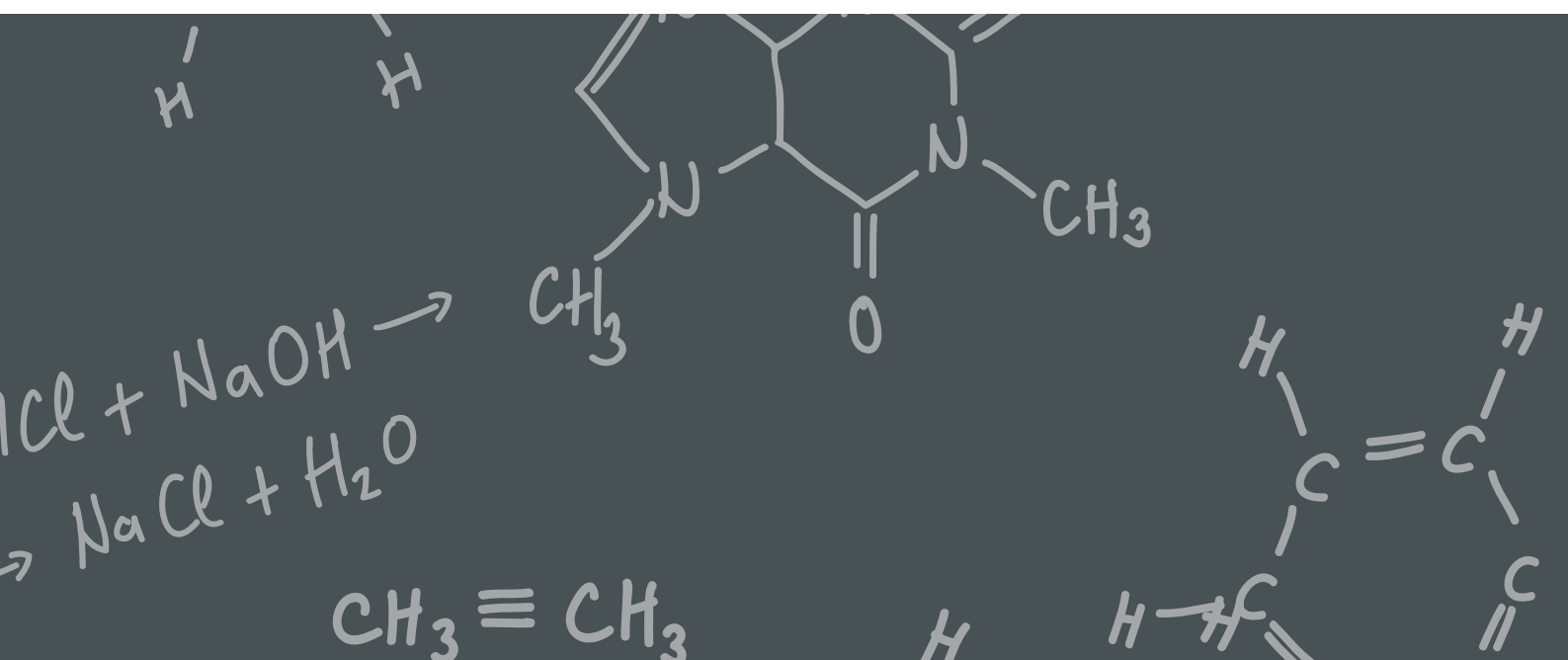
37. Costa FP, Machado SH. O consumo de sal e alimentos ricos em sódio pode influenciar na pressão arterial das crianças?. Ciência & Saúde Coletiva 2010; 15(1):1383-1389

38. Matihara CH, Trevisani TS, Garutti S. Valor nutricional da merenda escolar e sua aceitabilidade. Revista Saúde e Pesquisa 2010; 3(1): 71-77

39. Rodrigues PS. O Programa Nacional de Alimentação Escolar no Espírito Santo: tensões entre estado e mercado no processo pioneiro de terceirização [Dissertação de Mestrado]. [Espírito Santos (ES)]: Universidade Federal do Espírito Santo; 2011

40. Nogueira RM. O Programa Nacional de Alimentação Escolar: como uma política pública: o caso de Campinas-SP [Dissertação de Mestrado]. [Campinas (SP)]: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas; 2005

41. Oliveira MN. Impacto do treinamento de educadores de berçários de creches em seus conhecimentos e práticas sobre alimentação [dissertation]. Universidade Federal de São Paulo 2011



Projecto "EDUCALIMENTAMIR" do Município de Mirandela

Project "EDUCALIMENTAMIR" of the Municipality of Mirandela

SANDRA CAMELO¹, SANDRA CAPITÃO², FILOMENA PEREIRA³, VANESSA VIDAL³, MARIA GENTIL PONTES VAZ⁴

RESUMO

Introdução e Objectivos: O projecto "EDUCALIMENTAMIR" do Município de Mirandela pretende promover comportamentos alimentares saudáveis através de acções de sensibilização e actividades pedagógicas e lúdicas de educação alimentar para as crianças dos 12 estabelecimentos de ensino pré-escolar e dos 16 do 1.º Ciclo de Ensino Básico (CEB).

Metodologia: Na 1.ª fase deste projecto foram recolhidos dados antropométricos (Peso, Altura, Índice de Massa Corporal (IMC), percentis de IMC/ Idade de acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), por profissionais da área da dietética e nutrição a 145 crianças do ensino pré-escolar e 688 crianças do 1.º CEB, do total de 165 crianças inscritas no ensino pré-escolar e 782 crianças do 1.º CEB. Nesta fase foi também elaborado um questionário sobre hábitos alimentares e prática de exercício físico preenchido por 142 alunos do 1.º CEB de 6 escolas seleccionadas aleatoriamente. Na 2.ª fase foram realizadas acções de sensibilização e actividades lúdicas sobre alimentação saudável a todos os alunos inscritos nos 12 estabelecimentos públicos do ensino pré-escolar e nas 16 escolas do 1.º CEB deste Município.

Resultados: No total de crianças do ensino pré-escolar avaliadas, 69 crianças pertenciam ao sexo masculino e 76 ao sexo feminino. Verificou-se que 2,8% apresentavam baixo peso e 62,8% peso normal, 15,8% pré-obesidade e 18,6% obesidade. Do total de crianças do 1.º CEB, 348 crianças pertenciam ao sexo masculino e 340 ao sexo feminino. Verificou-se que 1,5% apresentavam baixo peso, 58,6% peso normal, 17,2% pré-obesidade e 22,8% obesidade.

Discussão e Conclusões: Assim, concluiu-se que a prevalência de excesso de peso das crianças do ensino pré-escolar é de 34,4% e de 40% para as crianças do 1.º CEB, o que fundamenta a necessidade de intervenções de educação alimentar como as dinamizadas por este Município.

PALAVRAS-CHAVE: Educação alimentar, Crianças, Comportamentos alimentares

ABSTRACT

Introduction and Objectives: The project "EDUCALIMENTAMIR" of the municipality of Mirandela intends to promote healthy eating behaviours through awareness raising and educational and recreational activities of nutrition education for the children of 12 preschools and 16 1st Cycle of Basic Education schools (CBE).

Methodology: In a first phase of this project, professionals in the field of dietetics and nutrition collected anthropometric data (weight, height, Body Mass Index (BMI) percentiles for BMI / Age according to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), of 145 children from pre-school and 688 children in the 1st Cycle of Basic Education, out of 165 children enrolled in pre-school and 782 children in a 1st CBE schools. In this phase, a questionnaire on eating habits and physical exercise was also answered by 142 students from the 1st CBE from 6 schools randomly selected. In the 2nd phase, awareness-raising and fun activities about healthy eating, were carried out to all students enrolled in 12 public establishments of pre-school and in 16 schools 1st CBE of this city.

Results: Among the children evaluated from preschool, there were 69 boys and 76 girls. The results showed that 2,8% were underweight and 62,8% normal weight, 15,8% pre-obese and 18,6% obese. Among the children of the 1st CBE, 348 were boys and 340 were girls. It was revealed that 1,5% were underweight, 58,6% of normal weight, 17,2% pre-obese and 22,8% obese.

Discussion and Conclusions: Thus, this study concludes that the prevalence of overweight children in preschool is 34,4% and 40% in the 1st CBE, which supports the need of nutrition education interventions as streamlined by this municipality.

KEYWORDS: Nutrition education, Children, Eating behaviours

INTRODUÇÃO

Nos últimos 10 anos a prevalência da obesidade entre as crianças europeias aumentou de 5% para 10%, em alguns países. Em Portugal 30% das crianças entre os 7 e os 11 anos apresentam pré-obesidade ou obesidade, dados relativos ao Programa Nacional de Saúde Escolar, implementado pelo Ministério da Saúde desde 2006 (1).

Os hábitos alimentares incorrectos aliados a acentuados níveis de sedentarismo são os factores mais determinantes para o aumento da incidência da obesidade em idade pediátrica (2).

A prática de uma alimentação saudável na infância

é fundamental, dadas as necessidades nutricionais específicas deste grupo etário. A escolha alimentar é uma área na qual a criança, desde cedo começa a demonstrar a sua independência e autonomia, na qual uma educação alimentar virá a revelar-se importante, visto que precocemente esta contribui para reverter a prevalência de doenças crónicas, nomeadamente a obesidade infantil, e desta forma garantir a preferência por comportamentos alimentares saudáveis que persistem na vida adulta (3, 4). No processo de criação de padrões alimentares saudáveis, a escola deve assumir a sua parte da responsabilidade no que

¹ Nutricionista, PEPAL, Município de Mirandela

² Dietista, PEPAL, Município de Mirandela

³ Estagiária, Curso de Dietética do Instituto Politécnico de Bragança

⁴ Vereadora da Educação, Cultura e Turismo, Município de Mirandela

Correspondência para Sandra Camelo:
Largo do Município,
5370-288 Mirandela
diveas@cm-mirandela.pt

Recebido a 30 de Dezembro de 2011
Aceite a 8 de Junho de 2012

diz respeito a ensinar a criança a distinguir que tipos de comportamentos alimentares deve ter, bem como levar a criança a perceber o porquê da necessidade de excluir da sua dieta alimentar determinados alimentos (1).

Cabe também à escola, não só procurar disponibilizar no seu espaço físico produtos que vão de encontro a padrões de consumo saudáveis, como ainda deve procurar através dos programas curriculares e actividades extracurriculares, promover um conjunto de conhecimentos e práticas que levem as crianças a adoptarem hábitos alimentares saudáveis (5).

O papel da escola é fundamental, uma vez que poderá proporcionar às crianças uma educação alimentar que os orientará para hábitos alimentares saudáveis (1). Daqui se depreende, que existe uma forte necessidade em estabelecer uma ligação e coordenação entre a escola e a família da criança, de modo a que a acção levada a cabo por uma delas não encontre uma acção contraproducente na outra (6).

A possibilidade de intervenção no contexto escolar é crucial para a promoção de conhecimentos aprofundados e de bons hábitos alimentares, atendendo a que as crianças que adoptam precocemente na vida uma alimentação saudável têm mais probabilidade de a manter durante toda a vida (5, 7).

Para que um projecto de promoção de uma alimentação saudável tenha impacto no meio escolar e familiar, visto que a família é responsável pela formação do comportamento alimentar da criança através da aprendizagem social, tendo os pais o papel de primeiros educadores alimentares e nutricionais, deve-se reunir condições favoráveis à mudança, envolvendo e capacitando toda a comunidade educativa a fazer escolhas de alimentos de acordo com as necessidades nutritivas essenciais do nosso corpo (6).

Visto que as crianças passam a maior parte do dia na escola, onde estão sujeitas à influência dos colegas, professores e auxiliares de acção educativa, o meio escolar torna-se assim, por excelência, um local ideal para implementar e modificar positivamente os comportamentos alimentares.

OBJECTIVOS

Avaliar o estado nutricional das crianças do ensino pré-escolar e do 1.º CEB do Município de Mirandela, comparando os resultados entre estabelecimentos de ensino (Jardins de Infância/Escolas do 1.º CEB; Meio urbano/rural).

Classificar o estado nutricional das crianças, verificando a prevalência de pré-obesidade e obesidade nas crianças do ensino pré-escolar e do 1.º CEB.

Verificar e identificar os hábitos alimentares e prática de exercício físico das crianças do 1.º CEB.

Transmitir conhecimentos de alimentação saudável e de actividade física, verificando a sua assimilação e compreensão.

Promover hábitos alimentares saudáveis e prática de actividade física.

METODOLOGIA

Foram contactados os dois agrupamentos escolares e todas as escolas públicas do ensino pré-escolar e do 1.º CEB do Município. Os 12 estabelecimentos de ensino pré-escolar (100%) e 16 do 1.º CEB (100%) aceitaram participar no projecto.

Este projecto divide-se em 3 fases, a 1.ª fase con-

siste na avaliação de hábitos alimentares, prática de actividade física e estado nutricional, a 2.ª fase na realização de acções de sensibilização e actividades lúdicas sobre alimentação saudável e actividade física e a 3.ª fase reavaliação do estado nutricional e dos hábitos alimentares.

Para a avaliação do estado nutricional foram recolhidos dados antropométricos (peso e altura). A avaliação do peso foi realizada utilizando uma balança digital BC545 da marca TANITA®, com a criança sobre o centro da plataforma da balança para que o peso se distribuisse igualmente pelos dois pés. A estatura foi medida com um estadiómetro portátil 214 da marca SECA®, em pé com os calcanhares unidos e a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfort, e com os calcanhares, nádegas e costas encostadas à parte anterior do estadiómetro. Para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) utilizou-se a fórmula de Quetelet: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$. Durante este período foram seleccionadas aleatoriamente 6 escolas em que se realizou um estudo sobre hábitos alimentares e actividade física através de um questionário constituído por 19 perguntas de escolha múltipla. Após a recolha, os dados foram introduzidos numa base de dados em ficheiro *Microsoft Excel 2010*® e procedeu-se ao tratamento através da classificação do estado nutricional baseada nas tabelas de percentil de IMC/Idade de acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC)(8). Para a análise estatística dos dados, foi utilizado o Programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 17.0. A análise descritiva consistiu no cálculo das frequências para as diferentes variáveis. Verificou-se, inicialmente, se as variáveis apresentavam distribuição normal através do teste de Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors e o teste *T-student* para comparar médias entre grupos. Uma diferença foi considerada estatisticamente significativa quando se obtiveram valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Entre 10 a 31 de Outubro de 2011, procedeu-se à avaliação do estado nutricional de 145 crianças do ensino pré-escolar e 688 crianças do 1.º CEB, do total de 165 crianças inscritas no ensino pré-escolar e 782 crianças do 1.º CEB, amostra claramente significativa que corresponde a cerca de 88% da população-alvo. Do total de crianças do ensino pré-escolar avaliadas, com idades compreendidas entre os 2 e 5 anos, 69 crianças eram do sexo masculino e 76 do sexo feminino. Verificou-se que cerca de 2,9% dos participantes do sexo masculino apresentavam baixo peso, 58% peso normal, 21,7% pré-obesidade e 17,4% obesidade (Gráfico 1). Relativamente aos participantes do sexo feminino verificou-se que 2,6% apresentavam baixo peso, 67,1% peso normal, 10,6% pré-obesidade e 19,7% de obesidade (Gráfico 1). Após a análise dos dados do Gráfico 1, observou-se que a pré-obesidade tem maior prevalência junto dos meninos, enquanto a obesidade tem uma maior prevalência nas meninas. No total de participantes do ensino pré-escolar detectou-se 4 casos de baixo peso (2,8%), 91 casos de peso normal (62,8%), 23 de pré-obesidade (15,8%) e 27 de obesidade (18,6%).

Do total de crianças do 1.º CEB, com idades compreendidas entre os 6 e 12 anos, 348 crianças eram do sexo masculino e 340 do sexo feminino. Dos partici-

pantes do sexo masculino 1,4% apresentavam baixo peso, 58,2% peso normal, 17,3% pré-obesidade e 23,1% obesidade (Gráfico 2). No que diz respeito ao sexo feminino, 1,5% das meninas apresentavam baixo peso, 58,8% peso normal, 17,1% pré-obesidade e 22,6% obesidade (Gráfico 2).

No total de crianças do 1.º CEB detectou-se 10 casos de baixo peso (1,4%), 403 crianças com peso normal (58,6%), 118 com pré-obesidade (17,2%) e 157 crianças com obesidade (22,8%).

Após a comparação entre os resultados das diferentes faixas etárias verificou-se que a faixa etária com maior prevalência de excesso de peso foi entre os 8 e 9 anos (Gráfico 3).

No global, verificou-se uma prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) de 40% no sexo masculino e 38% do sexo feminino (ver Gráfico 4).

No meio rural verificou-se maior prevalência de pré-obesidade, com 18,2% das crianças, enquanto que, no meio urbano se verificou maior prevalência de obesidade, com 22,6% das crianças (Tabela 1).

No entanto, não houve diferenças significativas entre os IMC ($p > 0,05$), no meio rural e urbano, mas existiram diferenças significativas entre o IMC dos participantes com excesso de peso dos jardins de infância (JI) e das escolas do 1.º CEB ($p < 0,05$) (Tabela 2). Existiram diferenças significativas entre jardins-de-infância (JI) e escolas do 1.º CEB e entre o meio onde estão inseridos (urbano ou rural) ($p < 0,05$) consoante o sexo no IMC (kg/m^2) dos participantes no projecto com excesso de peso, como se pode visualizar na Tabela 3. Relativamente aos dados obtidos através do questionário sobre hábitos alimentares e prática de actividade física praticados, dentro e/ou fora do contexto escolar, verificou-se que em média 92% dos alunos tomavam sempre o pequeno-almoço (Gráfico 5), 78% comiam sempre ao lanche da manhã leite, iogurtes e/ou pão (Gráfico 6) e ao lanche da tarde 80% comiam os mesmos alimentos (Gráfico 7). Em termos de alimentos mais consumidos ao almoço (Gráfico 8) referidos pelos alunos através da opção sempre verificou-se que 61% dos alunos consumiam sempre sopa, 76% fruta e 80% água. Ao jantar (opção sempre) os alimentos mais consumidos foram a sopa (55%), a fruta (63%) e a água (71%) (Gráfico 9). Em relação à prática de actividade física, 69,0% dos alunos praticavam dentro e fora da escola exercício físico (Gráfico 10).

GRÁFICO 1: Avaliação do estado nutricional das crianças por sexo dos jardins-de-infância

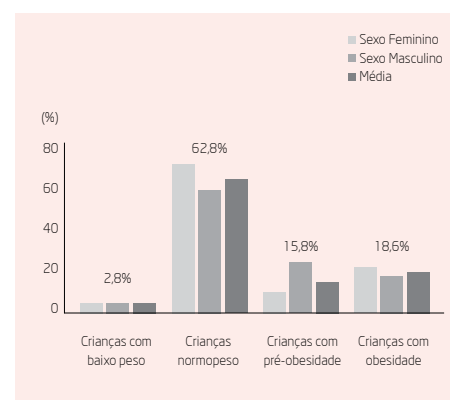


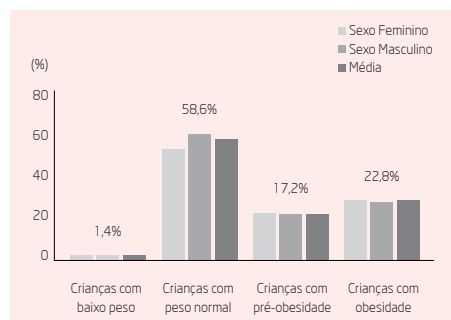
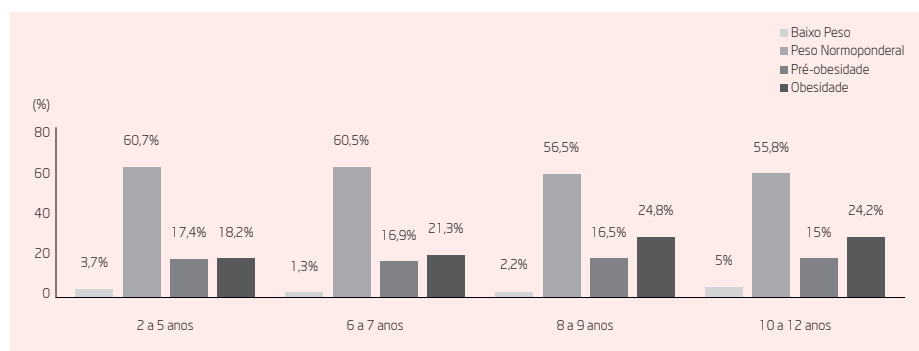
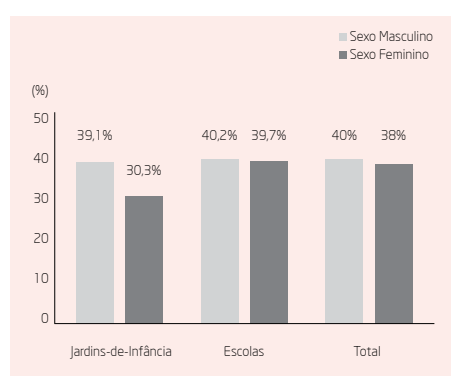
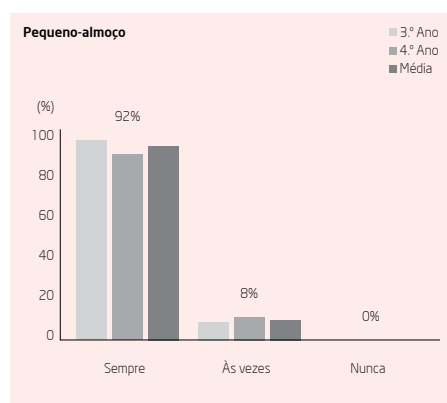
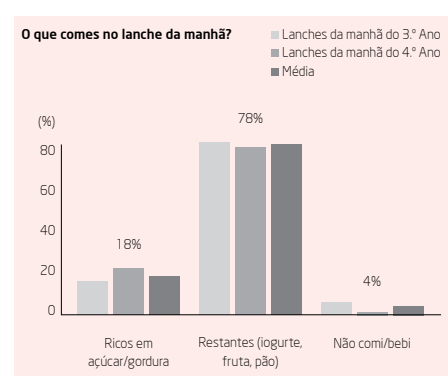
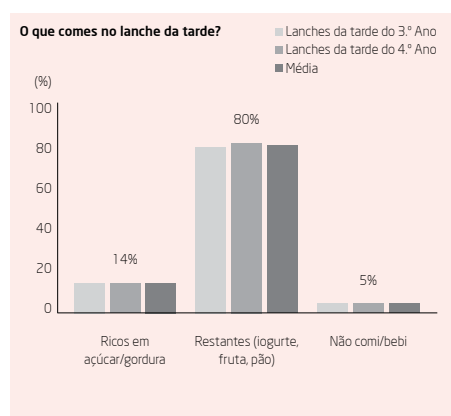
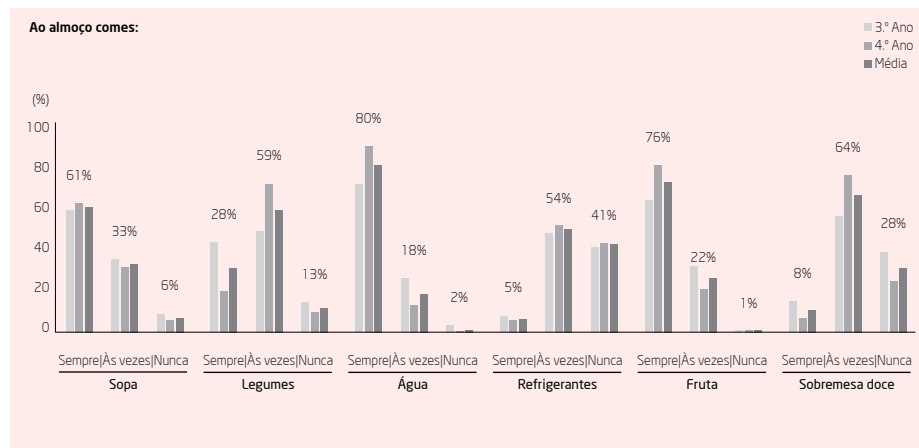
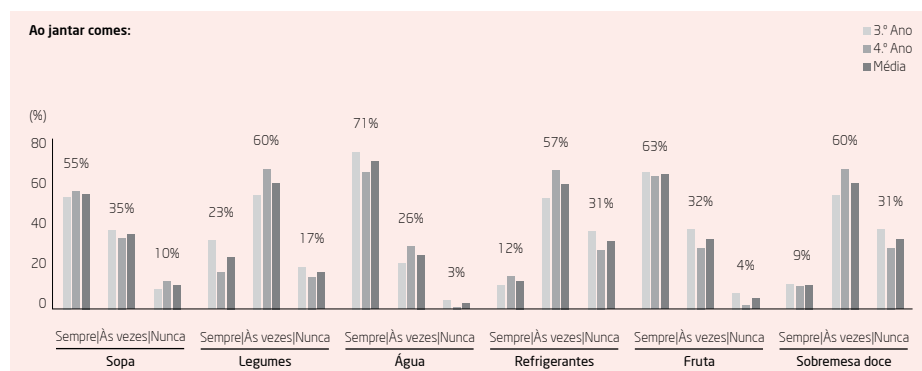
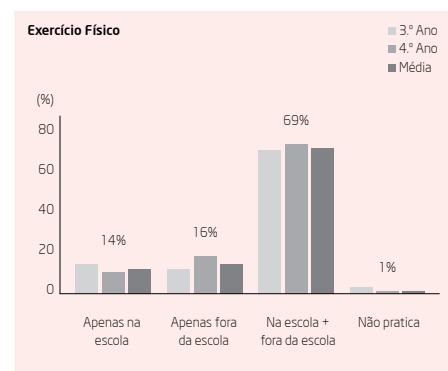
GRÁFICO 2: Avaliação do estado nutricional das crianças por sexo das Escolas do 1.º CEB**GRÁFICO 3:** Avaliação do estado nutricional das crianças pertencentes por faixa etária**GRÁFICO 4:** Prevalência de Excesso de Peso (pré-obesidade + obesidade) na população estudada**GRÁFICO 5:** Hábitos alimentares – Tomas pequeno-almoço?**GRÁFICO 6:** Hábitos alimentares – Alimentos consumidos no lanche da manhã**GRÁFICO 7:** Hábitos alimentares – Alimentos consumidos no lanche da tarde**GRÁFICO 8:** Hábitos alimentares – Alimentos consumidos durante o almoço**GRÁFICO 9:** Hábitos alimentares – Alimentos consumidos ao jantar**GRÁFICO 10:** Local(is) de prática de actividade física

TABELA 1: Frequências nas diversas categorias de peso das crianças entre meio urbano e rural do total das escolas e jardins-de-infância do município de Mirandela

	Urbano				Rural		
	Categorias	n	Percentagem		Categorias	n	Percentagem
	Baixo Peso	4	0,8%		Baixo Peso	10	3,3%
	Peso Normal	320	60,4%		Peso Normal	174	57,4%
	Pré-obesidade	86	16,2%		Pré-obesidade	55	18,2%
	Obesidade	120	22,6%		Obesidade	64	21,1%
	Total	530	100,0%		Total	303	100,0%

ANÁLISE CRÍTICA E DISCUSSÃO

Verificou-se, neste estudo, uma maior prevalência de pré-obesidade nos meninos (21,7%) e maior prevalência de obesidade nas meninas (19,7%) do ensino pré-escolar. Dados que apresentam taxas superiores quando comparados com o estudo realizado no Município de Coimbra da Professora Doutora Ana Rito que evidencia a prevalência de excesso de peso de 23,6% para esta população (9).

Relativamente às crianças que frequentam o 1.º CEB, verificou-se uma prevalência de excesso de peso de 40%, sendo que 22,8% são obesas. Quando comparados com outros estudos, verificou-se que a prevalência de excesso de peso nas crianças do ensino do 1.º CEB é superior aos dados relativos ao estudo *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI) (10) em Portugal que apresentou uma prevalência de excesso de peso de 32%, contudo convém realçar que as idades das crianças são diferentes, o projecto EDUCALIMENTAMIR abrangeu crianças do 1.º CEB entre os 6 e 12 anos, enquanto o COSI incluiu crianças com 7, 8 e 9 anos, estando assim as conclusões limitadas. Dados preliminares do estudo realizado pela ACES Nordeste (11), a qual pertence este Município, publicados em 2010, indicou uma prevalência de pré-obesidade de 18,9% e de 15,3% para a obesidade nas crianças com 6 e 7 anos de idade. Para esta faixa etária o nosso estudo indica resultados mais baixos para a pré-obesidade (16,9%) e mais elevados para a obesidade (21,3%). Um estudo realizado na Ribeira Grande - Açores, registou uma prevalência de excesso de peso de 29,7%, sendo que a prevalência de pré-obesidade foi superior no sexo feminino e de obesidade no sexo masculino em escolas do 1.º CEB (12), valor claramente abaixo do encontrado no projecto EDUCALIMENTAMIR (40%).

Em relação aos hábitos alimentares e de actividade física é preciso valorizar o impacto destes no combate do excesso de peso nesta fase de crescimento, incentivando a perda de peso, de forma a prevenir as co-morbidades e a melhorar a qualidade de vida destas crianças.

CONCLUSÕES

Foram avaliadas 833 crianças, numa amostra de 88% das crianças de ensino pré-escolar e 1.º CEB, pertencentes ao concelho de Mirandela, das quais, 34,4% têm excesso de peso, sendo que 18,6% são obesas. Os hábitos alimentares relatados pelos alunos ava-

TABELA 2: Comparação entre escolas e jardins-de-infância e respectivos meios em que se inserem (urbano ou rural) das crianças com excesso de peso do Município de Mirandela

	n	Média	Desvio-Padrão
IMC JI (kg/m ²)	50	18,35	±1,77
IMC 1.º CEB (kg/m ²)	275	20,92	±3,03

TABELA 3: Comparação entre escolas e jardins-de-infância e respectivos meios em que se inserem (urbano ou rural) das crianças com excesso de peso do Município de Mirandela

	n	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
IMC JI (kg/m ²) Rural Feminino	12	18,84	±1,22	16,43	21,01
IMC JI (kg/m ²) Urbano Feminino	11	19,11	±1,92	17,02	23,40
IMC 1.º CEB (kg/m ²) Rural Feminino	45	20,85	±3,21	17,19	36,76
IMC 1.º CEB (kg/m ²) Urbano Feminino	90	21,09	±2,82	16,99	27,85
IMC JI (kg/m ²) Rural Masculino	16	17,95	±1,93	14,99	23,67
IMC JI (kg/m ²) Urbano Masculino	11	17,66	±1,69	13,42	20,54
IMC 1.º CEB (kg/m ²) Rural Masculino	46	21,32	±3,95	16,95	33,03
IMC 1.º CEB (kg/m ²) Urbano Masculino	94	20,60	±2,60	17,09	29,64

liados parecem ser bastante saudáveis, assim como os hábitos de actividade física, contrastando com os dados obtidos através da avaliação nutricional efectuada.

Estes dados preliminares fundamentam a necessidade contínua de estruturar e implementar intervenções de educação alimentar nestas idades, utilizando toda a comunidade escolar (pais, encarregados de educação, professores, auxiliares de educação) como ferramenta promotora de saúde e de comportamentos alimentares saudáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DSE. Promoção de uma alimentação saudável - Orientações para a elaboração de Projectos no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar. Escolar DdS. Lisboa: Direcção Geral da Saúde; 2006. 24
2. Silva D, Rego C. Prevenção da obesidade da criança e do adolescente: algumas regras simples. Revista de Alimentação Humana. Porto: Sociedade Portuguesa da Nutrição e Alimentação; 2005. 91-92
3. S.Cunha, Sinde S, Bento A. Hábitos alimentares de adolescentes, Meio rural/urbano - Que contrastes? Nutricias. Porto: Associação Portuguesa de Nutricionistas 2006. 26-31
4. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescents eating behaviours. Journal of American Dietetic Association. 2002; 102(3 (Supl)):S40-S51
5. FAO, WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. In: Organization WH, editor. Report of a joint WHO/FAO Expert Consultation; 2003; Geneva
6. Ramos M, al e. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil Jornal de Pediatria. 2000; 76(3)
7. OMS. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health.

Geneva: Organização Mundial de Saúde; 2004

8. CDC. BMI – Body Mass Index: About BMI for Children and Teens 2011

9. Rito A. Estado Nutricional de crianças e oferta alimentar do pré-escolar do município de Coimbra, Portugal, 2001. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública e Fundação Oswaldo Cruz; 2004

10. Rito A, Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI PORTUGAL. Jorge INdSDR. Lisboa; 2009

11. Valente C, Santos D, Ventura E, Rodrigues E, Afonso L, Afonso R, et al. Vigilância Nutricional Infantil no ACES Nordeste - dados preliminares. Nutricias Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas; 2010. 14-16

12. Oliveira M. Prevalência de Obesidade Infantil no Concelho da Ribeira Grande. Nutricias. Porto: Associação Portuguesa de Nutricionistas; 2006. 32-35

Evolução Nutricional em Doentes Oncológicos submetidos a Colocação de Prótese Esofágica: Estudo Retrospectivo

Nutritional Follow-up in Oncological Patients after Esophageal Stent Placement: a Retrospective Study

CLÁUDIA TORRES¹, PAULA ALVES², ELISABETE PINTO¹

RESUMO

Introdução: A colocação de prótese esofágica é um procedimento eficaz que consegue restituir a via oral para alimentação corrente em doentes com obstrução esofágica.

Objectivos: Avaliar, retrospectivamente, a evolução nutricional em termos de ingestão alimentar, sintomatologia relacionada com a ingestão alimentar e evolução antropométrica, de todos os doentes que colocaram prótese esofágica no IPOFG, E.P.E., entre Janeiro de 2009 e Dezembro de 2010 e cujo diagnóstico principal era cancro do estômago ou do esófago.

Metodologia: Estudo observacional descritivo de 98 doentes. Avaliaram-se os registos nutricionais e alimentares patentes nos processos clínicos dos doentes oncológicos que colocaram prótese esofágica no período referido. Foi elaborado um protocolo para a obtenção destes dados.

Resultados: A maioria (75,5%) dos indivíduos era do sexo masculino e 57,1% tinham idades superiores a 60 anos, sendo as mulheres, significativamente, mais velhas. O diagnóstico principal de 76,5% dos doentes era cancro do esófago. Em relação à sintomatologia prévia à colocação da prótese, praticamente todos os doentes (n=90) apresentavam disfagia, sendo que para 49,5% dos casos se tratava de disfagia para sólidos. Quanto ao tipo de prótese, 63,3% dos doentes colocaram próteses auto-expansíveis metálicas não cobertas. O tempo mediano entre o diagnóstico e o óbito foi de 354,0 dias e entre a colocação da primeira prótese e o óbito foi de 124,5 dias. Comparando o peso habitual com a primeira avaliação do peso após colocação da prótese, os doentes perderam uma mediana de 16kg (P25;P75: 12,5;24,0).

Conclusões: Estes tipos de cancros estão associados a perdas de peso importantes, em parte condicionadas pela disfagia. Sendo um estudo retrospectivo, atendendo ao número de Consultas de Nutrição de monitorização e consequentes avaliações nutricionais disponíveis após a colocação da prótese, não foi possível medir objectivamente o benefício da colocação da prótese no que respeita ao estado nutricional. Contudo, certamente que o propósito de permitir a alimentação oral foi atingido, facto altamente valorizado pelos doentes.

PALAVRAS-CHAVE: Doente oncológico, Cancro do esófago, Cancro do estômago, Próteses esofágicas, Disfagia, Sobrevida

ABSTRACT

Introduction: The esophageal stent placement is an effective procedure to restore the intake "per os" in patients with esophageal obstruction.

Objectives: To describe, retrospectively, the evolution of nutritional intake, symptoms associated with food intake and anthropometry of all the patients submitted to an esophageal stent placement in IPOFG, EPE, between January 2009 and December 2010, for which the main diagnosis was esophageal or gastric cancer.

Methodology: Observational descriptive study of 98 patients. We assessed the nutritional and dietary records in medical files of cancer patients with esophageal stent placement in the study period. Data were collected with a standardized protocol.

Results: The most (75,5%) of participants were men and 57,1% were older than 60 years, with women being significantly older. The main diagnosis for 76,5% of patients was esophageal cancer. Regarding the symptoms prior to placement of the stent, almost all patients (n = 90) had dysphagia, and for 49,5% was dysphagia to solids. Regarding the type of the stent, 63,3% of patients received a non-covered self-expanding metal stent. The median time between diagnosis and death was 354,0 days and between the placement of the first stent and the death was 124,5 days. Comparing the usual weight with the weight near the stent placement, patients lost a median of 16kg (P25;P75: 12,5;24,0).

Conclusions: These cancers are associated with significant weight losses, partly due to dysphagia. As a retrospective study, being in account the number of nutrition assessments available after stent placement, it was not possible to objectively measure the benefit of the stent placement regarding the nutritional status. However, the purpose of allowing oral feeding was certainly achieved, indeed highly valued by patients.

KEYWORDS: Cancer patient, Esophageal cancer, Gastric cancer, Esophageal stent, Dysphagia, Survival

INTRODUÇÃO

O cancro é uma das principais causas de morte a nível mundial, tendo sido responsável por aproximadamente 13% das mortes em 2008 (1). O cancro do estômago é um dos mais frequentes em todo o mundo,

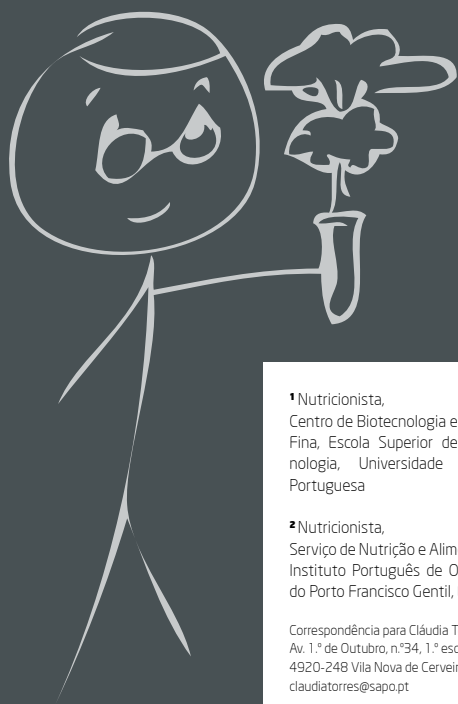
no entanto as taxas de incidência e de mortalidade têm vindo a diminuir desde há décadas (1,2). O cancro do esófago, apesar de menos incidente, é um dos mais difíceis de tratar (2). Estima-se que a sobrevida

¹ Nutricionista,
Centro de Biotecnologia e Química
Fina, Escola Superior de Biotecnologia,
Universidade Católica Portuguesa

² Nutricionista,
Serviço de Nutrição e Alimentação,
Instituto Português de Oncologia
do Porto Francisco Gentil, E.P.E.

Correspondência para Cláudia Torres:
Av. 1.º de Outubro, n.º34, 1.º esq.,
4920-248 Vila Nova de Cerveira
claudia.torres@sapo.pt

Recebido a 5 de Janeiro de 2012
Aceite a 22 de Agosto de 2012



no cancro do esófago seja de 4 a 6 meses após diagnóstico, com uma sobrevida ao fim de 5 anos inferior a 10% (3-5). Actualmente, o cancro do esófago é o 7.º tipo de cancro mais comum no mundo (6,7), apresentando-se como a 6.ª principal causa de morte por cancro (8). O cancro do estômago é o 4.º tipo de cancro mais comum no mundo mas muito menos letal do que o cancro do esófago (9).

A disfagia é um sintoma frequente nos doentes que padecem de qualquer um destes tipos de cancro, especialmente no do esófago. A colocação endoscópica de uma prótese esofágica é um recurso valioso na desobstrução do esófago e no alívio da disfagia, melhorando-a, em média, de uma disfagia grau 3 para uma disfagia grau 1 (10). Este procedimento pretende manter a ingestão de alimentos por via oral, permitindo uma melhoria da qualidade de vida dos doentes. No entanto, este procedimento não é isento de riscos, podendo ocorrer perfuração, hemorragia, pneumonia por aspiração, febre e dor (11,12), de 5% a 15% dos casos (13). Por outro lado, o crescimento do tumor implica, por vezes, a colocação de nova prótese.

A perda de peso corporal está muito associada a estes dois tipos de cancro, sendo por vezes o sintoma que conduz ao seu diagnóstico. Com a evolução da doença, a perda de peso tende a agravar, principalmente devido à disfagia. É expectável que a colocação da prótese contribua para travar esta perda de peso e até permitir uma melhoria do estado nutricional dos doentes. Contudo, são raros os estudos que avaliaram os doentes após a colocação da prótese no sentido de medir a eficácia do procedimento, nomeadamente, em termos de evolução nutricional.

OBJECTIVOS

Avaliar, retrospectivamente, todos os doentes que colocaram prótese esofágica no IPOPPG, E.P.E. no período de 1 de Janeiro de 2009 a 31 de Dezembro de 2010 e que tinham como diagnóstico principal cancro do esófago ou do estômago. Caracterizaram-se estes doentes do ponto de vista sociodemográfico, estadiamento da doença e motivo da colocação da prótese, tipo de prótese aplicada, alterações da ingestão alimentar após a colocação de prótese, evolução antropométrica e determinação da sobrevida após a colocação da prótese.

METODOLOGIA

Foi elaborado um protocolo para a obtenção de dados referentes à caracterização sociodemográfica e situação clínica. Registou-se o tipo de prótese aplicada e o motivo da sua aplicação, a duração do internamento após a colocação da prótese e o tipo de alimentação praticada pelo doente aquando do internamento. Analisou-se a ingestão alimentar após a colocação de prótese com base nos registos que constavam nos processos clínicos. A sobrevida foi estimada como a diferença entre as datas de diagnóstico e de óbito, e a sobrevida após a colocação da prótese foi determinada pelo tempo decorrido entre a colocação da prótese e o óbito. Obtiveram-se, dados relativos à estatura, peso habitual enquanto saudável e peso prévio ao diagnóstico. Recolheram-se, ainda, os registos de peso aferidos nas Consultas de Nutrição subsequentes à colocação da prótese. E, posteriormente calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) habitual e o IMC aquando da colocação da prótese.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Previamente à informatização dos dados foi criado um manual de codificação de variáveis. Posteriormente, os dados foram introduzidos numa folha de Excel® e analisados estatisticamente utilizando o software PASW 18.0®.

A descrição das variáveis categóricas foi feita através de proporções e a descrição das variáveis contínuas através de medianas e respectivos intervalos interquartis, após se ter verificado a assimetria da sua distribuição (através do teste de Kolmogorov-Smirnov). A comparação de proporções foi feita através dos testes de qui-quadrado e exacto de Fisher e a comparação de médias através do teste de Kruskal-Wallis H. Em toda a análise foi considerado um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Na amostra estudada (n=98), 75,5% dos doentes pertenciam ao sexo masculino. Relativamente à distribuição etária, 14,3% tinham idades inferiores ou iguais a 50 anos e a maioria (57,1%) tinham idades superiores a 60 anos. As mulheres eram significativamente mais velhas (p=0,001). Dois terços das mulheres viviam sozinhas ou com os filhos, enquanto 58,1% dos homens viviam com o cônjuge (Tabela 1). A maioria dos doentes (76,5%) apresentava cancro do esófago, sendo que o diagnóstico principal dos restantes era cancro do estômago. Relativamente aos tratamentos que receberam, a maioria foi tratada com quimioterapia. No que concerne à sintomatologia prévia à colocação da prótese, observou-se que praticamente todos os doentes (n=90) referiam disfagia sendo que 49,5% apresentavam disfagia para sólidos (Tabela 2). Quanto ao tipo de próteses colocadas, observou-se que 63,3% dos doentes colocaram próteses auto-expansíveis metálicas não cobertas e

36,7% próteses auto-expansíveis metálicas cobertas. Cerca de um quinto (17,3%) dos doentes teve necessidade de colocar, pelo menos, duas próteses. No que diz respeito à ingestão alimentar durante o internamento após a colocação da prótese esofágica, observou-se que 55,1% dos doentes tinham prescrita a dieta líquida e no mesmo internamento 23,2% evoluiu da dieta líquida para uma dieta cremosa (18,9%) ou mole (4,1%). No entanto, não foi possível obter informação sobre a ingestão alimentar a posteriori para se perceber a magnitude da melhoria obtida com a colocação da prótese.

No período temporal do estudo, a duração mediana entre o diagnóstico e o óbito foi de 354,0 dias (P25;P75: 185,0;551,0) e o período de tempo mediano entre a colocação da primeira prótese e o óbito foi de 124,5 dias (P25;P75: 54,5; 194,5). Estratificando por patologia, observou-se que a sobrevida dos doentes com cancro do esófago e do estômago foi de 371 e 275 dias, respectivamente.

Segundo os dados disponíveis, os doentes terão perdido uma mediana de 16kg (P25;P75: 12,5;24), comparando o peso habitual com a primeira avaliação do peso após colocação da prótese. Assim, o IMC mediano destes doentes era de 25,4kg/m² tendo por base o seu peso habitual e passou a ser de 21,5kg/m² considerando o peso medido aquando da colocação da primeira prótese. Uma segunda avaliação do peso estava acessível apenas para 20 doentes, tendo sido feita uma mediana de 36 dias após a primeira. Neste período, os doentes perderam 1kg (P25;P75: -3,9;1,5). Posteriormente, uma terceira avaliação estava disponível para 9 doentes, tendo ocorrido 40 dias (mediana) após a segunda e a perda de peso neste período foi de 2kg (P25;P75: -6,8;0,0).

TABELA 1: Caracterização socio-demográfica da amostra, em função do sexo

	Total	Sexo masculino (n=74)	Sexo feminino (n=24)	p
Faixa etária [n (%)]				
<50	14 (14,3)	13 (17,6)	1 (4,2)	<0,001
50-60	28 (28,6)	25 (33,8)	3 (12,5)	
>60	56 (57,1)	36 (48,6)	20 (83,3)	
Estado Civil [n (%)]				
Casados	49 (50,0)	44 (59,5)	5 (20,8)	<0,001
Divorciados	2 (2,0)	2 (2,7)	0 (0,0)	
Viúvos	29 (29,6)	13 (17,6)	16 (66,7)	
Sem Informação	18 (18,4)	15 (20,3)	3 (12,5)	
Pessoas com quem coabita [n (%)]				
Sozinho	19 (19,4)	11 (14,9)	8 (33,3)	<0,001
Filhos	12 (12,2)	4 (5,4)	8 (33,3)	
Cônjuge	48 (49,0)	43 (58,1)	5 (20,8)	
Sem Informação	19 (19,4)	16 (21,6)	3 (12,5)	

TABELA 2: Tipo de disfagia apresentada antes da colocação da prótese

Tipo de disfagia	n=98 (%)
Disfagia para sólidos	49,5
Disfagia ligeira	22,1
Disfagia progressiva	17,9
Disfagia total	5,3

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foi objectivo deste estudo fazer uma avaliação retrospectiva de um conjunto de doentes oncológicos que colocaram prótese esofágica, no sentido de caracterizá-los quanto ao seu estado nutricional, sintomatologia prévia à colocação da prótese e evolução do peso – parâmetro objectivo da avaliação do estado nutricional – após a colocação da prótese esofágica. Relativamente ao tratamento eleito para tratar estes doentes verificou-se uma baixa proporção de cirurgias.

Este facto pode denotar a gravidade/evolução da doença no momento do diagnóstico, que faz com que o tratamento cirúrgico não seja uma opção. Ao contrário do que sucede com o cancro do esófago em que o diagnóstico é quase sempre tardio (3-5) para o cancro do estômago, a cirurgia é um tratamento frequentemente utilizado. Os casos de cancro estudados correspondiam certamente a casos mais graves, aliás visível pela menor sobrevida dos doentes com cancro do estômago, comparativamente com a dos doentes com cancro do esófago.

A complicação nutricional mais frequentemente apresentada pelos doentes quando foram submetidos à colocação da prótese era a disfagia para sólidos normais. A disfagia pode ser classificada da seguinte forma: disfagia para sólidos normais, disfagia para sólidos moles, disfagia para sólidos e líquidos e incapacidade de engolir saliva (14). Se assumirmos um gradiente crescente de disfagia desde os sólidos normais até aos líquidos, podemos dizer que a maioria dos doentes foi precocemente intervencionada. Esta será uma excelente medida não só na melhoria da qualidade de vida, como também na desaceleração da deterioração nutricional, que se reflectirá no prognóstico dos doentes (15,16).

A colocação endoscópica de próteses esofágicas implica um período de internamento curto. Assim, durante o internamento, nem sempre é possível testar a tolerância para as diversas consistências, sendo fundamental o doente continuar a ter acompanhamento nutricional após a alta hospitalar (17). Atendendo aos registos disponíveis, embora a esmagadora maioria tivesse sido avaliada pelo nutricionista no internamento, o acompanhamento posterior não foi possível em parte deles. Tal pode dever-se ao estabelecimento de prioridades de actuação em função do número de nutricionistas do hospital, as falhas administrativas na remarcação das consultas e a tentativa de não sobrecarregar os doentes com deslocações suplementares ao hospital. No entanto, os restantes profissionais de saúde sabem que poderão solicitar o apoio da Consulta de Nutrição extra sempre que considerem pertinente.

O IMC mediano destes doentes era de 25,4kg/m² tendo por base o seu peso habitual e passou a ser de 21,5kg/m² considerando o peso medido aquando da colocação da primeira prótese. Até ao momento desta intervenção, os doentes tinham perdido uma mediana de 16kg (P25:P75: 12,5;24) e a perda de peso não foi completamente travada com a colocação da prótese. No entanto, é possível que apenas os doentes com situação nutricional mais preocupante tenham mantido o seguimento na Consulta de Nutrição facto que permitiu a disponibilização de informação referente

ao registo ponderal após a colocação da prótese. O peso corporal é um dado fundamental para a monitorização da evolução nutricional destes doentes. No entanto, em muitos doentes oncológicos em estadios avançados da doença esta medição não é possível devido à sua extrema debilidade.

Uma limitação importante deste trabalho é a falta de informação relacionada com o aporte alimentar e o estado nutricional após colocação da prótese. Parte destes problemas seriam ultrapassados com maior sistematização no registo da informação que será facilitada com a generalização da utilização de processos electrónicos.

CONCLUSÕES

Estes tipos de cancros estão associados com perdas de peso importantes, em parte condicionadas pela disfagia e pela colocação tardia da prótese, habitualmente utilizadas em doentes paliativos. Contudo, tratando-se de um estudo retrospectivo, atendendo ao número de Consultas de Nutrição de monitorização e consequentes avaliações nutricionais disponíveis após a colocação da prótese, não foi possível medir objectivamente o benefício da colocação de prótese do ponto de vista da melhoria do estado nutricional. No entanto, certamente que o propósito de permitir a alimentação oral foi atingido com este acto médico, sendo um facto altamente valorizado pelos doentes. Este estudo descritivo poderá ser uma mais-valia para o conhecimento da situação actual e definição de estratégias futuras.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer ao Director do Serviço de Gastroenterologia - Dr. Moreira Dias e ao Dr. Rui Silva por facultar a realização e contribuir com os seus conhecimentos para este trabalho, assim como a todo o pessoal administrativo do arquivo clínico que disponibilizaram o acesso aos processos clínicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kleihues P, Stewart B. Human cancers by organ site: Stomach cancer. In: Kleihues P, Stewart B. World Cancer Report. Lyon: World Health Organization, ARC Press; 2003. Cap.5. p.194 - 197
2. Diamantis G, Scarpa M, Bocus P, Realdon S, Castoro C, Ancona E, et al. Quality of life in patients with esophageal stenting for the palliation of malignant dysphagia. World Journal of Gastroenterology 2011; 17: 144 - 149
3. Thuler F, Forones N, Ferrari A. Neoplasia Avançada de Esófago - diagnóstico ainda muito tardio. Archives of Gastroenterology 2006; 43: 206 - 210
4. Mayoral W, Fleischer D, Salcedo J, Roy P, Al-Kawas F, Benja-

min S. Nonmalignant obstruction is a common problem with metal stents in the treatment of esophageal cancer. Gastrointestinal Endoscopy 2000; 51: 556 - 559

5. Allen X, Chibani O, Greenwald B, Suntharalingam M. Radiotherapy dose perturbation of metallic esophageal stents. International Journal of Radiation Oncology 2002; 54: 1276 - 1285

6. Martin R, Duvall R, Ellis S, Scoggins C. The use of self-expanding silicone stents in esophageal cancer care: optimal pre-, peri-, and postoperative care. Surgical Endoscopy 2009; 23: 615 - 621

7. Silveira E, Artifon E. Cost-effectiveness of palliation of unresectable esophageal cancer. Digestive diseases and Sciences 2008; 53: 3103 - 3111

8. Kamangar F, Dores G, Anderson W. Patterns of Cancer Incidence, Mortality, and Prevalence across Five Continents: Defining Priorities to Reduce Cancer disparities in different geographic regions of the world. Journal of Clinical Oncology 2006; 24: 2137 - 215

9. Thomas A. Globocan 2008: Stomach Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, IARC CancerBase, Lyon: IARC Press; 2010

10. Homs M, Kuipers E, Siersema P. Palliative Therapy. Journal of Surgical Oncology 2005; 92: 246 - 256

11. Leichman L, Bodnar L, Arshad I. Carcinoma Esofágico. In: Pollock R. Manual de oncologia clínica. 8ª Edição. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo; 2006. p. 427 - 443

12. Akiyama S, Kawasaki S, Kodera Y, Hibi K, Kato S, Ito K, et al. A new method of thermo-chemotherapy using a stent for patients with esophageal cancer. Surgery Today 2006; 36: 19 - 24

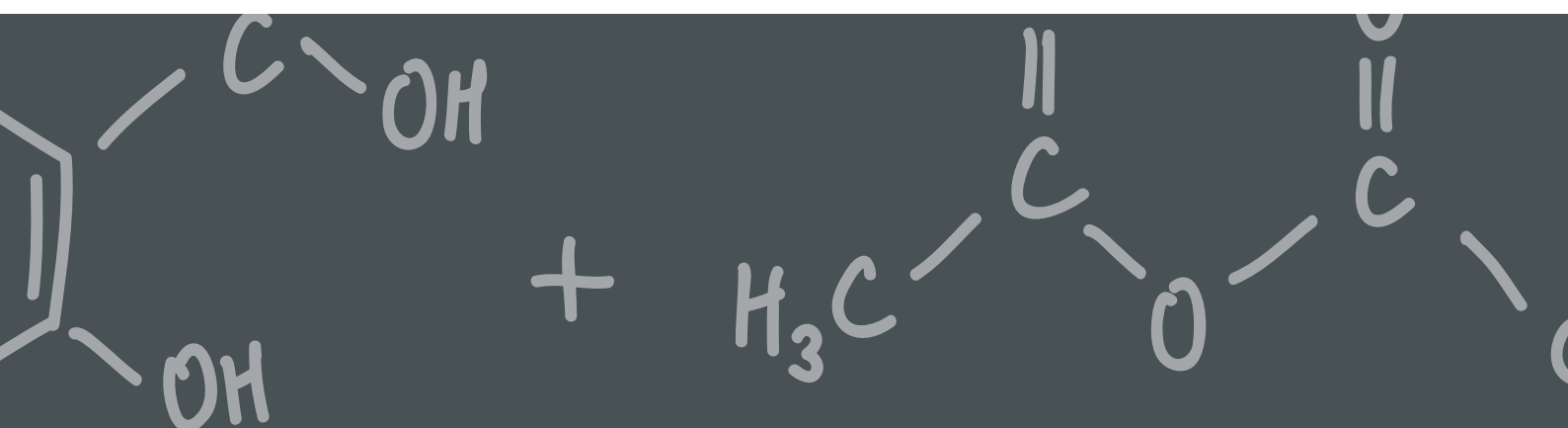
13. Dahan L, Ries P, Laugier R, Seitz J. Traitements palliatifs endoscopiques des cancers de l'oesophage. Gastroenterologie Clinique et Biologique 2006; 30: 253 - 261

14. Mougey A, Adler D. Esophageal Stenting for the Palliation of Malignant Dysphagia. The Journal of Supportive Oncology 2008; 6: 267 - 273

15. Madhusudhan C, Saluja S, Pal S, Ahuja V, Saran P, Dash N, et al. Palliative stenting for relief of dysphagia in patients with inoperable esophageal cancer: impact on quality of life. Journal Compilation 2009; 22: 331 - 336

16. Yu Y, Yang G, Liu Y, Shen B. Clinical evaluation of radiotherapy for advanced esophageal cancer after metallic stent placement. World Journal of Gastroenterology 2004; 10: 2145 - 2146

17. Oliveira T, Angelis E. Terapia nutricional e reabilitação do paciente. In: Ikemori E, et al. Nutrição em oncologia. 1.ª Edição. São Paulo: Editora Marina e Tecmed editora; 2003. p. 83 - 105



A INTOLERÂNCIA À LACTOSE TEM UMA GRANDE SOLUÇÃO.



GAMA MIMOSA BEM ESPECIAL 0% LACTOSE

MIMOSA BEM ESPECIAL 0% LACTOSE PARA INTOLERANTES À LACTOSE

A intolerância à lactose é a incapacidade de digerir a lactose e é acompanhada de sintomas típicos como sensação de enfiamento ou desconforto intestinal, decorrentes da lactose mal assimilada. Para todos os intolerantes à lactose, a Mimosa criou uma gama especial sem lactose onde a lactose, naturalmente presente nos lácteos, é transformada em açúcares mais simples. A gama Mimosa Bem Especial 0% lactose garante todos os benefícios nutricionais do leite e do iogurte, incluindo o mesmo teor de cálcio. Uma alternativa aos produtos de soja, de elevada riqueza nutricional e muito saborosa para todos aqueles que querem o melhor dos lácteos - porque efetivamente são iguais em tudo, menos na lactose. E agora uma novidade deliciosa para levar para todo o lado - iogurte líquido Mimosa 0% lactose. Pronto a beber!

Doença Celíaca: Actualidade vs. Futuro

Celiac Disease: Present vs. Future

CARMEN GARCIA¹, RITA JORGE²

RESUMO

O único tratamento para a doença celíaca aceite até à data consiste numa dieta isenta em glúten para toda a vida, contudo, novas investigações apontam no sentido do desenvolvimento de fármacos (orais e injectáveis) que poderão proporcionar aos celíacos novas oportunidades no campo alimentar.

PALAVRAS-CHAVE: Doença celíaca, Dieta isenta em glúten, Vacina

ABSTRACT

The only treatment for celiac disease is a lifelong adherence to a gluten-free diet. However, further investigation pointed towards the development of drugs (oral and injectable) that may provide new opportunities in the celiac diet.

KEYWORDS: Celiac disease, Gluten-free diet, Vaccine

INTRODUÇÃO

Doença Celíaca

A Doença Celíaca (DC) é uma enteropatia auto-imune que ocorre em indivíduos com predisposição genética como resultado de uma resposta imune ao glúten, um conjunto de proteínas ricas em prolaminas e glutaminas, as principais proteínas do trigo, aveia, centeio e cevada (1-3). Esta resposta surge na lâmina própria e no epitélio do intestino delgado (1,2), e caracteriza-se pela inflamação crónica da mucosa e submucosa (4-6). Originalmente considerado um síndrome de malabsorção rara em crianças, a DC é actualmente reconhecida como uma condição comum que pode ser diagnosticada em qualquer idade e afecta vários sistemas de órgãos (1-3,7). O desenvolvimento de DC envolve a interacção de factores ambientais, genéticos e imunológicos (5,6).

A quantidade e a fase em que o glúten é administrado na infância e a amamentação são factores que influenciam o aparecimento da patologia (3,8). Tanto a introdução precoce de glúten (antes dos 4 meses de idade) como a tardia (após os 7 meses de idade) estão associadas ao aparecimento de DC. Contudo, estudos confirmam que a introdução de pequenas porções de glúten ainda durante a amamentação pode reduzir o risco de desenvolver DC (8,9).

O desenvolvimento da DC está associado à presença do antígeno dos leucócitos humanos (HLA) DQ2 – existente em 95% dos indivíduos com DC, enquanto que o HLA-DQ8 está presente nos restantes (2,10). As moléculas DQ2 e DQ8 conferem susceptibilidade para a DC pela apresentação de péptidos de glúten específicos às células T do sistema imunitário no intestino (11-13). A DC está também fortemente relacionada com a activação da enzima tecidual transglutaminase (tTG) (3). Esta enzima altera a glia-

dina por desaminação, originando péptidos com maior afinidade para as moléculas de HLA-DQ2 e HLA-DQ8, sendo reconhecidos pelas células T intestinais, produzindo uma resposta imunitária (13-15). Por sua vez, as citocinas libertadas pelos linfócitos aumentam a expressão do HLA-DQ2 no epitélio do intestino delgado, permitindo que mais gliadina seja apresentada aos linfócitos sintetizados (14).

O risco de desenvolvimento de DC é elevado (aproximadamente 10%) em parentes de primeiro grau de indivíduos com esta patologia (3,12,16), portadores de diabetes tipo 1 (12,16,17), doenças auto-imunes, síndrome de *Down* (3,12,16), dermatite herpetiforme, síndrome de *Turner*, síndrome de *Williams* e deficiência selectiva da IgA (12,16). Mundialmente, a prevalência de DC é mais elevada nos indivíduos de género feminino, numa proporção de 2:1 (3). Na Europa, esta patologia ocorre em, aproximadamente, 1% da população (18-20), mais especificamente, um em cada 79-200 indivíduos têm DC (20). Em Portugal a prevalência é de 1:134, reportando-se este dado a um estudo realizado na região Norte (21). No entanto, a DC é ainda uma patologia subdiagnosticada que merece ser rastreada caso o indivíduo apresente sintomas compatíveis (21). A incidência em adultos é actualmente mais frequente que em crianças (22) e 25% dos novos casos diagnosticados ocorre em indivíduos com mais de 60 anos (10).

A DC é caracterizada por uma sintomatologia multisistémica, sendo as suas manifestações clínicas variáveis. Os sintomas mais comuns variam conforme a idade, sendo que, dentro de cada faixa etária, podem também diferenciar-se em frequência e intensidade, como descritos na Tabela 1 (16,23).

TABELA 1: Caracterização dos sintomas na DC

Crianças / Forma típica	Adultos / Forma atípica
Diarreia crónica / prisão de ventre	Anemia e aftas recorrentes
Distensão abdominal	Dores ósseas e câibras
Vómitos	Alterações dermatológicas
Atraso no crescimento	Cansaço crónico
Perda de peso / aumento de peso insuficiente	Fertilidade diminuída e abortos espontâneos
Alterações de humor / irritabilidade	Alterações do comportamento (depressão, irritabilidade)

Fonte: APC (http://www.celiacos.org.pt/dc/dc_sintom.aspx)

¹ Enfermeira,
Hospital do Espírito Santo de
Évora, E.P.E.

² Dietista,
Associação Portuguesa de Celíacos

Correspondência para Rita Jorge:
Av. Júlio Dinis, n.º 23, S/L,
1050-130 Lisboa
dietista@celiacos.org.pt

Recebido a 14 de Janeiro de 2012
Aceite a 4 de Abril de 2012

O critério de diagnóstico da DC assenta, essencialmente, em:

- Sinais e sintomas sugestivos de DC
- Testes serológicos:
 - Anti-transglutaminase (TTG)
 - Anti-gliadina (AGA)
 - Anti-endomísio (EMA)

• Biópsia intestinal para confirmação de diagnóstico (24,13)

O diagnóstico deve ser realizado quando o indivíduo não está a praticar uma dieta isenta em glúten (DIG) (24,13).

O único tratamento aceite actualmente para esta patologia consiste numa DIG para toda a vida, a qual requer a eliminação dos quatro cereais com glúten (1,11,25-27).

A DIG tem por objectivos diminuir os sintomas gastrointestinais, melhorar os parâmetros serológicos e histológicos (13,28,29) e o estado nutricional do indivíduo (30). Por consequência, o diagnóstico e a dieta devem ser estabelecidos precocemente, uma vez que a DIG implementada na infância protege os adultos celíacos de efeitos adversos clínicos e comportamentais (31). A análise aos anticorpos antitransglutaminase tecidual (TTG) deve ser realizada seis meses após o tratamento com DIG, pois uma diminuição nos valores deste anticorpo é um indicador indirecto da adesão à dieta e consequente recuperação do indivíduo com DC (2).

O cumprimento da DIG é actualmente dificultado pelo facto de a farinha de trigo estar presente numa grande variedade de produtos alimentares (12). Os indivíduos com DC enfrentam ainda problemas como a fraca palatabilidade dos produtos alimentares sem glúten, a ausência de sintomas após a transgressão da dieta e a dificuldade em encontrar produtos sem glúten fora de casa (26,32-34). Estes factores, bem como o facto do custo estimado de uma DIG ser superior a uma dieta com glúten, podem levar a uma menor adesão à DIG (26,35). Quando é feito o diagnóstico de DC, os indivíduos sentem medo, ansiedade e tristeza, sentimentos que podem piorar a relação do doente com o profissional de saúde e isso encontra-se inversamente correlacionado com o cumprimento da DIG (28). Um estudo coordenado pelo gastroenterologista Aziz Imran, publicado em 2011, procurou perceber qual o grau de satisfação dos pacientes celíacos em relação à DIG e, de acordo com os dados recolhidos, é perceptível que a grande maioria dos celíacos se encontra descontente com a mesma (cerca de 42% dos celíacos classifica a DIG como pobre ou muito pobre) pelo que urge encontrar novas soluções (36). É, contudo, importante assimilar que apesar das boas perspectivas actuais, os novos métodos de tratamento da DC se encontram ainda em processo de experimentação. Com o conhecimento de que actualmente dispomos, podemos apenas supor que os novos métodos funcionarão como uma espécie de tratamento complementar não substituindo, para já, a DIG e a sua importância (37).

Medicação via oral: Uma realidade distante?

Vários estudos demonstram que, nos seres humanos, as proteínas glúten e gliadina são resistentes à digestão quer pelo suco gástrico quer pelas enzimas pancreáticas e, como consequência, estas permanecem intactas no seu trajeto até ao intestino delgado (38).

Em 2006 investigadores da Universidade de Stanford publicaram um artigo onde descreviam um "cocktail" combinado de duas enzimas que conseguiriam digerir e inactivar as moléculas glúten e gliadina. Estas duas moléculas seriam a EP-B2, proveniente da cevada, e a PEP, uma enzima que trabalha no duodeno. Em condições laboratoriais cuidadosamente controladas, semelhantes às duodenais, o cocktail enzimático funcionou num período de dez minutos sendo esta uma das perspectivas de evolução no tratamento da DC que mais expectativa tem criado nos celíacos de todo o mundo e da qual se aguardam novos desenvolvimentos (39).

Vacina: O próximo passo?

Em Maio de 2011, uma equipa de investigadores de Melbourne, Austrália, revelou que procedeu à identificação dos três péptidos constituintes do glúten que são tóxicos para os celíacos encontrando-se, neste momento, a desenvolver uma vacina (nexvax2) que possa dessensibilizar os doentes celíacos (e que se prevê que seja eficaz em aproximadamente 90% dos casos de DC causados pelo antigénio DQ2). Esta parece ser uma excelente notícia para a maioria dos celíacos que, de acordo com estudos realizados, apontam a vacina como a sua primeira escolha de tratamento em caso de sucesso confirmado da mesma (36).

Actualmente, a vacina já terminou a fase I de teste seguindo-se agora a fase II na qual será inoculada em celíacos humanos. O resultado esperado é o da redução dramática na taxa de rejeição corporal à dieta com glúten. Caso se confirme que os péptidos utilizados na vacina são, como tudo aponta até agora, os correctos, ficará aberta a porta a todo um novo campo de possibilidades para os celíacos. Prevê-se que, em caso de sucesso, a vacina esteja disponível no mercado aproximadamente em 2017 (40).

ANÁLISE CRÍTICA

A DIG correctamente cumprida devolve/mantém qualidade de vida, permitindo uma vida completamente normal, não devendo o celíaco alterar o seu quotidiano, vida social ou prática de exercício físico; no entanto, uma vez que a DIG é de difícil cumprimento pelas limitações sociais e económicas que pode provocar, várias alternativas têm vindo a ser testadas nas últimas décadas. Nenhuma delas, contudo, se assumiu ainda como opção fiável à DIG.

CONCLUSÕES

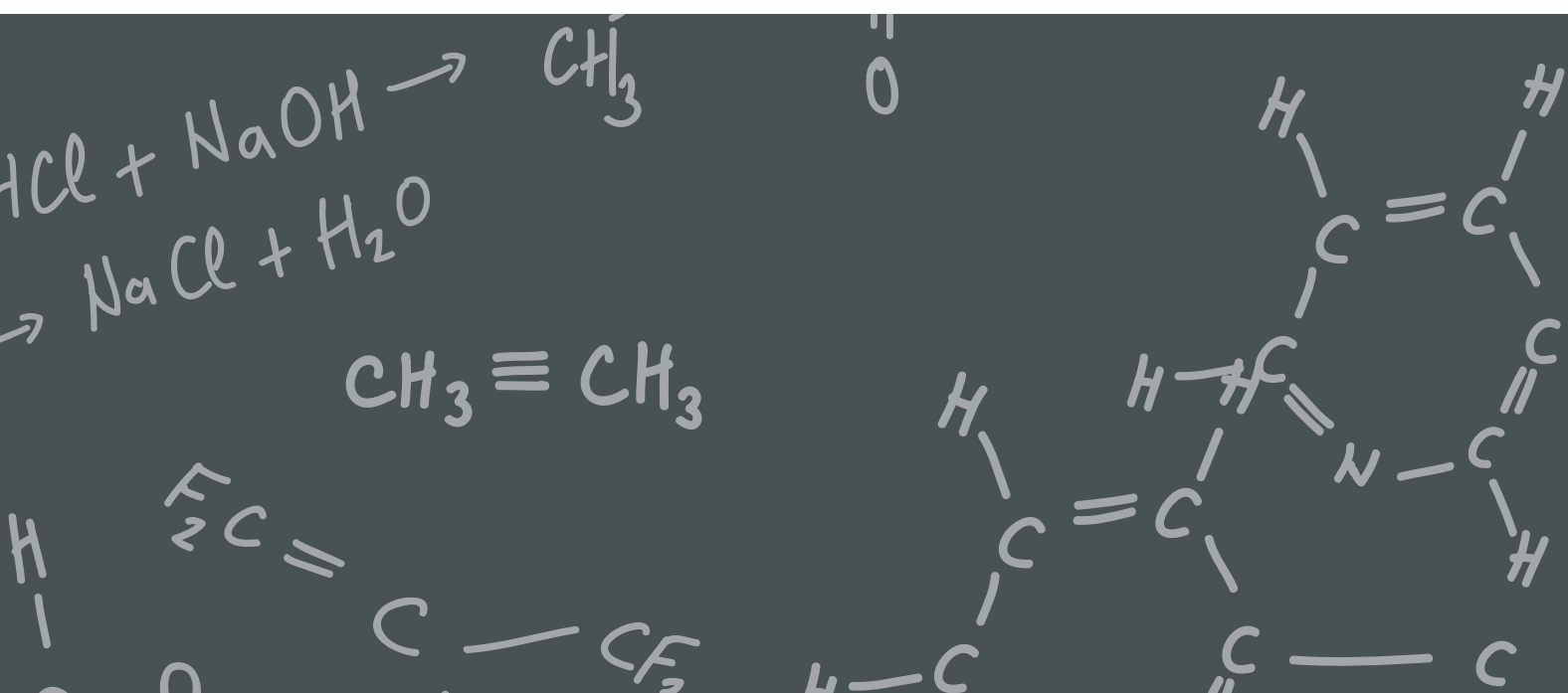
Ainda que o mercado tenha sido inundado de fármacos facilitadores da digestão do glúten nenhum dos mesmos se mostrou eficaz/seguro em indivíduos com DC pelo que é papel importante de todos os profissionais de saúde fornecerem apoio através de ensinamentos programados aos celíacos, seja no esclarecimento de questões relacionadas com a alimentação seja na diminuição de sintomatologia física e psicológica relacionada com a DC e as suas co-morbilidades. Devido ao incremento do número de diagnosticados nos últimos anos, a DC apresenta-se como uma doença cada vez mais conhecida e estudada o que tem permitido e, acredita-se, virá a permitir ainda mais, que os celíacos ganhem qualidade de vida e possam aproximar a sua dieta da praticada pelos indivíduos não-celíacos seja através de formas de tratamento

oral ou de inoculação de injectáveis dessensibilizantes. Apesar da sua carga genética, ambiental e da afectação multisistémica que provoca, a DC parece caminhar em direcção ao conhecimento da chave dos seus mecanismos mais específicos e, consequentemente, à sua cura / anulação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Green PH, Cellier C. Celiac disease. *N Engl J Med* 2007; 357(17): 1731 - 43
2. Hill ID, Dirks MH, Liptak GS, Colletti RB, Fasano A, Guandalini S, et al. Guideline for the diagnosis and treatment of celiac disease in children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 40(1): 1 - 19
3. World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines. WGO Practice Guidelines Doença Celíaca 2005
4. Green PH, Shane E, Rotterdam H, Forde KA, Grossbard L. Significance of unsuspected celiac disease detected at endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2000; 51: 60 - 5
5. Schuppan D, Esslinger B, Dieterich W. Innate immunity and celiac disease. *Lancet* 2003; 362(9377): 3 - 4
6. Sollid LM. Molecular basis of celiac disease. *Annu Rev Immunol* 2000; 18: 53 - 81
7. Rodrigo L. Celiac disease. *World J Gastroenterol* 2006; 12(41): 6585 - 93
8. Ivarsson A, Hernell O, Stenlund H, Persson LA. Breast-feeding protects against celiac disease. *Am J Clin Nutr* 2002; 75: 914 - 21
9. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 46(1): 99 - 110
10. Green PHR, Stavropoulos SN, Panagi SG, Goldstein SL, McMahon DJ, Absan H, Neugut AI. Characteristics of adult celiac disease in the USA: Results of a national survey. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 126 - 31
11. Kupper C. Dietary guidelines and implementation for celiac disease. *Gastroenterol* 2005; 128(4 Suppl 1): S121 - 7
12. NIH Consensus Development Conference on Celiac Disease. Bethesda, Md.: U.S. National Institutes of Health 2004; 27 - 31
13. Fasano A, Catassi C. Current Approaches to Diagnosis and Treatment of Celiac Disease: An Evolving Spectrum. *Gastroenterol* 2001; 120: 636 - 51
14. Abdulkarim AS, Murray JA. Review article: the diagnosis of coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17: 987 - 95
15. Tollefsen S, Arentz-Hansen H, Fleckenstein B, Molberg O, Råki M, Kwok WW, et al. HLA-DQ2 and -DQ8 signatures of gluten T-cell epitopes in celiac disease. *J Clin Invest* 2006 Aug; 116:2226-36
16. Rashid M, Cranney A, Zarkadas M, Graham ID, Switzer C, Case S, et al. Celiac Disease: Evaluation of the Diagnosis and Dietary Compliance in Canadian Children. *Pediatrics* 2005; 116(6): e754 - 9
17. Talal AH, Murray JA, Goeken JA, Sivitz WL. Celiac disease in an adult population with insulin-dependent diabetes mellitus: use of endomysial antibody testing. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 1280 - 4
18. Fasano A, Berti I, Gerarduzzi T, Not T, Colletti RB, Drago S, et al. Prevalence of celiac disease in at-risk and not-at-risk groups in the United States: A large multicenter study. *Arch Intern Med* 2003; 163: 286 - 92
19. Maki M, Mustalahti K, Kokkonen J, Kulmala P, Haapalahti M, Karttunen T, et al. Prevalence of celiac disease among children in Finland. *N Engl J Med* 2003; 348: 2517 - 24
20. Dube C, Rostom A, Sy R, Cranney A, Saloojee N, Garrity

- C, et al. The prevalence of celiac disease in average-risk and at-risk Western European populations: A systematic review. *Gastroenterol* 2005; 128(suppl 1): S57 - 67
21. Antunes H, Abreu AH, Nogueiras I, Sá A, Gonçalves C, Cleto C, et al. Primeira determinação de prevalência de doença celíaca numa população portuguesa. *Acta Med Port* 2006; 19: 115 - 20
22. Green PH, Jabri B. Coeliac disease. *Lancet* 2003; 362: 383 - 91
23. Chand N, Mihás A. Celiac disease: Current concepts in diagnosis and treatment. *J Clin Gastroenterol* 2006; 40: 3 - 14
24. Presutti RJ, Cangemi JR, Cassidy HD, Hill DA. Celiac Disease. *Am Fam Phys* 2007; 76(12): 1795 - 802
25. Case S. The Gluten-Free Diet: How to Provide Effective Education and Resources. *Gastroenterol* 2005; 128: S128 - 34
26. Leffler DA, Edwards-George J, Dennis M, Schuppan D, Cook F, Franko DL, et al. Factors that Influence Adherence to a Gluten-Free Diet in Adults with Celiac Disease. *Dig Dis Sci* 2007; 53(6): 1573 - 81
27. Meyer KG, Fasshauer M, Nebel IT, Paschke R. Comparative analysis of conventional training and a computer-based interactive training program for celiac disease patients. *Pat Educ Couns* 2004; 54(3): 353 - 60
28. Pietzak MM. Follow-up of patients with celiac disease: Achieving compliance with treatment. *Gastroenterol* 2005; 128(4 suppl 1): S135 - 41
29. Williamson D, Marsh MN. Celiac disease. *Mol Biotechnol* 2002; 22(3): 293 - 9
30. Murray JA, Watson T, Clearman B, Mitros F. Effect of a gluten-free diet on gastrointestinal symptoms in celiac disease. *Am J Clin Nutr* 2004; 79(4): 669 - 73
31. Ciacci C, Iovino P, Amoroso D, Siniscalchi M, Tortora R, Gilio AD, et al. Grown-up coeliac children: the effects of only a few years on a gluten-free diet in childhood. *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 21: 421 - 9
32. Anson O, Weizman Z, Zeevi N. Celiac disease: parental knowledge and attitudes of dietary compliance. *Pediatrics* 1990; 85(1): 98 - 103
33. Cranney A, Zarkadas M, Graham ID, Switzer C. The Canadian celiac health survey—the Ottawa chapter pilot. *BMC Gastroenterol* 2003; 3(8)
34. Jackson PT, Glasgow JF, Thom R. Parents' understanding of coeliac disease and diet. *Arch Dis Child* 1985; 60: 672 - 4
35. Lee AR, Ng L, Zivin J, Green PH. Economic burden of a gluten-free diet. *J Hum Nutr Diet* 2007; 20(5): 423 - 30
36. Aziz I, Evans KE, Papageorgiou V, Sanders DS. Are patients with coeliac disease seeking alternative therapies to a gluten-free diet? *Gastrointest Liver Dis* 2011; 20(1): 27 - 31
37. Crespo Pérez L, Castillejo de Villante G, Cano Ruiz A, León F. Non-dietary therapeutic clinical trials in coeliac disease. *Eur J Intern Med* 2012; 23(1): 9 - 14. Epub 2011 Sep 29
38. David L Burns, MD, "100 Questions & Answers About Celiac Disease and Sprue: A Lahey Clinic Guide", Jones & Bartlett Publishers, U.S.A. 2008
39. Chem Biol. Rational design of combination enzyme therapy for celiac sprue. 2006; 13(6): 649 - 58
40. Walter and Eliza Hall Institute (2011, May 9). Celiac disease vaccine shows promising results in Phase I trial. *ScienceDaily*. Retrieved January 12, 2012



Proteína e Cicatrização de Feridas

Protein and Wound Healing

SUSANA MONTENEGRO¹

RESUMO

Uma ferida causa inúmeras mudanças no organismo devido a um processo catabólico que leva ao aumento das necessidades energéticas e nutricionais. Um aporte de proteína, nutriente fundamental em todas as fases do processo de cicatrização, ajustado a cada situação é fundamental não existindo contudo consenso sobre o assunto. A arginina e a glutamina, dois aminoácidos envolvidos em várias etapas do processo de cicatrização, tornam-se condicionalmente essenciais em situações de stress. Vários autores descreveram benefícios na suplementação com estes nutrientes, no entanto são necessários mais estudos de forma a avaliar o efeito e a eficácia da suplementação na cicatrização de feridas assim como estabelecer doses terapêuticas eficazes e seguras. A suplementação pode ser vantajosa em indivíduos com deficiências nutricionais, desnutridos ou num estado catabólico severo mas não substitui uma alimentação completa, equilibrada e variada.

PALAVRAS-CHAVE: Proteína, Glutamina, Arginina, Cicatrização, Feridas

ABSTRACT

A wound causes numerous changes in the body due to a catabolic process that leads to increased energy and nutrient requirements. A protein intake, nutrient essential in all phases of the healing process, adjusted to each situation is critical and there is no consensus yet on the subject. The arginine and glutamine, two amino acids involved in various stages of the healing process, become conditionally essential in stress situations. Several authors have described the benefits in supplementation with these nutrients, however further studies are needed to assess the impact and effectiveness of supplementation in wound healing as well as establishing a safe and effective therapeutic dose. Supplementation may be beneficial in individuals with nutritional deficiencies, malnutrition or in severe catabolic state but does not replace a full, balanced and varied diet.

KEYWORDS: Protein, Glutamine, Arginine, Healing, Wounds

INTRODUÇÃO

O tratamento adequado das feridas é fundamental para garantir a saúde de uma comunidade, no entanto e apesar da melhoria e da modernização dos cuidados de saúde, a prevalência das úlceras de pressão permanece elevada, particularmente nos doentes hospitalizados (1). A alteração no processo de cicatrização das feridas que resulte num atraso ou falha da mesma leva à diminuição da qualidade de vida do doente e dos seus cuidadores e a um acréscimo em termos de morbilidade e mortalidade constituindo uma insustentável sobrecarga económica para os serviços de saúde (2-4).

É consensual a importância da nutrição na prevenção e no tratamento das feridas (2,5-8). As deficiências nutricionais e a desnutrição antes e durante o processo de cura podem atrasar o processo de cicatrização e comprometer um tratamento adequado da ferida (2,4-7).

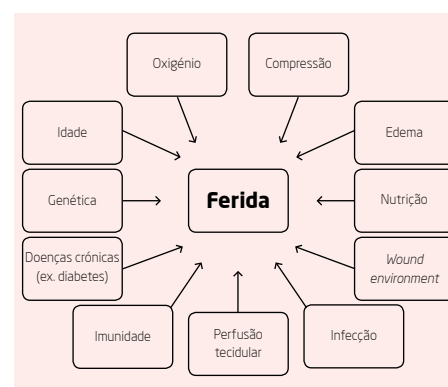
Actualmente sabe-se também que é necessário um aporte adequado de proteína, pois esta é necessária em todas as fases da cicatrização (4,7), no entanto as recomendações diferem entre vários autores. Nesta revisão pretende-se abordar de forma genérica a importância da nutrição na cicatrização de feridas e em pormenor o papel das proteínas e de alguns aminoácidos.

Processo de cicatrização de feridas

Uma ferida pode ser definida como uma solução de continuidade da pele ou dos seus anexos, dos tecidos moles ou das paredes das cavidades orgânicas (9). A cicatrização da mesma é um processo complexo dividido em várias fases que se podem sobrepor em diferentes locais da ferida assim como podem ser inibidas ou ser influenciadas negativamente por vários factores in-

trínsecos e extrínsecos. O estado nutricional e o aporte energético e de nutrientes são dois deles (2,5,8,10-12). Na Figura 1 estão representados alguns factores que afectam a cicatrização de feridas (1,10-12).

FIGURA 1: Factores que afectam a cicatrização (1,10-12)



Nutrição e cicatrização de feridas

Uma ferida causa inúmeras mudanças no organismo, proporcionais à sua severidade, decorrentes de um processo catabólico que leva ao aumento das necessidades energéticas e nutricionais (7,8).

A reparação e a reconstrução dos tecidos, que ocorre durante a cicatrização, requerem quantidades adequadas de energia e de nutrientes. Normalmente estes substratos são fornecidos pelas reservas do organismo, no entanto indivíduos desnutridos têm esta capacidade comprometida influenciando o processo de cicatrização (7,8). Também em indivíduos saudáveis com feridas e com uma ingestão inadequada relativamente às necessidades energéticas

¹ Nutricionista,
ACES Baixo Mondego II, Centro de
Saúde da Figueira da Foz

Correspondência para Susana
Montenegro:
Rua de Coimbra, n.º 66, 3.º B,
3080-047 Figueira da Foz
montenegro.su@gmail.com

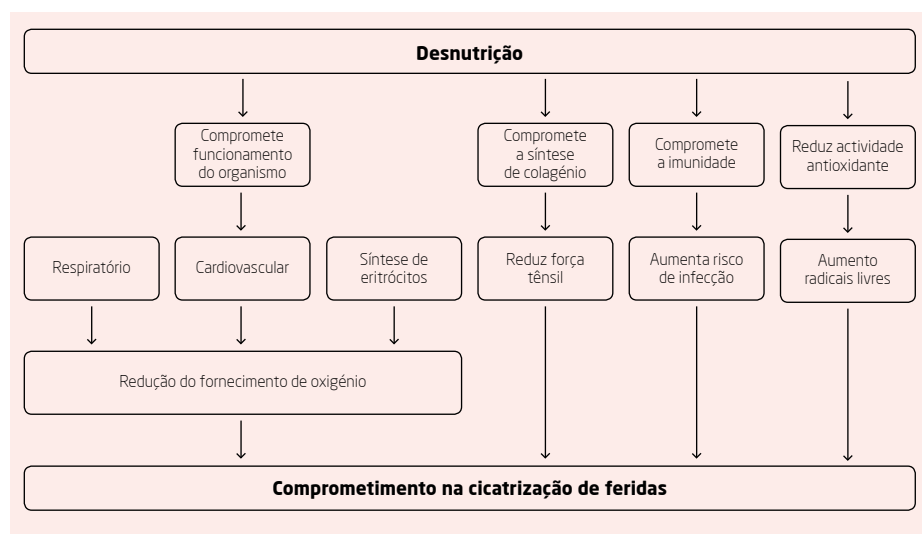
Recebido a 2 de Janeiro de 2012
Aceite a 6 de Junho de 2012

e nutricionais aumentadas, e assim em risco de desnutrição, podem ter o processo de cicatrização comprometido. Indivíduos em risco de desenvolver úlceras de pressão parecem ter um risco de desnutrição 2 a 3x superior (13).

A desnutrição proteico-energética é a mais comum em indivíduos com feridas (14). Na Figura 2 estão representadas algumas alterações que ocorrem na desnutrição e influência na cicatrização de feridas (14). A melhoria do estado nutricional permite que o organismo cicatrize as feridas e poderá mesmo acelerar o processo de cicatrização (8).

proteico (4,1g/dia) (24). A resposta à queimadura é proporcional à sua extensão e o dano pode manter-se durante anos (25). Traumas severos ou sepsis podem aumentar a perda de proteína para 150 a 250g (600 a 1000g massa muscular) por dia (8,25). Também um aporte energético insuficiente causa depleção de proteína pois as reservas proteicas funcionam como fonte energética levando à perda de massa magra (15,16). À medida que a % de massa magra diminui mais proteína é utilizada para repor as perdas dessa mesma massa, comprometendo assim a cicatrização das feridas (16).

FIGURA 2: Efeito da desnutrição na cicatrização de feridas⁽¹⁴⁾



Proteína e cicatrização de feridas

As proteínas desempenham um papel importante em todo o processo de cicatrização (7, 8, 15). Desde a fase inflamatória, passando pela fase proliferativa até à fase de remodelação, as proteínas são utilizadas como substrato mas também como mediadores inflamatórios (enzimas proteolíticas, citocinas, neuropeptídeos) de todo o processo (16-20). Um evento chave na geração de vários mediadores da inflamação é a activação do factor de Hageman (factor XII do sistema de coagulação), uma proteína produzida no fígado. A sua activação inicia quatro sistemas envolvidos na resposta inflamatória: o sistema das cininas, produzindo cininas vasoactivas; o sistema de coagulação, induzindo a activação da trombina, fibrinopeptídeos e factor X, todos com propriedades inflamatórias; o sistema fibrinolítico, produzindo plasmina e inactivando a trombina; e o sistema do complemento, produzindo as anafilatoxinas C3a e C5a (21).

A depleção de proteína prolonga o tempo da fase inflamatória, inibe a proliferação fibroblástica e a angiogénese, diminui a síntese e deposição de colagénio e proteoglicanos, reduz a força tênsil da ferida, condiciona a capacidade fagocítica dos leucócitos e a resposta imune e inibe a remodelação da ferida (16, 22, 23).

A queimadura representa provavelmente o maior estímulo para o catabolismo muscular proteico. As perdas aumentadas de azoto estão associadas a um maior risco de morbi-mortalidade na fase aguda, e podem atingir valores acima de 40 g/dia em doentes queimados graves alimentados, ou seja, 10 vezes superior à excretada por pessoas saudáveis em jejum

adequado para a ingestão proteica, de acordo com as diversas situações, não existindo contudo consenso sobre a matéria.

Na Tabela 2 estão descritas as recomendações de ingestão proteica de acordo com o estado dos indivíduos (1,4,16,24-28,38).

De acordo com Pompeo (2007) (29), a sua experiência no tratamento de feridas severas demonstrou que estas recomendações são insuficientes para normalizar as reservas proteicas. Segundo o autor, o *Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)* parece ser a melhor ferramenta para calcular as necessidades proteicas pois este avalia factores adicionais como a quantidade de exsudado e a presença de tecido não viável (4,29). O valor deverá, no entanto, ser ajustado de acordo com a evolução ponderal, dieta e nível de pré-albumina. De acordo com a pontuação do PUSH, no momento da admissão, o autor recomenda os seguintes valores (29):

- Pontuação do PUSH de 0 a 15 = 1,4 to 1,6g proteínas/kg peso corporal/dia
- Pontuação do PUSH de 16 a 30 = 1,6 to 2,0 proteínas/kg peso corporal/dia
- Pontuação do PUSH superior a 30 = 2,0 to 2,4 proteínas/kg peso corporal/dia

Diversos estudos sugerem que a sobrecarga em proteínas ou em mistura de aminoácidos pode causar lesão glomerular e acelerar a progressão de doenças renais crónicas preexistentes (23,24). Assim é fundamental monitorizar a função renal para assegurar que o aumento na ingestão de proteína está adequado ao indivíduo (4,23).

Existe a evidência que alguns aminoácidos são essenciais ao processo de cicatrização de feridas, entre eles a cisteína, a metionina, a arginina e a glutamina (8). Nesta revisão serão descritas a arginina e a glutamina, visto serem estes aminoácidos que apresentam mais estudos na suplementação em doentes com feridas.

Na Tabela 1 estão descritas as complicações resultantes da perda de massa corporal magra (16).

Pelo aumento das necessidades e pela perda no exsudado torna-se crucial a determinação de um valor

TABELA 1: Complicações resultantes da perda de massa corporal magra⁽¹⁶⁾

Massa magra perdida (%)	Complicações (Assumindo que não houve perda prévia)	Mortalidade associada (%)
10	Comprometimento na imunidade Aumento do risco de infecção	10
20	Atraso na cicatrização Fraqueza Infecção	30
30	Fraqueza Desenvolvimento de úlceras de pressão Não cicatrização Pneumonia	50
40	Morte, usualmente devido a pneumonia	100

TABELA 2: Recomendações de ingestão proteica de acordo com o estado dos indivíduos^(1,4,16,24-28,38)

Condição	Necessidades diárias (g/kg de peso corporal/dia)
Adulto saudável	0,8
Idoso	1,2 a 1,5
Recuperação de perda involuntária de peso	1,5
Desnutrição proteico-energética	1,5
Presença de feridas	1,5
Queimaduras severas	1,5 a 3,0

Arginina

Em situações normais, o organismo consegue sintetizar arginina em quantidade adequada para manter a integridade do músculo e tecidos mas sob stress ou na presença de uma ferida, as reservas deste aminoácido decrescem rapidamente. Nestes momentos, em que a síntese é insuficiente, a arginina torna-se num aminoácido condicionalmente essencial para o processo de cicatrização e na manutenção de um balanço azotado positivo (16, 30-32).

A arginina está envolvida em várias etapas do processo de cicatrização nomeadamente pelo papel na síntese proteica e manutenção de um balanço azotado positivo, como precursora da prolina na síntese de colagénio, pela capacidade em induzir a produção de certas hormonas (como a hormona de crescimento humana) que medeiam os mecanismos de cicatrização e pela estimulação da resposta imunitária (16, 30, 31, 33-37). É, ainda, importante referir que a arginina pode ser metabolizada em monóxido de azoto (NO) e citrulina, pela via da sintetase de NO. O NO possui um papel importante na vasodilatação, na resposta inflamatória, na angiogénese, na proliferação celular e na deposição da matriz (30, 38).

Segundo alguns autores a suplementação com arginina diminui a perda de massa muscular, melhora a síntese de colagénio e é importante para a deposição do mesmo no processo de cicatrização, melhora a resposta imunitária e estimula a secreção de hormonas anabólicas, como a hormona de crescimento humano, também envolvidas na cicatrização (30-32). Zhang et al. (2008) (38), a partir de um estudo feito em animais, descreveram que, apesar do NO desempenhar importantes funções no processo de cicatrização, o estímulo no anabolismo proteico, provocado pela suplementação com arginina, foi independente da produção de NO.

A suplementação com arginina, em contexto clínico, é geralmente segura, no entanto deverá ser determinada uma dose terapêutica máxima segura. Benati et al. (2001) (39) verificaram que a suplementação com 9g de arginina promove a cicatrização no tratamento de úlceras de pressão. Witte et al. (2003) (31) descreveram alguns benefícios na suplementação com arginina, independentemente da via de administração. Kirk et al. (1993) (40) verificaram uma melhoria na cicatrização de feridas (experimentais) e na resposta imune em idosos suplementados com 17g de arginina durante 2 semanas, não tendo sido detectados efeitos adversos. Ahuja et al. (2007) (30) referem que a maioria dos indivíduos consegue tolerar doses elevadas de arginina (30 a 60g/dia), embora aqueles com insuficiência hepática ou renal devam ser cuidadosamente monitorizados.

Apesar de vários estudos mostrarem os benefícios da suplementação de arginina na cicatrização de feridas são necessários mais estudos para determinar a dose máxima de suplementação com arginina em humanos assim como a eficácia da suplementação apenas com arginina ou combinada com outros nutrientes no tratamento de feridas (4).

Glutamina

A glutamina é o aminoácido mais abundante no organismo. Em situações de stress metabólico a sua concentração plasmática diminui rapidamente (2, 41, 42). A glutamina é usada na neoglicogénese, na produção

e proliferação linfocitária (substrato energético para os linfócitos) e também na estimulação da resposta imunitária na cicatrização. Possui, ainda propriedades anabólicas e anticatabólicas, sendo precursor na síntese de purinas, pirimidinas e de fosfolípidos, e promove a integridade do intestino (2, 16, 41, 42).

A maioria dos benefícios verificados pela suplementação com glutamina parecem estar relacionados com a melhoria da integridade intestinal, normalização dos níveis séricos, melhoria na síntese proteica e diminuição no número de dias de internamento hospitalar (2, 43). Tal como para outros nutrientes, não existe um valor de referência para a suplementação com glutamina. A maioria dos estudos mostram benefícios usando valores iguais ou inferiores a 0,6g de glutamina/kg peso corporal/dia (16, 42), no entanto de acordo com o *National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper* a dose máxima segura será 0,57g/kg/dia (4).

De acordo com Novak et al. (2002) (43) a suplementação com glutamina inferior 0,2g/kg/dia não tem efeito na cicatrização de feridas de pacientes críticos. Pela ausência de estudos com boa força de evidência, Schoemann et al. (2007) (42) referem que a suplementação com 0,5 g de glutamina/kg peso corporal/dia no tratamento de feridas parece adequada. A suplementação deve ser usada com precaução em idosos e em doentes com hiperamonemia e insuficiência hepática ou renal (2, 16, 42). Mais estudos deverão ser feitos para concluir a eficácia da suplementação de glutamina na cicatrização de feridas assim como estabelecer doses terapêuticas adequadas.

ANÁLISE CRÍTICA

O papel da nutrição na prevenção e no tratamento de feridas está reconhecido. Uma dieta completa, equilibrada e variada é fundamental para garantir um correcto aporte energético e proteico, no entanto em indivíduos com deficiências nutricionais, desnutridos ou num estado catabólico severo pode não ser suficiente. Nestes casos poderá ser necessária uma suplementação para promover a cicatrização das feridas. Em indivíduos bem nutridos, a suplementação com nutrientes como proteínas, arginina, vitamina A, C, E, zinco, cobre e selénio, também deve ser considerada pois as necessidades estão aumentadas e estes são necessários como substrato da ferida e para a reparação e regeneração tecidual. Anholt et al. (2010) (13) verificaram que em indivíduos adultos bem nutridos com úlceras de pressão (estádio III a IV) e sem outras complicações severas, suplementados com proteína, arginina, vitamina A, vitamina C, vitamina E, zinco, selénio, cobre e ácido fólico, houve diminuição do tempo de cicatrização, da severidade (pontuação do PUSH) e do exsudado por semana, melhoria na qualidade de vida e diminuição dos custos com o tratamento. Estudos randomizados e maiores deverão ser realizados de forma a avaliar o efeito, a eficácia e o risco da suplementação de proteína e de aminoácidos como a glutamina e a arginina na cicatrização de feridas assim como estabelecer doses terapêuticas eficazes e seguras.

CONCLUSÕES

O papel da nutrição, nomeadamente da proteína, na cicatrização das feridas é evidente. A combinação do conhecimento de um tratamento correcto da ferida

em combinação com um bom aporte nutricional pode resultar na diminuição da morbilidade e mortalidade, na melhoria na qualidade de vida e na diminuição do tempo de internamento e do número de admissões hospitalares.

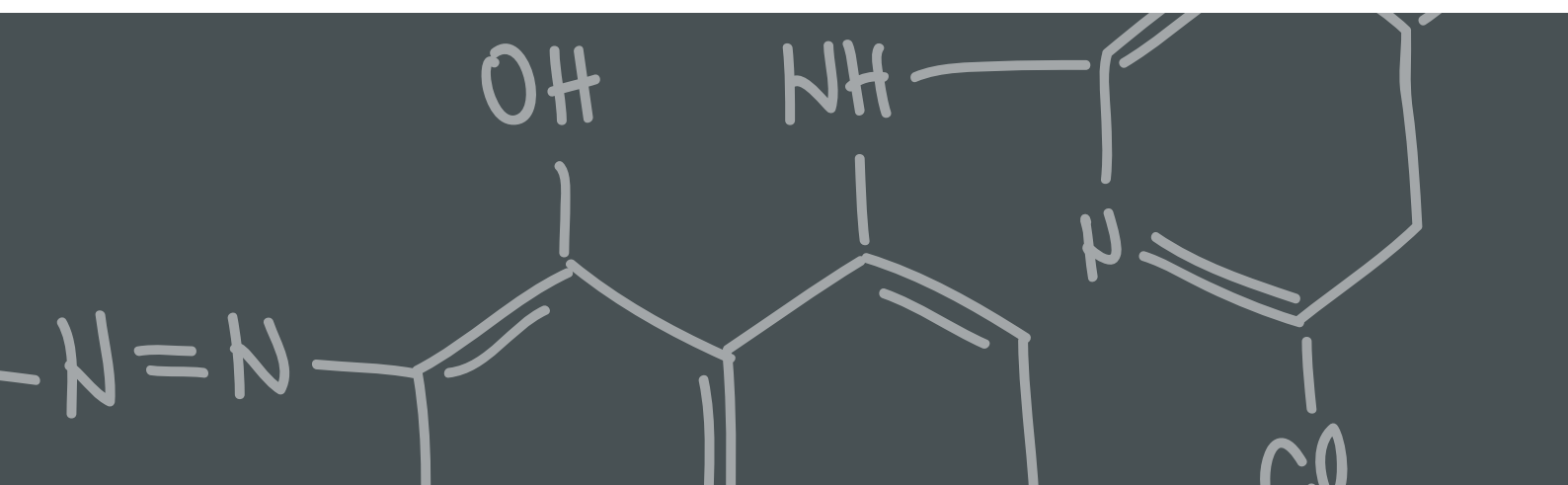
Assim, é fundamental a presença de um nutricionista, na equipa multidisciplinar que faça uma correcta avaliação e diagnóstico nutricional para que a intervenção nutricional, de acordo com as recomendações disponíveis, permita satisfazer as necessidades aumentadas de energia, proteína e micronutrientes, previna a desnutrição proteico-energética e promova a cicatrização das feridas.

O suporte nutricional deve ser personalizado de acordo com as necessidades energéticas e nutricionais, estado clínico do doente, e suas preferências e gostos. O doente e a família ou os cuidadores devem ser envolvidos no processo. Quando necessária, a suplementação não substitui uma alimentação completa, equilibrada e variada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rocha JA, Miranda MJ, Andrade MJ. Abordagem terapêutica das úlceras de pressão - intervenções baseadas na evidência. *Acta Med Port* 2006; 19: 29-38
2. Arnold M, Barbul A. Nutrition and wound healing. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117 (suppl.): 42S-58S
3. Circular normativa nº 01 7/2011. Escala de Braden: Versão Adulto e Pediátrica (Braden Q). Direção Geral de Saúde. 2011
4. National Pressure Ulcer Advisory Panel. The role of nutrition in pressure ulcer prevention and treatment: National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper. 2009
5. Demling RH, DeSanti L. Protein energy malnutrition and the non-healing cutaneous wound. 2003. <http://www.medscape.org/viewarticle/418377>
6. Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2011; 8: 514-527
7. Brown KL, Phillips TJ. Nutrition and wound healing. *Clinics in Dermatology* 2010; 28:432-439
8. Wild T, Rahbarnia A, Kellner M, Sobotka L, Eberlein T. Basics in nutrition and wound healing. *Nutrition* 2010; 26:862-866
9. Portal da Codificação Clínica e dos Grupos de Diagnósticos Homogêneos. <http://portalcodgdm.min-saude.pt/index.php/Ferida>
10. Monaco JL, Lawrencw WT. Acute wound healing an overview. *Clin Plast Surg* 2003; 30:1-12
11. Stotts NA, Wipke-Tevis D, Hopf HW. Cofactors in impaired wound healing. In: Krasner DL, Rodeheaver GT, Sibbald RG, eds. *Chronic Wound Care: A Clinical Source Book for Healthcare Professionals*. Malvern, PA: HMP Communications, 2007: 215-220
12. Young A, McNaught CE. The Physiology of Wound Healing. *Surgery* 2011; 29(10): 475-479
13. Anholt RD et al. Specific nutritional support accelerates pressure ulcer healing and reduces wound care intensity in non-malnourished patients. *Nutrition* 2010; 26: 867-872
14. Johnston E. The Role of Nutrition in Tissue Viability. *Wound Essentials* 2007; 2: 10-21
15. Beber S. Nutrition and wound care. *Rehabilitation and Community Care Management* 2001; 10(2)
16. Demling RH. Nutrition, Anabolism, and the Wound Healing Process: An Overview. *Eplasty* 2009; 9: 65-94
17. Balbino CA, Pereira LM, Curi R. Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas* 2005; 41(1): 27-51

18. Monaco JL, Lawrence WT. Acute wound healing: An overview. *Clin Plastic Surg* 2003; 30: 1-12
19. Werner S, Grose R. Regulation of wound healing by growth factors and cytokines. *Physiol Rev* 2003; 83: 835-870
20. Gabriel A, Mussman J, Rosenberg LZ, Torre JJ. Wound healing and growth factors. 2011. <http://emedicine.medscape.com/article/1298196-overview#showall>
21. Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Mitchell R. Acute and Chronic Inflammation. In: Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Mitchell R, eds. *Robbins Basic Pathology*, 8th edn. Missouri: Saunders, 2007: 31-58
22. MacKay D, Miller AL. Nutritional support for wound healing. *Altern Med Rev* 2003; 8(4):359-377
23. Dylewski ML, Yu YM. Protein and Wound Healing. In: Bell SJ, ed. *Nutrition and Wound Healing*. London: CRC Press, 2007: 49-63
24. Beça A, Egipito P, Carvalho D, Correia F, Oliveira B, Rodrigues A, Amarante J, Medina JL. Avaliação do balanço azotado no doente queimado. *Acta Med Port* 2010; 23(5):883-890
25. Machado NM, Gagrani A, Ferreira LM. Burns, metabolism and nutritional requirements. *Nutr Hosp* 2011; 26(4):692-700
26. Winklen MF, Malone AM. Medical Nutrition Therapy for Metabolic Stress: Sepsis, Trauma, Burns, and Surgery. In: Mahan LK, Escott-Stump S, eds. *Krause's Food, Nutrition & Diet Therapy*, 12th edn. Missouri: WB Saunders, 2008: 1021-1041
27. Fontaine J, Baynaud-Simon A. Escarres en gériatrie: place de la prise en charge nutritionnelle. *Presse Med* 2008; 37:1150-1157
28. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, Associação Brasileira de Nutrologia, Sociedade Brasileira de Clínica Médica. *Projecto Diretrizes: Terapia Nutricional para Portadores de Úlceras por Pressão*. 2011
29. Pompeo M. Misconceptions about Protein Requirements for Wound Healing: Results of a Prospective Study. *Ostomy Wound Management* 2007; 53(8): 30-38
30. Ahuja V, Rizk M, Barbul A. Arginine and Wound Healing In: Bell SJ, ed. *Nutrition and Wound Healing*. London: CRC Press, 2007: 87-97
31. Witte MB, Barbul A. Arginine physiology and its implication for wound healing. *Wound Repair Regen* 2003; 11(6):419-423
32. Nestle Nutrition. *Nutrition and Wound Healing: Expert Guide For Healthcare Professionals*. 2008
33. Schols JM, Heyman H, Meijer EP. Nutritional support in the treatment and prevention of pressure ulcers: An overview of studies with an arginine enriched Oral Nutritional Supplement. *J Tissue Viability* 2009; 18(3): 72-79
34. Efron DT, Barbul A. Modulation of inflammation and immunity by arginine supplements. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 1998; 1(6):531-8
35. Collins N. Arginine and wound healing. *Adv Skin Wound Care* 2001; 14(1):16-7
36. Collins N. Arginine and wound healing: a case study. *Adv Skin Wound Care* 2004; 17(2):59-60
37. Desneves KJ, Todorovic BE, Cassar A, Crowe TC. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: a randomised controlled trial. *Clin Nutr* 2005; 24(6):979-87
38. Zhang XJ, Chinkes DL, Wolfe RR. The anabolic effect of arginine on proteins in skin wound and muscle is independent of nitric oxide production. *Clinical Nutrition* 2008; 27: 649-656
39. Benati G, Delvecchio S, Cilla D, Pedone V. Impact on pressure ulcer healing of an arginine-enriched nutritional solution in patients with severe cognitive impairment. *Arch Gerontol Geriatr* 2001; 7:43-47
40. Kirk SJ, Hurson M, Regan MC, Holt DR, Wasserkug HL, Barbul A. Arginine stimulates wound healing and immune function in elderly human beings. *Surgery* 1993; 114:155-160.
41. Collins N. Glutamine and wound healing. *Adv Skin Wound Care* 2002; 15(5):233-234
42. Schoemann MB, Bechtold CD, Agarwal S, Lentz CW. Glutamine and Wound Healing In: Bell SJ, ed. *Nutrition and Wound Healing*. London: CRC Press, 2007: 65-86
43. Novak F, Heyland DK. Glutamine supplementation in serious illness: a systemic review of the evidence. *Crit Care Med* 2002; 30(9): 2022-2029



Intervenção Nutricional na Esclerose Lateral Amiotrófica – Considerações Gerais

Nutritional Intervention in Amyotrophic Lateral Sclerosis – General Considerations

CÍNTIA REIS¹, ISABEL PINTO²

RESUMO

A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) (também designada por Doença de Lou Gehrig, Doença de Charcot e Doença do Neurónio Motor) é uma doença neurodegenerativa caracterizada pela degeneração selectiva dos neurónios motores superiores e inferiores do córtex motor primário, do tronco cerebral, da espinal medula e do tracto corticoespinal, originando a paralisia muscular progressiva de todos os membros do corpo, falência respiratória e morte entre 3 a 5 anos após o início dos sintomas.

Na ELA a intervenção nutricional deverá maximizar o conforto do doente, pelo que deve ser planeada e adaptada de acordo com o processo evolutivo da doença. Como consequência da progressão da doença, a disfagia emerge como um dos sintomas que mais interferirá com a alimentação habitual dos doentes. Inicialmente, o controlo da disfagia exigirá uma intervenção nutricional personalizada que vise a adaptação da consistência da dieta à capacidade deglutiva do doente. Posteriormente, o agravamento da disfagia exigirá a mudança da via alimentar e consequente adaptação do doente a um novo método de administração da dieta e a um novo tipo de dieta. Do mesmo modo, sendo a ELA uma doença incapacitante e que progride sem possibilidade de cura é fundamental que o nutricionista interprete o significado que as alterações alimentares representam para o doente e a sua família, com o objectivo de promover a qualidade de vida do doente e assistir a família em todas as questões e dificuldades relacionadas com a alimentação do seu ente querido.

Assim, pretende-se discutir o papel da nutrição na ELA não só no que diz respeito à importância e ao planeamento da intervenção nutricional, ao controlo da disfagia e ao suporte nutricional entérico mas também à abordagem centrada no doente e na sua família e que poderá influenciar a intervenção nutricional junto desta população.

PALAVRAS-CHAVE: Esclerose Lateral Amiotrófica, Intervenção nutricional, Disfagia, Alimentação oral, Nutrição entérica

ABSTRACT

Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) (also known as Lou Gehrig's Disease, Charcot's Disease and Motor Neurone Disease) is a neurodegenerative disease characterized by selective degeneration of upper and lower motor neurons in the primary motor cortex, brainstem, spinal cord and corticospinal tract, which results in progressive muscular paralysis of all limbs, respiratory failure and death within 3-5 years after the onset of symptoms.

ALS' nutritional intervention should maximize patient comfort, so that it should be planned and adapted according to the disease progression. As a consequence of disease progression, dysphagia emerges as the symptom that will interfere most in patients' usual feeding. Initially, dysphagia management requires a personalized nutritional intervention focused on adapting food consistency to the swallowing capacity of the patient. As dysphagia increases a change in the feeding route will be needed and consequently patients will have to adapt to a new feeding method and a new type of diet. Similarly, being ALS an incapacitating and progressive disease with no known cure it is essential for the nutritionist to interpret the meaning of feeding changes to the patient and family. The goal is to promote patient's quality of life and support family on all issues and difficulties related to feeding their loved one.

Thus, we intend to discuss the role of nutrition in ALS not only regarding to the importance and planning of nutritional intervention, dysphagia management and enteral nutritional support but also to the nutritional approach focused on the patient and family which can influence the nutritional intervention in this population.

KEYWORDS: Amyotrophic Lateral Sclerosis, Nutritional intervention, Dysphagia, Oral feeding, Enteral nutrition

INTRODUÇÃO

A ELA foi referenciada pela primeira vez no século XIX e é actualmente considerada uma das doenças neuromusculares mais frequentes no mundo. Caracteriza-se pela degeneração progressiva dos neurónios motores superiores e inferiores do córtex motor primário, do tronco cerebral, da espinal medula e do tracto corticoespinal. A doença possui quatro possíveis tipos de início: o bulbar, o respiratório, nos membros superiores ou nos membros inferiores. O início bulbar caracteriza-se por disartria e mais tarde por disfagia. O início respiratório é o mais raro e manifesta-se através de insuficiência respiratória. Nos membros superiores, o início da doença carac-

teriza-se por espasticidade, fraqueza muscular e fasciculações enquanto que o início nos membros inferiores manifesta-se por hiperreflexia e atrofia muscular (1-3).

Muito embora a ELA se apresente como uma desordem motora, é actualmente reconhecida como uma doença multi-sistémica com envolvimento extra-motor, já que para além de em fases mais avançadas acabar por atingir todos os membros do corpo, poderá afectar indirectamente o estado psicológico e emocional do doente (1-6).

A etiologia da ELA é ainda pouco clara, pois os mecanismos resultantes na degeneração dos neurónios

¹ Estagiária de Ciências da Nutrição, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

² Nutricionista, Serviço de Nutrição e Alimentação, Unidade Local de Saúde de Matosinhos, E.P.E.

Correspondência para Cíntia Reis:
Rua Dr. Eduardo Torres, n.º 1785, 4.º B,
4460-301 Senhora da Hora
cintia.vp.reis@gmail.com

Recebido a 30 de Dezembro de 2011
Aceite a 14 de Setembro de 2012

motores são complexos e multifactoriais. No entanto, acredita-se que a interacção entre factores endógenos (genéticos e metabólicos) e factores exógenos (ambientais e de estilos de vida) estejam envolvidos no desenvolvimento da doença (6-11). Assim, a maioria dos casos é esporádica e apenas 10% destes parecem estar associados a um historial familiar (1-3,7). Dados epidemiológicos indicam que a ELA é mais prevalente nos homens e que o seu início situa-se, em média, entre os 55-65 anos de idade. A sua incidência aumenta após os 40 anos, sendo que não é comum o seu surgimento após os 70 anos de idade. A sobrevida mediana é de 3 a 5 anos após início dos primeiros sintomas. A principal causa de morte é a falência respiratória (1-3).

Nos últimos 25 anos vários progressos têm sido feitos no sentido de proporcionar cuidados que melhorem a qualidade de vida do doente (1). No entanto, pelas suas características clínicas, o tratamento da ELA é complexo pois requer não só a gestão de múltiplos sintomas físicos mas também emocionais ao longo da progressão da doença. Por este motivo é recomendada uma abordagem multidisciplinar, onde o nutricionista desempenha um papel importante no suporte e acompanhamento das alterações alimentares decorrentes do processo evolutivo da doença (4,12-15).

A Importância da Intervenção Nutricional na ELA

A nutrição é um factor de prognóstico independente na sobrevida esperada da ELA, já que a degradação nutricional nestes doentes é esperada mas, em algumas formas, evitável se abordada proactivamente (16,17).

Durante a evolução da doença todos os músculos da língua, lábios, palato, faringe e laringe vão sendo gradualmente afectados, resultando num bólus alimentar insuficiente. À medida que a motilidade, força e coordenação dos músculos orofaciais e linguais diminuem, emergem problemas relacionados com a preparação oral, mastigação e o transporte oral dos alimentos (3). Os membros superiores acabarão também por ser afectados, assim o doente perderá a capacidade de se movimentar, comprometendo a autonomia alimentar e o manejo da palamenta tradicional (17). A progressão da disfagia causará a necessidade de alterar a via de alimentação, da via oral para a via entérica optando por um dispositivo de nutrição entérica (4).

Sendo assim, a intervenção nutricional na ELA exigirá um conjunto de procedimentos, tais como: a adaptação da consistência dos alimentos, a adequação da via de alimentação à capacidade deglutiva do doente, o cálculo e programação da ingestão pela via entérica, entre outros aspectos (16,17).

Planeamento da Intervenção Nutricional

Maximizar o conforto e prazer do doente, minimizando o mal-estar físico e emocional constitui o objectivo básico na orientação do apoio nutricional a prestar nas diversas fases da doença. Torna-se também necessário prevenir e tratar quadros de desnutrição, agindo proactivamente do ponto de vista nutricional e evitando assim uma degradação nutricional desnecessária nestes doentes. A escolha da estratégia nutricional mais apropriada a seguir para os doentes com ELA deve basear-se num processo contínuo de avaliação nutricional e monitorização do aconselha-

mento prestado. Assim, numa primeira abordagem devem ser revistos todos os dados da história clínica, os sintomas e discutida a sobrevida esperada. Da avaliação nutricional devem constar os dados antropométricos, os dados laboratoriais, o exame físico, a avaliação dos sintomas de impacto nutricional, a realização da anamnese alimentar, a avaliação das alterações recentes na ingestão alimentar e da atitude psicológica face a alimentação assim como a avaliação do contexto social e familiar de suporte (18,19). A decisão sobre o suporte nutricional a instituir deverá ser tomada no seio da equipa multidisciplinar muitas vezes com o apoio de outros técnicos, como por exemplo o terapeuta da fala, após o processo de avaliação nutricional. O plano nutricional instituído deverá ser permanentemente monitorizado (18,19). Apesar de todos os parâmetros de avaliação nutricional anteriormente citados serem relevantes, ao longo da progressão da doença e especialmente no período de fim de vida, é necessário seleccioná-los e estabelecer a sua pertinência ou futilidade para os objectivos que se pretende cumprir no momento actual da vida do doente (19).

Aconselhamento Alimentar no Controlo da Disfagia

A disfagia é um sintoma comum da ELA (1) que origina um elevado risco de aspiração (1,17), desnutrição (1,4,14,17), perda de peso (1,4) e desidratação (1,14,16,20). Geralmente na ELA, a disfagia tem início com a dificuldade em deglutir líquidos e, posteriormente, progride para os alimentos sólidos (16). O controlo da disfagia envolve o aconselhamento alimentar (1), a modificação da consistência da dieta (1,16,17,20) e a utilização de estratégias de alimentação seguras, muitas das vezes em colaboração com a avaliação de outros técnicos, tais como o terapeuta da fala (16).

Relativamente aos sólidos, os alimentos macios e húmidos constituem boas opções por serem melhor tolerados. Devem ser escolhidos alimentos de elevada densidade calórica e nutricional e a utilização de espessantes em pó poderá permitir uma melhor adequação da consistência dos alimentos (17). Os líquidos são melhor tolerados quando são frios e espessos, proporcionando uma passagem mais lenta pela cavidade oral (17-19). As refeições devem ser planeadas seguindo os pressupostos de variedade, equilíbrio e presença de todos os grupos de alimentos, e preparadas garantindo a homogeneização das mesmas. A utilização de suplementos nutricionais poderá ser útil para complementar a ingestão nutricional de base. A apresentação do prato deverá manter a atractividade através da mistura de alimentos de cores diferentes e utilização de formas. A utilização de palamenta adaptada às dificuldades de mobilidade (talheres ergonómicos de cabo anatómico, suportes para talheres, prato para conservação do calor, taças com ventosas, entre outros), poderá constituir também um factor importante na optimização alimentar e na promoção de autonomia.

As refeições deverão ser feitas em ambientes calmos, o doente deverá ingerir os alimentos devagar e em pequenas porções de cada vez e concentrar-se na deglutição, alternando a ingestão de sólidos com líquidos, se adequado. O planeamento do apoio para a toma das refeições deverá ser tido em linha de conta ao longo da evolução da doença (17).

Suporte Nutricional Entérico

Com a progressão da doença a alimentação oral será ineficiente, constituirá um risco e tornar-se-á impossível. Assim, torna-se imprescindível a programação proactiva da alteração da via de alimentação de forma a evitar alterações desnecessárias do estado nutricional, manter uma hidratação adequada e paralelamente constituir uma forma de administração da terapêutica (14,17,21). A instituição deste tipo de suporte nutricional deve ser discutida proactivamente com o doente antes de este manifestar uma disfagia severa, evitando a degradação do seu estado e aliviando o desconforto (4).

Na ELA está preconizado que a nutrição entérica seja realizada através de Sonda Nasogástrica (SNG), Gastrostomia Percutânea Endoscópica (GPE) ou Gastrostomia Radiologicamente Inserida (GRI) (1,4,20). Como medida temporária a SNG é um procedimento útil para manter os cuidados alimentares e de hidratação antes de ser colocada a GPE ou a GRI (4,6,12). Apresenta como desvantagens o facto de limitar os movimentos, de interferir com a auto-imagem, de ser desconfortável e poder causar dor, ulceração nasofaríngea ou aspiração (4).

A GPE é o dispositivo mais utilizado (20). São critérios de colocação da GPE: a morosidade das refeições (em cerca de 30 minutos), o momento em que as tentativas para deglutir resultam em náuseas/ vômitos, a incapacidade de deglutir qualquer alimento, a alteração do peso com percentagem de peso perdido superior a 10%, o índice de massa corporal inferior a 18,5kg/m² e a alteração da função respiratória mantendo uma Capacidade Vital Forçada (CVF) superior a 50% (1,4,6,12,13,18,20,22,23). Recomenda-se a colocação de GRI em doentes com os mesmos critérios supracitados mas com CVF inferior a 50%, por não ser necessário administrar anestesia. Como desvantagens podem ocorrer dor, vômitos, diarreia, obstipação, hemorragia, formação de fístula gastrocólica ou necrose parietal (4).

Relativamente aos esquemas de nutrição entérica a utilizar, estes podem ser de uso exclusivo de produtos comerciais, de uso exclusivo de alimentos liquefeitos ou de combinação de produtos comerciais com alimentos liquefeitos. Os esquemas de administração mais frequentemente utilizados são: o bólus de pequeno volume várias vezes ao dia, a administração intermitente e a administração contínua com ou sem pausa. A escolha do tipo de esquema de nutrição entérica e do método de administração deve obedecer aos seguintes critérios: avaliação clínica, preferência do doente e valor atribuído a preparações culinárias, compatibilidade com os horários, grau de dependência e actividades realizadas pelo doente, adequação do volume e composição das tomas, tendo em conta a tolerância gastrointestinal e reprodutibilidade ao nível domiciliário (24). É também importante que se respeite os desejos do doente relativamente ao volume, à hora e ao tipo de administração sendo que, em fases mais avançadas, se a comunicação estiver impossibilitada, a avaliação do resíduo gástrico constitui um instrumento útil (18,19).

À medida que a doença progride, os doentes com ELA irão experimentar um conjunto de modificações fisiológicas que compreendem a lentificação do tempo de esvaziamento gástrico e do peristáltismo, bem como alterações no processo digestivo e de absorção

intestinal. A redução de volumes e a simplificação do tipo de esquemas nutricionais utilizados são de extrema importância para a melhoria/controlo da estase gástrica e outras alterações. Eventualmente e em fases finais da doença se a nutrição entérica deixar de melhorar a qualidade de vida do doente, esta ao tornar-se fútil, deverá ser suspensa (24).

Abordagem Nutricional Centrada no Doente e na Família

Proporcionar o melhor acompanhamento nutricional possível aos doentes com ELA não passa apenas pela utilização de estratégias no controlo da disfagia ou pela adaptação a uma nova via de alimentação. É também necessário que o nutricionista tenha em consideração todas as alterações que uma doença tão incapacitante como a ELA irá provocar na rotina alimentar tanto do doente como da sua família e que seja capaz de encontrar soluções e estratégias que ajudem a tornar a alimentação num acto de prazer e conforto.

Os doentes com ELA confrontam-se com inúmeras perdas ao nível da alimentação: inicialmente a capacidade para se auto-alimentarem e de manejarem a palamenta, e por último, a incapacidade de deglutir e utilizar a via oral. Eventualmente, a perda de apetite e a recusa alimentar poderão surgir como reflexo da alteração do processo alimentar e/ou desconforto em torno deste (25-28). Assim, caberá ao nutricionista especificar a sua intervenção para a ELA, no sentido de discutir com o doente novas alternativas alimentares e esclarecer dúvidas, mostrando ao doente que apesar da disfagia é possível obter prazer com os alimentos de consistência alterada e usufruir das situações sociais proporcionadas pelas refeições. É também fundamental esclarecer que aquando da mudança da via de alimentação é também possível usufruir das refeições em ambientes de convivência social.

No entanto, a abordagem destes temas vê-se perturbada pelas dificuldades de comunicação dos doentes. Muito embora o trabalho do nutricionista se possa basear na percepção e observações da família sobre hábitos e preferências alimentares do doente, existem aspectos sobre os quais só ele poderá comunicar. Sendo assim, torna-se bastante útil que o nutricionista conheça o funcionamento de eventuais dispositivos de comunicação assistida e que seja criativo nas formas de promover o diálogo e personalizar a sua intervenção.

A ELA é uma doença que tornará o doente totalmente dependente e à medida que a doença evolui, existem outros factores que condicionam a adaptação do doente a uma nova realidade alimentar, tais como a idade, o sexo e o ambiente familiar. No contexto familiar, as alterações alimentares impostas pela doença, passam a estar cada vez mais presentes na vida familiar já que é necessário preparar as refeições com as especificidades necessárias (25-27). Assim, o plano alimentar que o nutricionista elabora constitui um elemento orientador para alternativas que vão o mais possível de encontro aos hábitos alimentares que se praticavam até então. Também as rotinas alimentares da família poderão ser alteradas pelo aumento de tarefas culinárias em torno dos cuidados ao doente. Assim, sempre que possível, o aconselhamento alimentar prestado deverá constituir um elemento conciliador das necessidades nutricionais do doente

e das rotinas alimentares da família. É importante salientar que muitas vezes no seio da família surgem inúmeras questões relativamente à perda de peso e de apetite e também à eventual recusa alimentar por parte do doente (26-29). Portanto, é extremamente importante explicar à família que existem outras fontes de degradação corporal que interferem com a auto-imagem, peso e apetite que em nada se correlacionam com a alimentação, mas que dependem da evolução da doença.

Chegado o momento em que a doença progride para um estado terminal em que há a possibilidade de suspender a alimentação, famílias mal assistidas ou acompanhadas poderão associar este acontecimento ao precipitar da morte. Assim, nas rotinas de acompanhamento nutricional os processos de comunicação em torno da verdade e do esclarecimento de dúvidas e medos é fundamental (30).

ANÁLISE CRÍTICA E CONCLUSÕES

Na ELA, a intervenção nutricional deverá contribuir para o bem-estar e conforto do doente, pelo que o seu planeamento deverá passar por uma constante monitorização e adequação de objectivos. Para que este planeamento vá de encontro às reais necessidades dos doentes, o nutricionista deveria primeiramente compreender quais as expectativas e desejos do doente em relação ao suporte nutricional e, posteriormente, conjugar esses desejos e expectativas com o seu aconselhamento nutricional. No entanto, a literatura existente para a ELA não contempla ainda estas temáticas.

A disfagia representa o sintoma que mais alterações provoca ao nível da alimentação, pelo que, exige a adaptação do tipo de dieta. Quando a disfagia progride, a alteração da via de alimentação constituirá certamente uma alteração profunda dos hábitos alimentares praticados até então. No entanto, quer ao nível do controlo da disfagia quer ao nível do suporte nutricional entérico, parece verificar-se uma grande escassez de literatura e de estudos no que diz respeito aos principais medos e expectativas que os doentes apresentam perante as sucessivas alterações na alimentação e, que em muito ajudaria o nutricionista a tornar a sua intervenção mais completa.

A abordagem nutricional centrada no doente e na família é indissociável da restante intervenção nutricional, já que quando realizada constitui um elemento fundamental em todo o acompanhamento e na preparação do doente para o percurso que ele, a família e a alimentação irão fazer em conjunto desde o início da doença até ao fim de vida. Neste tipo de abordagem existe ainda muita carência de estudos que avaliem a forma como o doente e a família percebem e sentem as alterações alimentares no decorrer da doença.

A ELA é uma doença que exigirá cuidados nutricionais em fim de vida. Assim, e uma vez que em Portugal existem muito poucos nutricionistas com formação nesta área, seria importante que estes aprofundassem os seus conhecimentos no que diz respeito ao suporte nutricional em cuidados paliativos.

Assim, conclui-se que na ELA as principais áreas de intervenção do nutricionista são: o planeamento da sua intervenção, o aconselhamento alimentar no controlo da disfagia, o suporte nutricional entérico e a abordagem centrada no doente e na família.

AGRADECIMENTOS

À D.^a Maria Pinho Barros por ter ajudado a despertar em mim o interesse pelo papel da nutrição na ELA e nos cuidados continuados e paliativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliveira ASB, Pereira RDB. Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) – Three Letters That Change The People's Life – Forever. *Archives of Neuropsychiatry* 2009; 67: 750-782
2. Wijesekera LC, Leigh PN. Amyotrophic lateral sclerosis. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 2009; 4: 3
3. Sathasivam S. Motor neurone disease: clinical features, diagnosis, diagnostic pitfalls and prognostic markers. *Singapore Medical Journal* 2010; 51: 367-373
4. Radunovic A, Mitsumoto H, Leigh PN. Clinical care of patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Lancet Neurology* 2007; 6: 913-925
5. Musarò A. State of the art and the dark side of amyotrophic lateral sclerosis. *World Journal of Biological Chemistry* 2010; 1: 62-68
6. Moore MC, McDermott CJ, Shaw PJ. Clinical aspects of motor neurone disease. *Medicine* 2008; 36: 640-645
7. Shoesmith CL, Strong MJ. Amyotrophic lateral sclerosis update for family physicians. *Canadian Family Physician* 2006; 52: 1563-1569
8. Kiernan MC, Vucic S, Cheah BC, Turner MR, Eisen A, Hardiman O, Burrell JR, Zisling MC. Amyotrophic lateral sclerosis. *Lancet* 2011; 377: 942-955
9. Cameron A, Rosenfeld J. Nutritional issues and supplements in amyotrophic lateral sclerosis and other neurodegenerative disorders. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 2002; 5: 631-643
10. Zoccollella S, Santamato A, Lamberti P. Current and emerging treatments for amyotrophic lateral sclerosis. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2009; 5: 557-595
11. Barber SC, Shaw PJ. Oxidative Stress in ALS: Key role in motor neuron injury and therapeutic target. *Free Radical Biological Medicine* 2010; 48: 629-641
12. Simmons Z. Management Strategies for Patients With Amyotrophic Lateral Sclerosis From Diagnosis Through Death. *The Neurologist* 2005; 11: 257-270
13. McDermott CJ, Shaw PJ. Diagnosis and management of neurone disease. *British Medical Journal* 2008; 336: 658-662
14. Pontes RT, Orsini M, de Freitas MRG, Antonioli RS, Nascimento OJM. Alterações da fonação e deglutição na Esclerose Lateral Amiotrófica: Revisão de Literatura. *Revista Neurociências* 2010; 18: 69-73
15. Mitsumoto H, Rabkin JG. Palliative Care for Patients With Amyotrophic Lateral Sclerosis - "Prepare for the Worst and Hope for the Best". *Journal of American Medical Association* 2007; 298: 207-216
16. Heffernan C, Jenkinson C, Holes T, Feder G, Kupfer R, Leigh PN, McGowan S, Rio A, Sidhu P. Nutritional management in MND/ALS patients: an evidence based review. *Amyotrophic Lateral Sclerosis and Other Motor Neuron Disorders* 2004; 5: 72-83
17. Kühnlein P, Gdynia HJ, Sperfeld AD, Lindener-Pfeghar BL, Ludolph AC, Prosiel M, Riecker A. Diagnosis and treatment of bulbar symptoms in amyotrophic lateral sclerosis. *Nature Clinical Practice Neurology* 2008; 4: 366-374
18. Squires N. Dysphagia management for progressive neurological conditions. *Nursing Standard* 2006; 20: 53-57
19. Bozzetti F, Amadori D, Bruera E, Cozzaglio I, Corli O, Filiberti A, Rapin CH, Neuenschwander H, Aoun M, Ricci SB, De Conno F, Doci R, Garrone M, Gentilini M, Lery N, Mantell M, Sheldon-Collins R, Trompino G. Guidelines on Artificial Nutrition Versus Hydration in Terminal Cancer Patients.

Nutrition 1996; 12: 163-167

20. Tanasescu R, Tiemeanu M, Luca D, Cojocaru I, Frasineanu A, Oprisan A, Hristea A, Ene A, Anghel D, Nicolau A. Management Strategies in Amyotrophic Lateral Sclerosis. Romanian Journal of Neurology 2007; 4: 147-152

21. Carlesi C, Pasquali L, Piazza S, Gerfo AL, Lenco EC, Alessi R, Fornai F, Siciliano G. Strategies for clinical approach to neurodegeneration in amyotrophic lateral sclerosis. Archives Italiennes de Biologie 2011; 149: 151-167

22. Capozza CM, Sousa AM. Preventing malnutrition in the home care client. Caring 1994; 13: 68-71

23. Boyd KJ, Beeken L. Tube feeding in palliative care: benefits and problems. Palliative Medicine 1994; 8: 156-158

24. Byock IR. Patient refusal of nutrition and hydration: walking the ever fine line. The American Journal of Hospice and Palliative Care 1995; 1: 8-13

25. Hopkins K. Food for life, love and hope: an exemplar of the philosophy of palliative care in action. Proceedings of the Nutrition Society 2004; 63: 427-429

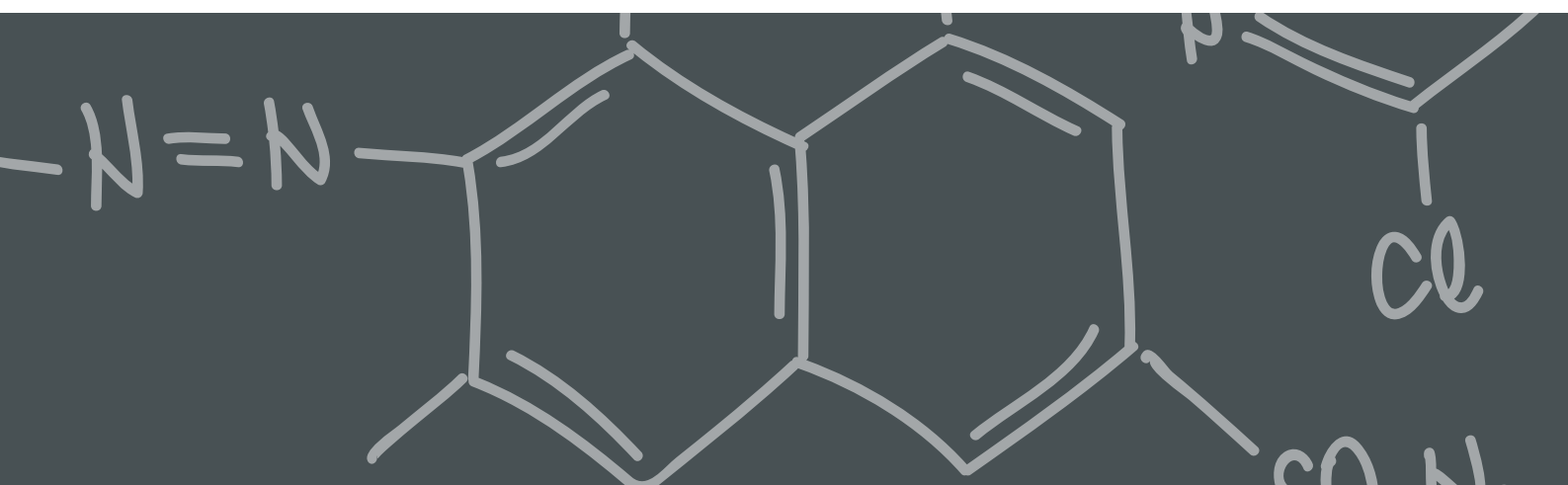
26. Huges N, Neal RD. Adults with terminal illness: a literature review of their needs and wishes for food. Journal of Advanced Nursing 2000; 32: 1101-1107

27. Evans BC, Crogan NL, Shultz JA. The meaning of meal-times: Connection to the social world of the nursing home. Journal of Gerontological Nursing 2005; 31: 11-17

28. McClement S, Degner I, Harlos M. Family responses to Declining Intake and weight loss: a Terminally ill Relative. Part 1: Fighting Back. Journal of Palliative Medicine 2003; 20: 93-100

29. Souter J. Loss of appetite: a poetic exploration of cancer patients' and their carers' experiences. International Journal of Palliative Nursing 2005; 11: 524-532

30. Slomka J. Withholding nutrition at the end of life: Clinical and ethical issues. Cleveland Clinic Journal of Medicine 2003; 70: 548-552



ANTI-CANCRO, Uma Nova Maneira de Viver

ANTI-CANCER, A New Way of Life

FRANCISCA OLIVEIRA¹

Autor: David Servan-Schreiber | **Título:** ANTI-CANCRO, Uma Nova Maneira de Viver | **Tradutor:** Paula Caetano | **Editores:** Caderno | **Edição:** 2.ª edição | **Local:** Alfragide | **Data de publicação:** Junho de 2010 | **ISBN:** 978-989-23-0172-3 | **Tipo de livro:** Científico

RESUMO

"ANTI-CANCRO, Uma nova maneira de viver", é um *best-seller* mundial de David Servan-Schreiber. Médico neuropsiquiatra e investigador, revela nesta sua obra as mais recentes descobertas para a prevenção e tratamento do cancro, descreve-nos o confronto que teve com esta doença e como a suplantou, combinando a medicina tradicional com uma nova maneira de viver. Através de resultados afirmativos demonstrados cientificamente, defende que através de hábitos de vida saudáveis, podemos aumentar as nossas defesas naturais e assim prevenir o cancro, ou melhorar a eficácia dos tratamentos e prolongar a vida. Cabe a cada um de nós intervir em quatro domínios fundamentais: proteger-nos contra os desequilíbrios do ambiente, ajustar a nossa alimentação, derrubar as barreiras psicológicas e criar uma relação diferente com o nosso corpo.

PALAVRAS-CHAVE: Cancro, Alimentação, Actividade física, Stress psicológico, Ambiente

ABSTRACT

"ANTI-CANCER, A new way of life", is a worldwide bestseller by David Servan-Schreiber. Neuropsychiatrist and medical researcher, his work reveals the latest discoveries for the prevention and treatment of cancer, describes the confrontation he had with cancer and how he overcame it, combining traditional medicine with a new way of living. Through affirmative scientifically proven results, argues that through a healthy lifestyle, we can increase our natural defenses and prevent cancer or improving the effectiveness of treatment and prolong life. It is up to each one of us intervene in four key areas: protect ourselves against environmental imbalances, adjust our diets, overturning psychological barriers and create a different relationship with our body.

KEYWORDS: Cancer, Eating, Physical activity, Psychological stress, Environment

INTRODUÇÃO

"Existe um cancro adormecido em todos nós...o nosso organismo produz constantemente células defeituosas. É assim que surgem os tumores. Mas o nosso organismo também está equipado com mecanismos que detectam e controlam essas células." (1). Servan-Schreiber baseia-se no conceito e técnicas que estimulam as defesas naturais do organismo. Com esta obra, o público compreenderá que um estilo de vida saudável é fundamental para a prevenção do cancro. "Todas as investigações sobre o cancro são unânimes: os factores genéticos contribuem, no máximo, em 15% das mortes por cancro. Em resumo, a fatalidade genética não existe. (...) É completamente insensato tentar curar esta doença sem recorrer aos melhores métodos da medicina convencional ocidental: a cirurgia, a quimioterapia, a radioterapia, a imunoterapia e, em breve, a genética molecular. Do mesmo modo, é completamente insensato confiar apenas nesta abordagem puramente técnica e menosprezar a capacidade do nosso organismo de se proteger de tumores" (1).

"Em suma, as estatísticas que nos apresentam sobre a sobrevivência ao cancro não fazem distinção entre as pessoas que se contentam em aceitar o veredicto médico e aquelas que mobilizam as suas próprias defesas naturais. (...) E, dentro desta «média», há aqueles que vivem muito mais tempo. Isto deve-se, provavelmente, ao facto de terem galvanizado as suas defesas naturais ao mesmo tempo que eram submetidos a tratamentos convencionais. (...) Em muitos aspectos, a minha doença mudou a minha

vida para melhor..." (1).

Servan-Schreiber expõe uma série de regras que devemos ter ao longo da vida para nos ajudar a combater a proliferação de tumores: evitar produtos tóxicos ambientais; fazer uma alimentação "anti-cancro"; praticar actividade física regular e aprender a lidar com o stress psicológico.

AMBIENTE ANTI-CANCRO

Servan-Schreiber refere três factores principais que nos últimos 50 anos abalaram drasticamente o ambiente em que vivemos: adição de grandes quantidades de açúcar refinado à nossa alimentação; alterações nos processos agrícolas e pecuários e exposição a inúmeros produtos químicos que não existiam antes de 1940 (1). Segundo Schreiber, devíamos reduzir a ingestão de alimentos que não sejam biológicos, não eliminando por completo os convencionais mas tornando-os ocasionais (1). Embora ainda não se tenham detectado grandes diferenças nas características nutricionais dos alimentos biológicos comparativamente aos convencionais, se adoptássemos esta alimentação biológica e equilibrada, (exclui adubos facilmente solúveis e evita o recurso a produtos químicos de síntese) ajudaríamos na diminuição da taxa de intoxicação do nosso organismo, e o planeta a recuperar o equilíbrio. Segundo o relatório de 2006 das Nações Unidas sobre alimentação e agricultura, os métodos actuais de criação de animais para consumo humano são uma das principais causas do aquecimento global (2).

¹ Nutricionista

Correspondência para Francisca Oliveira:
Rua Bernardo Franco, n.º 35,
3560-161 Sátão
francisca.joliveira@gmail.com

Recebido a 5 de Janeiro de 2012
Aceite a 16 de Outubro de 2012



Um dos mais importantes factores ambientais que pode aumentar o risco de contrair cancro do pulmão, boca, laringe e bexiga, é o tabaco. Outro factor de risco é a exposição prolongada à radiação ultravioleta, sobretudo a que provém do sol que incita o cancro da pele (3).

ALIMENTAÇÃO ANTI-CANCRO

A alimentação anti-cancro (capítulo 8), segundo Serivan-Schreiber, é constituída sobretudo por hortícolas e leguminosas, temperados com azeite, óleo de colza ou linhaça, alho, ervas e especiarias, inversamente ao característico prato ocidental, onde a carne representa o ingrediente principal (1). Cada indivíduo deve recorrer à inúmera informação credível disponível sobre os efeitos dos alimentos no combate ao cancro para ajudar a controlar a doença, sem prejudicar o próprio organismo. Alguns dos alimentos apelidados por Schreiber de anti-cancro são: chá verde, açafraão-da-Índia, hortícolas da família das crucíferas, alho, cebola, alho francês, chalota e cebolinho, hortícolas, frutos ricos em carotenóides, frutos de baga, soja e ervas aromáticas.

O Chá verde é um poderoso antioxidante (1, 4, 5, 6), antimutagénico (6, 7), anticarcinogénico (4, 8, 9) e desintoxicante (1). Os principais componentes químicos terapêuticos da planta *Camellia sinensis* (dá origem ao chá verde, chá preto, chá oolong e chá branco) são catequinas e flavonóides, potentes antioxidantes por captação de radicais livres, quelatação de metais e inibição da lipoperoxidação (10). A classe das catequinas inclui a epicatequina (EC), epigallocatequina (EGC), galato-3-epicatequina (ECG) e galato-3-epigallocatequina (EGCG) (10). A EGCG é a mais abundante do chá verde e das mais poderosas substâncias com capacidade inibidora da angiogénese tumoral e da proliferação celular, tem uma grande capacidade de captação de radicais livres e de aumentar a desintoxicação através da indução selectiva ou modificação de enzimas da fase II (1, 9, 11). Inibe a oxidação em vários sistemas alimentares, incluindo carne de porco, peixe e óleos de peixe marinhos altamente insaturados (12). Estudos epidemiológicos demonstraram que o consumo moderado de chá verde (1-6 chávenas/dia) origina no plasma um aumento significativo da sua capacidade antioxidante (6). Apesar dos vários estudos relacionados com os benefícios do consumo do chá verde, não existe pesquisa conclusiva quanto à quantidade certa da sua ingestão na dieta diária, somente sugestões.

O Açafraão-da-Índia (componente do caril que lhe dá a cor amarela) é o ingrediente alimentar com efeito anti-inflamatório mais poderoso (1). A curcumina, pigmento que faz parte de um componente activo do açafraão-da-Índia, tem uma forte actividade antioxidante, é capaz de destruir as células cancerígenas (11, 13, 14, 15) e impede o desenvolvimento de diversos tipos de tumores causados por químicos cancerígenos (16). É antiproliferativa e desempenha um papel antiangiogénico e antimetastático (15). Inibe a actividade das isoenzimas do citocromo P450 da fase I, diminuindo a activação metabólica de compostos carcinogénicos (11). Influencia a regulação da expressão de várias moléculas associadas a cancros, COX2 (ciclo-oxigenase-2), LOX (lipo-oxigenase), NOS (sintetase do óxido nítrico), MMP-9 (metaloproteinase da matriz 9), uPA (activador do plasminogénio do tipo

uroquinase), TNF (factor de necrose tumoral), citoquinas, moléculas de adesão e ciclina D1, bem como a regulação de receptores de factores de crescimento, EGFR (receptor do factor de crescimento epidérmico) e HER2 (receptor tipo 2 do factor de crescimento epidérmico humano) (15). Recentemente foi verificado o seu papel na indução da apoptose e como quimio-protector na inibição da formação de metástases em cancros da mama (17). O açafraão-da-Índia deve ser misturado com pimenta aumentando 2000 vezes a sua absorção pelo organismo (1).

Os hortícolas da família das crucíferas: couves, repolho e brócolos, contêm moléculas (sulforafano e indole-3-carbinol (I3C)) capazes de desintoxicar o organismo de certas substâncias cancerígenas, promovem a apoptose das células cancerígenas e bloqueiam a angiogénese (18, 19, 20). Neutralizam produtos do metabolismo dos estrogénios que promovem o crescimento tumoral (reduz o risco de cancro da mama, colo do útero e cabeça e pescoço) e ajudam a neutralizar os carcinogénicos a que nos expomos diariamente (21, 22, 23, 24, 25).

Os compostos de enxofre da família das aliáceas: alho, cebola, alho francês, chalota e cebolinho, reduzem os efeitos cancerígenos das nitrosaminas e dos compostos n-nitroso (ex: alimentos excessivamente grelhados, carnes fumadas...) que estimulam a apoptose no cancro do cólon, mama, pulmão e próstata (1). Para evitar estes compostos devemos reduzir o tempo do alimento na grelha ou marinar os alimentos na cerveja, vinho tinto, azeite ou outra marinada escolhida (27). De acordo com a *Food Standards Agency* do Reino Unido, ao cozinhar aves, peixes e carne picada (hambúrgueres, salsichas), o centro da carne deve atingir uma temperatura de pelo menos 70°C dois minutos antes de ser removida (26). No entanto, não há estudos suficientes que demonstrem a contribuição da família das aliáceas para a diminuição do risco de cancro (25, 28).

Hortícolas e frutos ricos em carotenóides: todos os frutos e hortícolas de cores vivas (laranja, vermelho, amarelo, verde) contêm licopeno e carotenóides, percursoros da vitamina A que inibem o crescimento de células de vários tipos de cancro. Luteína, licopeno, fitoeno e cantaxantina estimulam o crescimento das células imunitárias e aumentam a sua capacidade de "atacar" as células tumorais (1, 18). O licopeno tem um papel importante nos pacientes com cancro da próstata, podendo atrasar a progressão do mesmo (18). Os componentes bioactivos da soja são: aminoácidos, péptidos, fibra e isoflavonas (genisteína, daidzeína, gliciteína). As isoflavonas são poderosas moléculas fitoquímicas que neutralizam os mecanismos essenciais à sobrevivência e ao desenvolvimento do cancro. No entanto, o seu efeito protector contra o cancro (principalmente da mama e próstata) ainda não foi comprovado quando o seu consumo tem apenas início na idade adulta (1). O efeito protector das isoflavonas no cancro da mama parece ser unânime, principalmente da genisteína, estimulam directamente a diferenciação celular, a apoptose de células malignas e inibição do crescimento tumoral. Os fitoestrogénios da soja agem segundo o mesmo princípio que o tamoxifen, medicamento habitualmente utilizado para evitar recidivas do cancro da mama. A genisteína inibe a actividade da proteína tirosina cinase envolvida na angiogénese tumoral (18).

A Agência Francesa de Segurança Sanitária Alimentar, enquanto aguarda dados científicos mais exactos, recomenda que as mulheres que sofram de cancro da mama restrinjam o consumo de soja a quantidades moderadas (não mais que 1 iogurte ou 1 copo de leite de soja por dia), as isoflavonas ligam-se a receptores de estrogénio no tecido da mama e podem bloquear o estrogénio produzido no corpo, aumentando o risco de cancro da mama (1, 25, 29). Por outro lado, as isoflavonas de soja bloqueiam a angiogénese e têm um papel importante no combate a outros tipos de cancro que não da próstata e da mama. Consumida com moderação, a soja nas suas várias formas é um elemento importante numa alimentação anti-cancro, é pobre em gordura saturada e rica em nutrientes, fibras e fitoquímicos antioxidantes (29, 30, 31). Ervas aromáticas como alecrim, tomilho, orégãos, manjerição e hortelã, são muito ricas em óleos essenciais da família dos terpenos (a quem devem a sua fragrância) que agem sobre uma grande variedade de tumores reduzindo a propagação das células cancerosas ou provocando a sua morte (1). As ervas aromáticas são importantes fontes de antioxidantes e podem substituir o sal, um mineral que em excesso poderá levar a graves problemas de saúde como o cancro, fundamentalmente do estômago (25, 32). Os frutos de baga são constituídos por flavonóides e constituem a família mais abundante do grupo dos polifenóis que se encontram também nos hortícolas e folhas que compõem a alimentação humana (33). Morangos, framboesas, mirtilos e amoras negras contêm, para além dos polifenóis, ácido elágico. Estes estimulam os mecanismos de eliminação de substâncias cancerígenas e inibem a angiogénese (1). Para além dos alimentos "antipromotores" de cancro, existem os "promotores" (capítulo 6) que alimentam os mecanismos que promovem o desenvolvimento de cancro. As sondagens ocidentais sobre nutrição revelam que 56% das calorias que ingerimos provêm de três fontes que não existiam aquando do desenvolvimento dos nossos genes (34): açúcares refinados, farinha refinada (pão, massa e arroz brancos), óleos vegetais (óleo de soja) e gorduras trans (nos óleos vegetais mas essencialmente nos produtos industrializados) (1). O açúcar e a farinha refinada são alimentos com elevado índice glicémico, promovendo picos de insulina e a secreção de IGF que estimulam o desenvolvimento das células cancerígenas e a sua capacidade de invadir os tecidos circundantes (1, 25). Deve-se consumir pão de mistura ou de vários cereais integrais (35) ou feito com fermento tradicional (massa azeda) e substituir o arroz branco por integral ou basmati, com índices glicémicos mais baixos (1). Schreiber recomenda que se limite o consumo de todas as gorduras vegetais hidrogenadas (trans), óleos alimentares ricos em ómega 6 (sobretudo de soja, girassol, palma, cânola) e todas as gorduras animais ricas em ácidos gordos (AG) ómega 6 devido à alimentação fornecida ao gado nos dias de hoje. O milho, soja e trigo que se tornaram a alimentação principal do gado, praticamente não contêm ómega 3 mas são ricas em ómega 6 (1). O nosso equilíbrio fisiológico depende muito do equilíbrio entre os AG ómega 3 e 6 no organismo e, portanto, na nossa alimentação. Foi este equilíbrio alimentar que o autor considera que foi alterado nos últimos 50 anos (1). Se as vacas ou galinhas que consumimos forem alimen-

tadas com ervas, a carne, leite e ovos que fornecem estarão equilibrados em ômega 6 e 3 (recomendando-se índices variáveis de 4:1 a 5:1) mas se comerem milho e soja, o desequilíbrio chega a ser de 10:1 até 20:1 (1, 36, 37). Sendo os ômega 6 e 3 precursores de eicosanóides com importantes funções em termos de inflamação e sabendo que os ômega 6 são pró-inflamatórios e os ômega 3 anti-inflamatórios podemos dizer que estamos a ter uma alimentação potenciadora de inflamação (37). Os ômega 6 apesar de serem considerados AG essenciais e diminuam o risco de desenvolvimento de certas doenças como o cancro da mama, em excesso poderão ser prejudiciais pois aumentam a produção de eicosanóides precursores do processo inflamatório, o que pode desencadear a formação de trombos, placas de ateroma e doenças cardiovasculares (38). Os ômega 3 estão envolvidos no desenvolvimento do sistema nervoso, na redução das inflamações, limitam a adipogénese e desempenham um papel anti-metastático (1). A linhaça é rica em ômega 3 de cadeia curta e em lignanos, fitoestrogénios que diminuem o efeito nocivo das hormonas que promovem o desenvolvimento canceroso (1). O azeite é uma gordura vegetal com potencial anti-inflamatório, estudos comprovam existir uma tendência decrescente de índices inflamatórios em indivíduos saudáveis com inclusão de azeite na dieta alimentar, reduzindo a concentração plasmática de outras moléculas que se expressam nas paredes dos vasos sanguíneos que favorecem a inflamação. O oleocantal, substância isolada a partir de azeite virgem-extra, é capaz de inibir duas enzimas envolvidas no processo de inflamação (COX-1 – ciclooxigenase-1; COX-2 – ciclooxigenase-2), sem nenhum efeito sobre uma enzima indutora de inflamação (lipoxigenase) (39).

Apesar da relação das gorduras trans com o risco de cancro ainda não ter sido determinada, as *Guidelines da American Cancer Society* aconselham o consumo de menor quantidade de gorduras trans possível (26). Mais vale prevenir, e não abusar nestas gorduras.

O CORPO EM MOVIMENTO

Actividade física regular ajuda a controlar o peso corporal, ao passo que o excesso de peso aumenta a quantidade de estrogénios, androgénios, insulina e factores de crescimento semelhantes à insulina circulantes associados ao crescimento de células malignas e tumores, em particular o cancro da mama, próstata, ovários, útero e testículos (40). Mantendo uma actividade física regular ao longo da vida estimula todas as capacidades promotoras da saúde do nosso corpo e em particular o sistema imunitário e a eliminação pelo organismo de substâncias cancerígenas (1). "*Nenhuma alimentação sadia basta para dar saúde a um corpo que não se mexa* (41)" (Peres, E.).

A MENTE ANTI-CANCRO - DERRUBAR AS BARREIRAS PSICOLÓGICAS

O stress em si, explica o médico, não é responsável pela diminuição das defesas imunitárias, é-o indirectamente pela maneira como lidamos com ele. Algumas reacções ao stress psicológico podem influenciar profundamente o desencadeamento do cancro. As mesmas substâncias químicas que accionam os reflexos neurológicos e viscerais do stress também afectam as células imunitárias (1). Há que prestar atenção

a este perigo silencioso, levar uma vida o mais calma e tranquila possível, anulando o stress psicológico e promovendo o processo de cura, no caso de doentes oncológicos (1) (42).

CONCLUSÕES

A criação de hábitos alimentares saudáveis ao longo da vida é de extrema importância para uma vida desprendida do cancro, uma doença de desenvolvimento prolongado que está por vezes intimamente relacionada com uma alimentação incorrecta. Schreiber comprovou-o em si mesmo, uma alimentação que incluía alimentos anti-cancro não apresenta qualquer risco para a saúde, inversamente, traz benefícios que ultrapassam sobejamente os seus efeitos no cancro. A acção quimiopreventiva mais eficaz é a alimentação. Como diria Emílio Peres, "*A alimentação faz-nos pequenos ou grandes, imbecis ou inteligentes, frágeis ou fortes, apáticos ou intervenientes, insociáveis ou capazes de saudável convivência; mata-nos cedo, ainda em embrião no ventre materno, ou tarde, no ocaso da uma vida plena*" (43).

Há ainda muita coisa por demonstrar cientificamente mas "...há uma série de informações suficientemente importantes para que se admita que estilos de vida activos, em conjunto com outros comportamentos positivos serão benéficos para a saúde (44)".

Em suma, cabe a cada um de nós ajudar a combater a proliferação dos tumores fazendo uma alimentação equilibrada e saudável ao longo do dia, proteger-nos contra os desequilíbrios do ambiente, derrubar as nossas barreiras psicológicas e praticar actividade física regularmente. Não nos centremos apenas num destes domínios mas sim nos quatro em simultâneo.

AGRADECIMENTOS

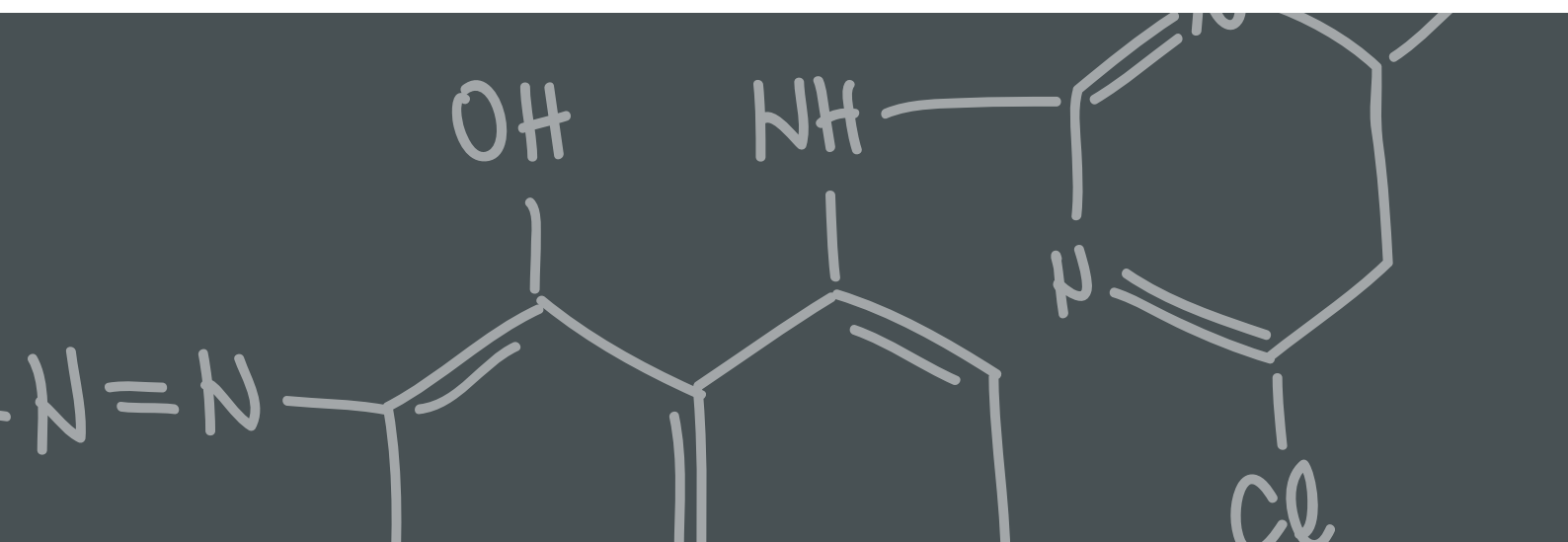
Trabalho elaborado para a Unidade curricular de Rede *inComum* de Conhecimento da licenciatura em Ciências da Nutrição do Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte sob orientação dos professores: Dra. Helena Ávila e Dr. Nuno Ferreira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Servan-Schreiber, D. (2008). ANTI-CANCRO, Uma nova maneira de viver (383 pp.). Alfragide: Editora Caderno. Traduzido do inglês por Paula Caetano
2. Humane Society International (Janeiro, 2011). O Impacto da Criação de Animais para Consumo no Meio Ambiente e nas Mudanças Climáticas no Brasil. Acedido a 8 de Maio de 2011 em http://www.hsi.org/portuguese/issues/pecuaria_industrial/facts/mudancas_climaticas_pdf_intro.html
3. Manual Merck (2009). Causas e Riscos do Cancro. Acedido a 30 de Abril de 2011 em <http://www.manualmerck.net/?id=188&cn=1594>
4. Dufresne CJ, Farnworth ER. A review of latest research findings on the health promotion properties of tea. *J Nutr Biochem.* 2001; 12(7):404-21
5. Cabrera C, Artacho R, Giménez R. Beneficial effects of green tea - A review. *J Am Coll Nutr.* 2006; 25(2):79-99
6. McKay DL, Blumberg JB. The role of tea in human health: An update. *J Am Coll Nutr.* 2002; 21(1):1-13
7. Kotani A, Takahashi K, Hakamata H, Kojima S, Kusu F. Atomole catechins determination by capillary liquid chromatography with electrochemical detection. *Anal Sci: Int J Jpn S Anal Chem.* 2007; 23(2):157-63
8. Lambert JD, Yang CS. Mechanisms of cancer prevention by tea constituents. *J Nutr.* 2003; 133(10):3262S-67S

9. Yang CS, Lambert JD, Ju J, Lu G, Sang S. Tea and cancer prevention: Molecular mechanisms and human relevance. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2007; 224(3):265-73
10. SCHMITZ, W. et al. O chá verde e suas ações como quimioprotetor. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina.* Jul./dez. 2005. V. 26, n. 2, 119-130 pp
11. Batista M. (2010). O Papel dos Fitoquímicos na Quimio-prevenção do Cancro. Monografia orientado por Dr. Themudo Barata. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto. 51 pp
12. Zhong Y, Shahidi F. (2011). Lipophilized epigallocatechin gallate (EGCG) derivatives as novel antioxidants. *Journal of Agricultural and Food Chemistry.* 59, 6526-6533
13. Qualfood – Base de Dados de Qualidade e Segurança Alimentar (2009). Benefícios do açafrão-da-índia. Acedido a 8 de Maio de 2011 em <http://qualfood.biostrument.com/?option=noticia&task=show&id=11301>
14. Proença da Cunha, A. et al. (2007). Plantas aromáticas em Portugal. Caracterização e utilizações. Edições Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa
15. Aggarwal, BB. et al. (Jan/Fev. 2003). Review. "Anticancer potential of curcumin: preclinical and clinical studies", *Anti-cancer Research.* 23(1A):363-98
16. Aggarwal BB. et al. (2006). From traditional Ayurvedic medicine to modern medicine: identification of therapeutic targets for suppression of inflammation and cancer. *Expert Opinion on Therapeutic Targets.* 10(1):87-118
17. Bachmeier, B.E. et al. (2008). "Curcumin downregulates the inflammatory cytokines CXCL1 and -2 in breast cancer cells via NFκB". *Carcinogenesis* 29(4):779-789
18. American Institute for Cancer Research (AIRC) (2011). Foods that fight cancer. Acedido a 17 de Maio de 2012 em http://www.aicr.org/site/PageServer?pagename=foods_thatfightcancer_home
19. Jaga K, Duvvi H. (2001). Risk reduction for DDt toxicity and carcinogenesis through dietary modification. *Journal of the Royal Society of health.* 121(2):107-13. Acedido a 9 de Maio de 2011 em <http://rsh.sagepub.com/content/121/2/107.short>
20. Gamet-Payastre L. et al. Sulforaphane, a Naturally Occurring Isothiocyanate, Induces Cell Cycle Arrest and Apoptosis in HT29 Human Colon Cancer Cells. (2000). *Cancer Research.* 60(5):1426-33
21. Dalesandri KM. et al. (2004). Pilot study: effect of 3,3'-diindolylmethane supplements on urinary hormone metabolites in postmenopausal women with a history of early-stage breast cancer. *Nutr Cancer.* 50(2):161-7
22. Conaway CC. et al. (Sep 2005). Phenethyl isothiocyanate and sulforaphane and their N-acetylcysteine conjugates inhibit malignant progression of lung adenomas induced by tobacco carcinogens in A/J mice. *Cancer Res.* 15;65(18):8548-57
23. Cristina Sales – Medicina Integrada e Funcional, *Science News* n.º 4 (2008). Prevenção Nutricional do Cancro. Acedido a 17 de Maio de 2011 em http://www.cristinasales.pt/Arquivo/science/ScienceNews_4.html
24. Jin L, Qi M. et al. (1999). Indole-3- carbinol prevents cervical cancer in human papilloma virus type 16 (HPV16) transgenic mice. *Cancer Res.* Aug 15;59 (16):3991-7
25. American Cancer Society Guidelines On Nutrition And Physical Activity For Cancer Prevention. (2012). Reduce the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. Acedido a 9 de Maio de 2012 em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.20140/pdf>
26. Food Standards Agency (2002). Guide to Food Hygiene. Acedido a 15 de Maio de 2012 em <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/foodhygieneguide.pdf>

27. Melo A et al. (2008). Effect of Beer/Red Wine Marinated on the Formation of Heterocyclic Aromatic Amines in Pan-Fried Beef. *J Agric Food Chem* 56 (22):10625-10632
28. World Cancer Research Fund International (2007). Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Allium vegetables. (p.86). 1st Edition, American Institute for Cancer Research. Washington DC
29. American Institute for Cancer Research (2008). Soy and Breast Cancer: The Emerging Consensus. Acedido a 16 de Maio de 2012 em <http://preventcancer.aicr.org/site/News2?page=NewsArticle&id=14077>
30. Vaishampayan U et al. (2007). Lycopene and soy isoflavones in the treatment of prostate cancer. *Nutrition and Cancer*. 59(1): 1 - 7
31. Cristina Sales - Medicina Integrada e Funcional (2008). Nutrição Funcional. O consumo de alimentos com soja ajudam a prevenir o carcinoma colo rectal. Acedido a 17 de Maio de 2011 em <http://www.cristinasales.pt/Nutri-Conceito/Blog/Post.aspx?BID=3&PID=1054&MVID=1000194#comments>
32. Dragland S. et al. (2003). Several Culinary and Medicinal Herbs Are Important Sources of Dietary Antioxidantes. *The Journal of Nutrition*. 133: 1286-1290 pp
33. Han X, Shen T, Lou H. Dietary polyphenols and their biological significance. *Int J Mol Sci*. 2007; 8(9):950-88
34. Cordain L. et al. (2005). Origins and evolution of the western diet: health implications for the 21st century. *American Journal Of Clinical Nutrition*. 81(2):341-54
35. Juntunen K. et al. (2000). Consumption of wholemeal rye bread increases serum concentrations and urinary excretion of enterolactone compared with consumption of white wheat bread in healthy Finnish men and women, *British Journal of Nutrition*. 84, 839-846
36. Martin CA e Col. (2006). Omega-3 and omega-6 polyunsaturated fatty acids: importance and occurrence in foods. *Rev. Nutr*;6(19):761-770
37. Patterson E. et al. (2012). Health Implications of High Dietary Omega-6 Polyunsaturated Fatty Acids. *Journal of Nutrition and Metabolism*, Article ID 539426, 16 pages
38. Ailhaud G, Guenest P. (2004). Fatty acid composition of fats is an early determinant of childhood obesity: a short review and an opinion. *Obesity reviews*. 5 (1):21-6
39. Bastyr Center for Natural Health (2012). Olive Oil's Anti-Inflammatory Effects. Acedido a 16 de Maio de 2012 em <http://www.bastyrcenter.org/content/view/930/>
40. Mahan, L.; Escott-Stump S. (2010). Krause, "Alimentos, Nutrição e Dietoterapia"; 12.ª Edição. Saunders-Elsevier. Rio de Janeiro
41. Peres E. (2004). O pão, o comer e o saber comer... Para melhor viver. Conferências e outros escritos. Confraria do Pão. Alentejo
42. Melhem B, A.; K. Sood, A. (2012). New Directions in Reducing Stress Effects on Cancer. *Cancer Prevention Research*. 5(2); 147-9. Abstract
43. Peres, E. (1983). Alimentação e Saúde. Editorial Caminho. 6.ª Edição. Lisboa
44. Moreira, Sandra Manuel Reis Lino (2006). As Actividades Lúdico-Desportivas nas Práticas de Lazer em Crianças do 1.º ciclo. Dissertação de Mestrado orientada por Beatriz Oliveira Pereira. Universidade do Minho. 12 pp



Aconselhamento Alimentar numa Unidade de Saúde Familiar

Nutritional Counseling in a Family Health Unit

DANIELA RIBEIRO¹, SANDRA LOURENÇO²

RESUMO

Introdução: A elevada prevalência de doenças crónicas e situações em que a alimentação é determinante, assim como a abrangência e a continuidade de cuidados que caracterizam os cuidados de saúde primários, obrigam que todos os profissionais de saúde intervenham no aconselhamento alimentar (A.A) da comunidade que servem.

Objectivos: Quantificação do tempo disponibilizado para o A.A na consulta, médica e de enfermagem; identificação dos temas abordados com maior frequência; classificação da abordagem em: terapêutica ou preventiva.

Metodologia: Estudo observacional analítico, transversal. População: Médicos e enfermeiros da Unidade de Saúde Familiar (USF) em estudo. O tempo despendido com A.A foi classificado em: Grau 0, não abordado; Grau I, 1-3 min; Grau II, mais de 3 min. A abordagem foi classificada como: Terapêutica, no contexto de doença/problema e Preventiva, na ausência de doença/problema.

Resultados: Foram observadas 90 consultas (43 médicas e 47 de enfermagem) e em 53,3% efectuou-se A.A. Do total de consultas, 67,8% eram programadas e destas, 72,1% foram classificadas com grau I/II, nomeadamente: Consulta de S. Infantil: 100%; Consulta de Diabetes: 92,3%; Consulta de HTA: 88,9%; Consulta de S. Materna: 80%; Consulta de P. Familiar: 42,9%; Consulta de S. Adulto: 23,1%. A abordagem foi preventiva em 43,7% das consultas e terapêutica em 56,3%.

Os 3 temas abordados com maior frequência foram: alteração dos horários/número de refeições/dia, aumento da ingestão de água e "restrição do consumo de doces".

Discussão e Conclusões: Os resultados mostram a sensibilidade dos profissionais para este aconselhamento, principalmente em grupos vulneráveis e de risco e alertam para necessidade de melhoria de desempenho em algumas consultas, designadamente a consulta de S. Adulto.

A frequência de visitas ao longo da vida e a programação de consultas por grupos terapêuticos ou com características comuns são aspectos que tornam os cuidados primários locais privilegiados para se fazer educação alimentar.

PALAVRAS-CHAVE: Aconselhamento, Nutrição, Alimentação, Cuidados de saúde primários

ABSTRACT

Introduction: The high prevalence of chronic diseases and situations where the Nutrition is crucial, as well as the extent and continuity of care that characterize the primary health care, forces these health professionals to be involved in nutritional counseling (NC) of the community they serve.

Objectives: Quantification of the time available for the NC, on medical and nursing care; identification of the themes most frequently discussed; classification of the approach: therapeutic or preventive.

Methodology: Observational analytic review. Population: Physicians and nurses of the USF in study. The time dedicated to NC was classified as Grade 0, not addressed, Grade I, 1-3 min; Grade II, more than 3 min. The approach was classified as therapeutic in the context of illness / problem and Prevention in the absence of disease / problem.

Results: Ninety consultations were observed (43 medical and 47 nursing) and 53,3% have NC. From the total of consultations, 67,8% were scheduled appointments, of these, 72,1% were classified as grade I / II, namely: Consultation of Children: 100%; consultation of Diabetes: 92,3%; consultation of hypertension: 88,9%, consultation of pregnancy: 80%; consultation of family planning: 42,9%; consultation of Adult: 23,1%.

The approach was preventive in 43,7% of consultations and therapeutic in 56,3%.

The three most frequently discussed topics were: time/number of meals/day, increased intake of water and "restrict consumption of sweets".

Discussion and Conclusions: The results show the sensitivity of these health professionals to NC, especially in vulnerable and risk groups, and point to the need to improve performance in some consultations, such as Adult health.

The frequency of visits over the life and schedule appointments for groups with common characteristics are aspects that make primary care ideal for nutrition education.

KEYWORDS: Counseling, Nutrition, Food, Primary health care

INTRODUÇÃO

As doenças crónicas não comunicáveis (DCNC), nomeadamente, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crónicas, diabetes e cancro, são as principais causas de morte e incapacidade na Europa, Estados Unidos da América e nos países em vias de desenvolvimento, representando 63% de todas as mortes (1). Os factores de risco preponderantes para o desenvolvimento destas DCNC, à excepção

do tabagismo e da inactividade física, são factores alimentares, designadamente, consumo excessivo de alimentos de elevada densidade energética, de alimentos pobres nutricionalmente e com elevado teor de gordura, sal e açúcar, assim como consumo insuficiente de frutos, legumes e hortaliças (2). A.A é o método de prevenção e tratamento das DCNC com a melhor relação custo/eficácia, deve portanto

¹ Interna de Medicina Geral e Familiar, USF Manuel Rocha Peixoto, ACES Cávado I, Braga

² Nutricionista, MSc Clinical Nutrition, ACES Cávado I, Braga

Correspondência para Daniela Ribeiro:
Rua Amália da Costa Lima, n.º 60,
4710-498 Braga
danielaribeiromgf@gmail.com

Recebido a 14 de Maio de 2012
Aceite a 3 de Outubro de 2012

fazer parte integrante do cuidado global de saúde (3). Os profissionais de saúde dos cuidados primários encontram-se no local privilegiado para fazer educação para a saúde e naturalmente educação alimentar, pois têm acesso directo e regular à população, prestam cuidados de saúde abrangentes e continuados e gozam de elevada credibilidade junto da população (4). Estudos internacionais revelam que a maioria dos médicos e enfermeiros de família, considera de grande importância o A.A, no entanto apenas uma minoria o realiza na sua prática diária, de acordo com escassos estudos observacionais disponíveis (3, 5, 6, 7, 8). Os médicos e enfermeiros identificam como barreiras ao A.A, a falta de formação pré e pós-graduada na área da nutrição, a metodologia de ensino em nutrição desadequada ou insuficiente, o tempo diminuto para a realização da consulta e a falta de retorno/gratificação recebido, pela fraca adesão do utente (3, 5, 6). A mudança de estilos de vida é lenta e depende de inúmeros factores externos e internos inerentes ao utente e profissional de saúde, factores sociais, económicos, culturais e psicológicos. A modificação dos hábitos alimentares não é excepção (5, 6).

Todas as ocasiões de contacto entre o utente e os cuidados primários, desejavelmente em contexto multidisciplinar e com equipas treinadas e motivadas, são momentos ideais para este aconselhamento. Este trabalho baseou-se na observação directa de diferentes tipos de consulta, numa Unidade de Saúde Familiar (USF), visando conhecer melhor o seu desempenho ao nível do A.A, por forma a melhorar a prestação de cuidados.

OBJECTIVOS

O estudo teve como objectivos: quantificação do tempo de consulta, tanto médica como de enfermagem, disponibilizado para o A.A; identificação dos temas abordados com maior frequência; e classificação da abordagem em terapêutica ou preventiva.

METODOLOGIA

Tipo de Estudo: Estudo observacional, analítico e transversal.

População em estudo: Constituída pelos profissionais de saúde da USF Manuel Rocha Peixoto (MRP) do ACES do Cávado I de Braga. Apenas foi excluído um médico, por conhecimento prévio do estudo, resultando numa amostra final de 7 médicos e 8 enfermeiros. A selecção da amostra, por tipos de consulta e por profissional de saúde, foi efectuada por conveniência, em função da disponibilidade dos investigadores. **Recolha dos dados:** A recolha dos dados efectuou-se por observação directa das consultas, decorreu na USF MRP, de Junho a Agosto/2011. A duração de observação de cada profissional, médico e enfermeiro, em consulta, foi aproximadamente de 2h30 a 3h, por cada um. O tempo atribuído ao A.A foi medido e registado durante a consulta. No final de cada consulta

somou-se o total dos tempos dedicados ao A.A e foi classificado de acordo com graus previamente definidos: Grau 0, não abordado (quando não foi realizado qualquer aconselhamento alimentar); Grau I, realizado durante 1-3 minutos; Grau II, superior a 3 minutos. Foram registados os temas alimentares abordados em cada consulta, e a sua abordagem foi classificada em Terapêutica, quando em contexto de doença/problema e em Preventiva, na ausência de doença/problema.

Análise estatística: Os dados foram registados e analisados nos programas informáticos, *Microsoft Excel 2007*® e *SPSS 19*®. O valor de p foi considerado significativo se inferior a 0,05.

Ética: O estudo foi cego, os profissionais de saúde observados desconheciam o objectivo do estudo. Todos os profissionais observados deram o seu consentimento informado. A realização deste estudo obteve autorização da comissão de ética da ARS Norte. O estudo não teve nenhum custo adicional, nem se verificou qualquer conflito de interesses.

RESULTADOS

Foram observadas 90 consultas, das quais 47,8% (n=43) médicas e 52,2% (n=47) de enfermagem. O Gráfico 1 representa a distribuição da amostra pelos diferentes subtipos de consulta assistidos, diferenciando o número correspondente a consultas médicas ou de enfermagem. Os grupos de consultas mais representativos foram: a consulta Não programada (N.P) (n=29), onde geralmente se observa patologia aguda, seguido da consulta de Saúde Infantil (S.I) (n=14), Saúde de Adulto (S.A) (n=13) e consulta de Diabetes (DM) (n=13). Os grupos menos representativos foram a consulta de Hipertensão Arterial (HTA) (n=9), Planeamento familiar (P.F) (n=7) e consulta de Saúde Materna (S.M) (n=5).

Nas consultas N.P, S.I e DM, as consultas médicas e de enfermagem foram em proporções idênticas. Nas consultas de S.A e HTA houve um predomínio de consultas de enfermagem, enquanto nas de P.F e S.M existiu um predomínio de consultas médicas. Do total de consultas observadas o A.A ocorreu em 53,3% dos casos, 30% grau I (1 a 3 minutos) e 23,3% grau II (superior a 3 minutos), com contribuição muito semelhante por parte da equipa de enfermagem e médica (Gráfico 2).

A actividade programada (todos os tipos de consulta à excepção das consultas N.P) representou a maioria das consultas observada, 67,8%. Neste subgrupo, 72,1% obteve grau I/II. Da actividade não programada, apenas 13,8% obteve grau I/II.

Os resultados, divididos pelos graus propostos, nos diferentes tipos de consulta considerados, encontram-se representados no Gráfico 3. As consultas que apresentam menor percentagem de A.A são a N.P, S.A e P.F. Por outro lado, a S.I e S.M, e os grupos de risco, HTA e DM, têm percentagens elevadas de

aconselhamento alimentar nesta amostra.

Os temas relacionados com a alimentação abordados foram diversos, ocorrendo muitas vezes, na mesma consulta, a discussão de mais do que um. No Gráfico 4 encontram-se representados pela sua respectiva frequência de abordagem os temas de A.A discutidos em consulta.

Os 3 temas abordados com maior frequência foram, a alteração dos horários/número de refeições, aumento da ingestão de água e "restrição do consumo de doces", seguidos, do aumento do consumo de

GRÁFICO 1: Distribuição da amostra pelos diferentes tipos de consulta observadas

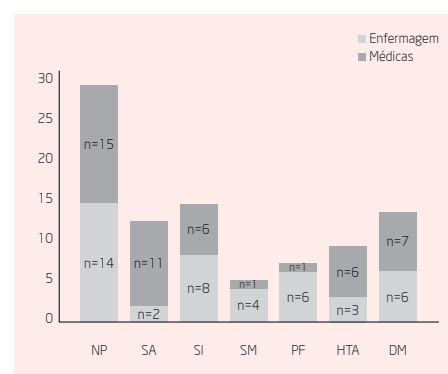


GRÁFICO 2: Distribuição da amostra pelos diferentes graus de A.A definidos e percentagem do A.A por grupo profissional

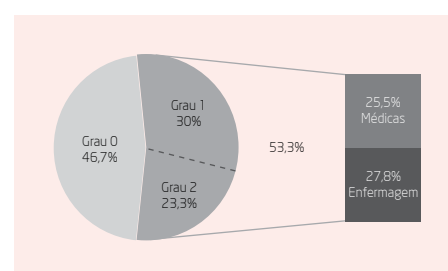


GRÁFICO 3: Quantificação do A.A por tipos de consultas, em termos absolutos e percentuais

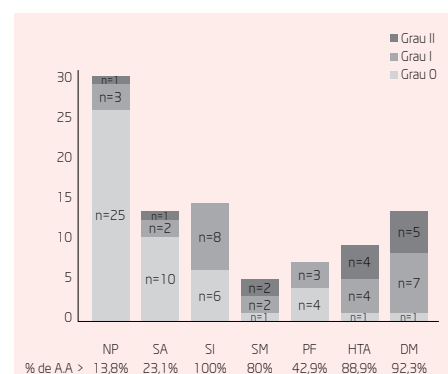
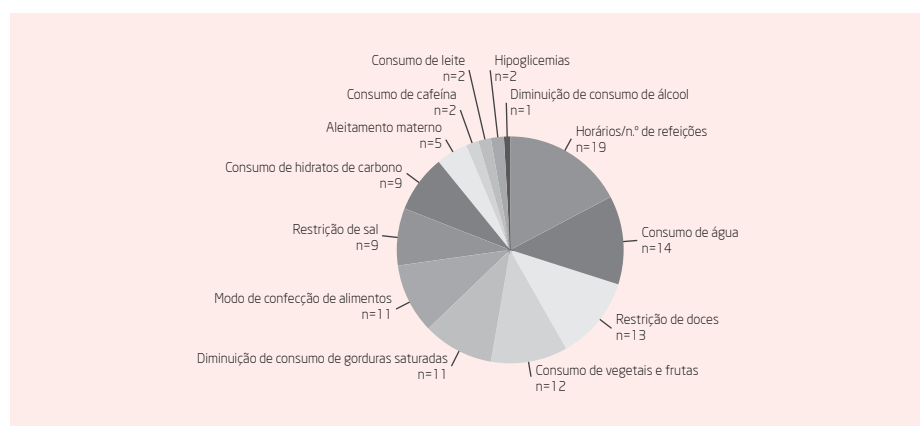


GRÁFICO 4: Temas abordados nas consultas observadas

vegetais e fruta, diminuição do consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas e alteração do modo de confeção culinária. A abordagem de um modo geral foi maioritariamente terapêutica com uma diferença percentual ligeiramente superior relativamente à preventiva (56,3% vs. 43,7%). Não existiu diferença estatisticamente significativa no tipo de abordagem entre os diferentes grupos profissionais (teste do qui-quadrado, $p=0,971$). A abordagem terapêutica foi efectuada em 13 consultas médicas e 14 de enfermagem, e a nível preventivo em 10 consultas médicas e 11 de enfermagem.

DISCUSSÃO

Observou-se uma proporção semelhante de consultas médicas e de enfermagem, não privilegiando nenhum dos tipos de consulta. No entanto a amostra é de dimensão reduzida e existem algumas consultas, nomeadamente, S.M e P.F, com um número muito baixo. O facto de amostra ser de conveniência é um viés deste estudo.

As autoras identificam outra possível limitação do estudo na atribuição dos graus baseados no tempo, seria preferível atribuí-los em função da percentagem do tempo total de consulta e não em tempo absoluto. No geral, em aproximadamente metade das consultas observadas existiu A.A, a maioria dos médicos e enfermeiros dedicou cerca de 1 a 3 minutos a esta área (grau I). A percentagem de aconselhamento foi maior nos grupos vulneráveis (S.I e S.M) e principalmente nos grupos de risco (DM e HTA), o que seria expectável e desejável, tendo em conta que nestes grupos é fundamental a terapêutica nutricional. Não foi encontrado nenhum estudo nacional semelhante e os estudos de observação directa internacionais são escassos (7, 8). Apesar da importância da alimentação, quer em termos de prevenção de doença e promoção de saúde, quer como terapêutica, a frequência deste aconselhamento, o tempo dedicado e a formação na área da Nutrição dos médicos e enfermeiros, não estão bem estudados.

Num estudo efectuado nos cuidados de saúde primários a 2400 utentes, após consulta médica, realizado em 2001 em Inglaterra, verificou-se que apenas 13% dos doentes referiram discussão do tema alimentação na consulta (9). Um outro estudo mais recente, 2010, realizado no Canadá, a 451 médicos, concluiu que 58,1% acreditam que mais de 60% dos seus doentes beneficiariam de A.A mas apenas 19,1%

responderam que mais de 60% dos seus doentes o recebiam na prática (5). Em estudos de observação directa, em Ohio em 2002, durante 2 dias de consulta, no geral, 24% das consultas tiveram A.A. Os doentes crónicos obtiveram uma percentagem ligeiramente superior, de 30% (7). Percentagens idênticas de 25% também foram obtidas num outro estudo observacional em 2003, numa amostra de 4344 consultas (8). Tendo como comparação alguns dos estudos disponíveis, a percentagem de A.A nos estudos observacionais (7,8), ronda os 25% e em questionários de hétéro (9) e auto-avaliação (5, 6) os 13-19%.

Na amostra em questão a percentagem foi muito superior (53,3%) o que revela a sensibilidade e importância que esta equipa de saúde atribui a esta matéria.

As autoras consideram que apesar dos bons resultados nos grupos de maior risco, existem consultas em que este aconselhamento pode ser realizado com mais frequência, de forma mais estruturada, nomeadamente na consulta de S.A.

Nos estudos encontrados o tempo habitualmente usado é geralmente inferior a 5 minutos (6), sendo num dos estudos em particular uma média de 55 segundos (7). Estes resultados vão de encontro aos encontrados nesta amostra, com predomínio de 1 a 3 minutos dedicados ao A.A.

Relativamente ao tipo de abordagem e aos subtemas identificados não foram encontrados estudos como meio de comparação.

A maioria da abordagem foi efectuada quando estava presente um problema/doença, sendo classificada como terapêutica, no entanto é importante salientar que a abordagem preventiva obteve uma percentagem muito relevante (43,7%).

CONCLUSÕES

A pertinência deste estudo, apesar das suas limitações, é relevante no contexto desta USF, para consciencialização e reflexão do desempenho dos profissionais (médicos e enfermeiros) que as constituem.

Os resultados reflectem a sensibilidade e práticas destes profissionais para o A.A, principalmente em grupos vulneráveis e de risco. O estudo avaliou o aconselhamento em termos quantitativos, e foi notória a importância que este tem em várias consultas, alertando para necessidade de melhoria de desempenho noutras, como na S.A.

É importante apostar na qualidade de conhecimentos

científicos na área da nutrição, suficientes para dar suporte a este aconselhamento, assim como conhecer as melhores técnicas para efectuar um aconselhamento efectivo, responsabilizando progressivamente os utentes. A colaboração com nutricionistas é crucial na formação contínua, na capacitação dos profissionais de saúde e na definição de critérios de referência para consulta de Nutrição cientificamente válidos.

A alteração do comportamento alimentar é difícil, portanto, todos os encontros com o utente são momentos ideais para este aconselhamento. Os cuidados de saúde primários, devido à proximidade com as populações e à abrangência da sua actividade têm o potencial de diminuir a morbilidade e mortalidade de várias doenças crónicas se efectuarem um A.A eficaz.

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento a todos os profissionais de saúde da USF MRP que aceitaram participar neste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization, Plataforma Programmes and projects, Chronic diseases and health promotion [Internet]. Disponível em: http://www.who.int/chp/about/integrated_cd/en/index.html. Consultado em: Agosto 2012
2. WHO regional Publications. Food and health in Europe: a new basis for action 2004; N.º96
3. Warber JJ, Warber JP, Simone KA. Assessment of general nutrition knowledge of nurse practitioners in New England. *Journal of American Dietetic Association*. 2000; 100 (3): 368-370
4. Worsley A. Perceived reliability of sources of health information. *Health Educ. Res.* 1989; 4 (3): 367-376
5. Wynn K, Trudeau JD, Taunton K, Gowans M, Scott I. Nutrition in primary care: current practices, attitudes and barriers. *Can Fam Physician*. 2010; 56:109-116
6. Eaton CB, McBride PE, Gans KA, Underbakke GL. Teaching nutrition skills to primary care practitioners. *J. Nutr.* 2003; 133: 563S-566S
7. Eaton CB, Goodwin MA, Stange KC. Direct observation of nutrition counseling in community family practice. *Am J Prev Med*. 2002 Oct;23(3):174-179
8. Anis NA, Lee RE, Ellerbeck EF, Nazir N, Greiner KA, Ahluwalia JS. Direct observation of physician counseling on dietary habits and exercise: patient, physician, and office correlates. *Prev Med*. 2004;38(2):198-202
9. Moore H, Adamson AJ. Nutrition interventions by primary care staff: a survey of involvement, knowledge and attitude. *Public health nutrition*. 2001; 5:531-53

Semana Educativa para Jovens Açorianos Obesos—Uma Abordagem no Tratamento e Prevenção da Obesidade Infantil

Education Week for Azorean Obese Children – An Approach to Treatment and Prevention of Childhood Obesity

SARA GAIPO¹, TÂNIA PARECE², TIAGO DIAS³, CARLOS MENDONÇA⁴, IDALINA BORGES⁵, SARA FERREIRA⁶

RESUMO

Introdução: A obesidade infantil é um problema de saúde pública que tem vindo a ganhar uma expressão assustadora ao longo das últimas décadas, constituindo-se como tema primordial no que respeita à prevenção e promoção da saúde. Neste seguimento foi concebido, por três Nutricionistas da ilha de São Miguel, um projecto de promoção de estilos de vida saudável para crianças açorianas com excesso de peso/obesidade.

Objectivos: A avaliação do efeito de um ambiente promotor de um estilo de vida saudável nos parâmetros antropométricos de crianças com excesso de peso e obesidade que frequentam as consultas de nutrição nos Centros de Saúde e Hospital da Ilha de São Miguel.

Metodologia: Desenvolvimento de sessões de actividade física, actividades lúdico-educativas, sessões de educação alimentar e de culinária saudável, sempre sustentadas por uma ambiente alimentar equilibrado. A avaliação antropométrica foi feita segundo a metodologia ISAK (*International Standards for Anthropometric Assessment*).

Resultados: Após a intervenção, verificou-se uma perda de peso média de 1,9kg por pessoa e uma redução média da massa gorda em 1,69 pontos percentuais, sendo ambas as reduções mais evidentes nos rapazes do que nas raparigas.

Conclusões: Tal como verificado na primeira edição deste projecto, todos os participantes perderam peso e massa gorda no final da intervenção, podendo este tipo de projectos resultar numa abordagem eficaz na prevenção e tratamento da obesidade infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade infantil, Educação alimentar, Actividade física

ABSTRACT

Introduction: Childhood obesity is a public health problem that has gained a terrifying expression along the last decades, constituting itself a major issue in relation to prevention and health promotion. Based on this problem was designed by three dietitians in São Miguel island a project promoting healthy lifestyles for Azorean children with overweight or obesity.

Objectives: To evaluate the effect of an environment promoting a healthy lifestyle in the anthropometric parameters of obese and overweight children that attend the nutrition appointments in the Health Centers and Hospital in São Miguel Island.

Methodology: Development of physical activity sessions, recreational activities and educational sessions, nutritional education and healthy cooking, always supported by a balanced food environment. Anthropometric evaluation was made according to the ISAK methodology (*International Standards for Anthropometric Assessment*).

Results: After intervention, there was a mean weight loss of 1,9kg per person and a mean reduction in fat mass of 1,69 percent, both decreases being more pronounced in boys than in girls.

Conclusions: As was observed in the first edition of this project, all participants lost weight and fat mass in the end of the intervention. This kind of projects may result in an effective approach in the prevention and treatment of childhood obesity.

KEYWORDS: Childhood obesity, Food education, Physical activity

INTRODUÇÃO

A obesidade infantil é um problema de saúde pública que tem vindo a ganhar uma expressão assustadora ao longo das últimas décadas, constituindo-se como tema primordial no que respeita à prevenção e promoção da saúde (1).

Segundo dados do estudo *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI) - Portugal 2008, Portugal segue as mesmas linhas de evolução mundial no que se refere ao aumento da prevalência de obesidade infantil. O panorama nacional, de acordo com os critérios do *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), aponta que 32,2% das crianças, dos 6 aos 8 anos de idade, sofrem de excesso de peso e 14,6% de obesidade. Quando analisados dados do mesmo estudo, referentes à Região Autónoma dos Açores,

esta doença assume um patamar preocupante, pois esta é a região portuguesa que conta com a maior prevalência de excesso de peso e obesidade. É de salientar que, 42% das crianças açorianas, com idades compreendidas entre os 6 e os 8 anos, estão com excesso de peso e que destas 22,7% são obesas (2). Uma percepção isolada destes dados não é suficiente, uma vez que crianças que sofrem de obesidade terão uma crescente probabilidade de sofrer desta patologia na idade adulta. Logo, a prevalência de obesidade infantil estará directamente relacionada com a prevalência de obesidade no adulto (3).

Em 2010, 3 Nutricionistas da ilha de São Miguel, nos Açores, propuseram-se a realizar um projecto para promoção de estilos de vida saudável para crianças

¹ Nutricionista,
Centro de Saúde de Nordeste

² Nutricionista,
Centro de Saúde da Povoação

³ Nutricionista,
Centro de Saúde de Vila Franca do Campo

⁴ Fisioterapeuta,
Centro de Saúde de Nordeste

⁵ Enfermeira Vogal,
Centro de Saúde de Nordeste

⁶ Estagiária de Ciências da
Nutrição,
Universidade Atlântica

Correspondência para Tiago Dias:
Rua da Paz, n.º 2,
9680-129 Vila Franca do Campo
tiagodias.03@gmail.com

Recebido a 31 de Dezembro de 2011
Aceite a 18 de Julho de 2012

açorianas com excesso de peso/obesidade. A premissa seria acompanhar um número de crianças, 24h por dia durante uma semana, promovendo actividades lúdicas, educacionais e desportivas, numa Semana Educativa para Jovens Açorianos com Excesso de Peso (SEJA). Os campos para perda de peso combinam restrições dietéticas, actividade física e modificações de comportamentos, num programa com o intuito de promover perda de peso (4,5,6). Estes estudos demonstram que estas iniciativas são eficazes na diminuição do Índice de Massa Corporal (IMC) e gordura corporal e apesar de os participantes recuperarem algum do peso perdido, este aumento de IMC não é estatisticamente significativo e não produz o regresso aos níveis iniciais (5). Além dos benefícios em termos de composição corporal, este tipo de semanas educativas origina um melhoramento no que diz respeito às questões psicossociais, particularmente no que diz respeito à auto-estima (4,5). Em 2011, o Centro Saúde de Nordeste, em colaboração com a Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários do Nordeste (AHBVN) acolheram esta semana educativa e tornaram possível o desenvolvimento desta abordagem inovadora caracterizada, essencialmente, pela criação de um ambiente promotor para a perda de peso, visando a manutenção de uma alimentação saudável e a prática regular de actividade física, a longo prazo.

Esta aprendizagem define-se como pilar fundamental na diminuição dos casos de recidivas, pois para além da perda de peso, a manutenção de um peso saudável representa uma variável determinante para a regressão da obesidade infantil a longo prazo (7). O desenvolvimento desta abordagem baseou-se em dados que sugerem a efectividade de intervenções que promovem simultaneamente a actividade físicas, hábitos alimentares saudáveis e mudanças ambientais (8).

OBJECTIVOS

Foi objectivo deste trabalho a avaliação do efeito de um ambiente promotor de um estilo de vida saudável nos parâmetros antropométricos de crianças com excesso de peso e obesidade que frequentam as consultas de nutrição nos Centros de Saúde e Hospital da Ilha de São Miguel.

METODOLOGIA

A SEJA teve a sua primeira edição, promovida pelo Centro de Saúde de Vila Franca do Campo, no verão de 2010 entre 8 e 14 de Agosto. Esta iniciativa teve como principal objectivo promover um estilo de vida saudável com base na reeducação alimentar e estímulo para a prática de actividade física, com a intenção de ter uma realização anual e num futuro próximo englobar jovens e instituições de todas as ilhas do arquipélago dos Açores.

Na edição de 2011, o projecto foi levado a cabo durante 10 dias, entre 13 e 22 de Agosto na Vila de Nordeste e teve sede na Escola Básica e Secundária de Nordeste e, para além de promover a aquisição de um estilo de vida saudável, foi cenário para a avaliação do impacto deste tipo de intervenção na saúde dos jovens envolvidos nesta iniciativa. Para tal foram feitas avaliações aos participantes no primeiro e no último dia da SEJA, de modo a poder avaliar o efeito das intervenções efectuadas.

Para além da avaliação antropométrica, realizaram-se exames analíticos, avaliação física e de desempenho

motor e avaliação psicológica. Foram efectuadas também, aquando da admissão das crianças no primeiro dia, a recolha de dados acerca da maturação biológica e sobre os hábitos alimentares (com o preenchimento de um diário alimentar de 3 dias). Neste artigo iremos apenas abordar o efeito desta iniciativa nos parâmetros antropométricos.

Amostra: Os critérios de inclusão no estudo foram: utentes das consultas de obesidade infantil dos Centros de Saúde da Ilha de São Miguel e Hospital do Divino Espírito Santo, de ambos os sexos, entre os 6 e os 16 anos de idade, com Percentil de IMC ≥ 85 , dando primazia aos utentes com Percentil de IMC ≥ 95 , de acordo com os critérios do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2000) (9). Outro critério também utilizado foi a evolução do paciente enquanto acompanhado nas consultas de nutrição: seleccionaram-se os que obtiveram menos resultados positivos e apresentaram dificuldades em adquirir novos hábitos alimentares e de actividade física.

No total foram seleccionadas 30 crianças, 16 rapazes e 14 raparigas, tendo apenas 28 comparecido ao primeiro dia do projecto e somente 24 permaneceram até à sua conclusão.

Alimentação: O dia alimentar das crianças era caracterizado por uma ingestão energética média de 1900kcal distribuídas por 5 ou 6 refeições, onde 55% provinha de hidratos de carbono, 25% de gordura e 20% de proteína.

Em regra, o almoço e jantar iniciavam-se sempre com um prato de sopa de legumes e hortaliças. No segundo prato existia alternância carne/peixe, com acompanhamento de batata, arroz, massa ou leguminosas e salada ou hortícolas cozidos. Para bebida era disponibilizada água e para sobremesa fruta. Os principais métodos de confecção utilizados foram o cozido, estufado, assado e grelhado. Pontualmente os jantares foram constituídos por sopa e sandes e como sobremesa a fruta, de modo a transmitir as melhores opções nesta prática comum nas famílias da Região.

Devido à estação do ano, ao clima característico da ilha de São Miguel e aos níveis de actividade física praticados os cuidados com a hidratação foram constantes, pelo que cada participante tinha sempre água à sua disposição.

De modo a reiterar que num regime alimentar saudável cabem perfeitamente alimentos mais ricos em açúcar e/ou gordura, desde que ingeridos com moderação, pontualmente foram introduzidos os que chamávamos alimentos de excepção (ex. piza, gelado, gelatina e chocolate).

De referir também que foram dinamizadas algumas sessões de educação alimentar sobre leitura de rótulos e alimentação equilibrada para os participantes e encarregados de educação e ainda diversas sessões de culinária saudável que contaram com a participação dos jovens.

Actividade Física: No momento inicial da semana educativa, a todas as crianças e monitores foi distribuído um pedómetro, de forma a serem quantificados os passos dados durante o dia (registo feito diariamente antes da hora do deitar), sendo que o objectivo mínimo diário foi 13 mil passos.

No primeiro dia de intervenção as crianças foram sujeitas a uma avaliação da capacidade física, que compreendeu testes de agilidade (teste t), de força e resistência muscular (*curl up, push up, trunk lift*) e de avaliação da capacidade funcional máxima e resistên-

cia cardiorrespiratória (corrida/marcha da milha). Estes testes foram repetidos no último dia de actividades nas mesmas condições (período da manhã, aproximadamente 1h após ingestão do pequeno-almoço).

Durante os dez dias do projecto foram planeadas sessões de actividade física quer de carácter mais lúdico ou que exigissem um maior esforço físico. Nos primeiros dias contamos com a colaboração de um professor de educação física que ao longo da sua intervenção introduziu alguns conceitos sobre a importância da actividade física na perda de peso e dinamizou sessões de ginástica aeróbica, seguidas de exercícios de recuperação. O mesmo professor orientou uma caminhada de 45 minutos (intercalada com exercícios de força e flexibilidade) até à zona balnear do concelho. De salientar a inclinação de algumas zonas do percurso, que se mostraram um teste à capacidade muscular dos participantes.

Um dos dias foi marcado pela dinamização de um treino de futebol de 1h30m orientado por um treinador de uma equipa local. Neste dia a actividade física foi complementada com um *peddy-paper* pelas ruas do concelho de Nordeste.

A visita à freguesia das Furnas, no dia seguinte, contemplou caminhadas de 3,4km entre o centro da freguesia até à Lagoa das Furnas e de 3km num percurso de meia volta à mesma lagoa. No dia subsequente, os jovens realizaram um treino de voleibol de 1h30 orientado por um dos monitores, atleta de um clube da ilha e durante a tarde foram promovidas actividades diversas como pula-pula e carros a pedais.

O 7.º dia foi marcado pela visita ao Palácio de Santana onde as crianças estiveram envolvidas em actividades lúdico-educativas e num jogo de croquet com sua excelência o Presidente do Governo Regional dos Açores, Dr. Carlos César. Ao caminharmos para o final, no 8.º e 9.º dia realizaram-se o trilho do Priolo no parque florestal da Cancela e o trilho do Sanguinho, ambos os percursos caracterizados por inclinações acentuadas. O último dia foi marcado pela repetição dos testes da avaliação física.

A distribuição dos pedómetros acabou por originar uma motivação extra nos participantes que, por iniciativa própria, caminharam em grupos no recinto da escola ao final do dia, com o objectivo de aumentar a contagem diária de passos.

Actividades Lúdicas: Entre as diversas actividades lúdico-educativas planeadas destacam-se: uma sessão de Primeiros Socorros e Protecção Civil dinamizada pela corporação da AHBVN; uma visita ao Observatório Microbiano dos Açores (OMIC) e uma visita guiada ao Palácio de Santana, residência oficial do Presidente do Governo Regional dos Açores, onde puderam vislumbrar todas as divisões do palácio e ficar conhecer a sua história, tanto arquitectónica como política.

Quanto às actividades lúdicas destacam-se os diversos passeios pedestres, uma ida ao aquaparque "Atlântico Splash", sessões de cinema com filmes de animação, uma rave, uma noite de Karaoke e uma noite de Bingo.

Avaliações Antropométricas: As medições de peso, estatura, perímetro da cintura e massa gorda foram realizadas de acordo com a metodologia ISAK (*International Standards for Anthropometric Assessment*) (10). O peso e percentagem de massa gorda foram registados pela Balança modelo BF522 W da Tanita® e a estatura pelo estadiómetro *Scala Medica* da Tanita®.

A classificação dos valores de perímetros da cintura baseou-se na tabela de referência para a população europeia-americana (11).

Análise Estatística: Foi efectuada com recurso ao programa *Microsoft Excel®* em sistema operativo *Windows 7*.

RESULTADOS

Das 24 crianças que participaram na semana educativa 54% eram do sexo masculino, com uma média de idades de 11,2 anos.

Em relação à caracterização estatura-ponderal da amostra no 1.º dia da intervenção, em média as raparigas eram mais pesadas (69,3kg) e com estatura mais baixa (150,3cm) do que os rapazes (63kg e 154,2cm, respectivamente).

Todas as crianças sujeitas a intervenção tinham excesso de peso ou obesidade, verificando-se uma maior prevalência da obesidade nos participantes do sexo masculino (77%).

Quanto à distribuição da gordura corporal, as raparigas registaram, em média, valores de perímetro abdominal superiores (95,52cm $p>90$) do que os rapazes (91,98cm $p>90$), bem como uma percentagem de massa gorda mais elevada (39,25% e 29,6%, respectivamente), embora ambos os sexos apresentassem valores muito elevados para a sua faixa etária.

No último dia de intervenção, todas as avaliações antropométricas foram repetidas registando-se um aumento de estatura médio de 1,4cm e uma diminuição do perímetro abdominal média de 2,46cm, havendo uma maior perda de gordura localizada no sexo feminino do que no sexo masculino (2,75cm e 2,22cm, respectivamente).

Quanto à avaliação ponderal após a intervenção, verificou-se uma perda de peso média de 1,9kg por pessoa, com um máximo de 5,5kg e um mínimo de 0,4kg, sendo esta perda superior nos rapazes (2,07kg) do que nas raparigas (1,7kg). De salientar que após os 10 dias de intervenção todos os participantes perderam peso, notando-se que algumas das raparigas baixaram do Percentil de IMC ≥ 95 para um Percentil de IMC entre o 85 e o 95, tal como se pode observar no Gráfico 1. Relativamente à avaliação da gordura corporal, registou-se uma redução média de 1,69 pontos percentuais com um máximo de 4,9% e um mínimo de 0%, com maior evidência no sexo masculino do que no feminino (Gráficos 2 e 3).

GRÁFICO 1: Classificação do estado nutricional da amostra no início e no final da intervenção

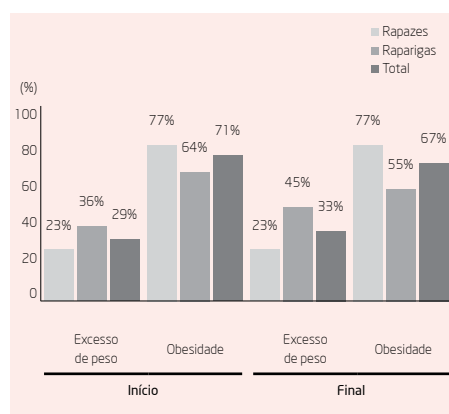


GRÁFICO 2: Perda de massa gorda dos participantes do sexo masculino

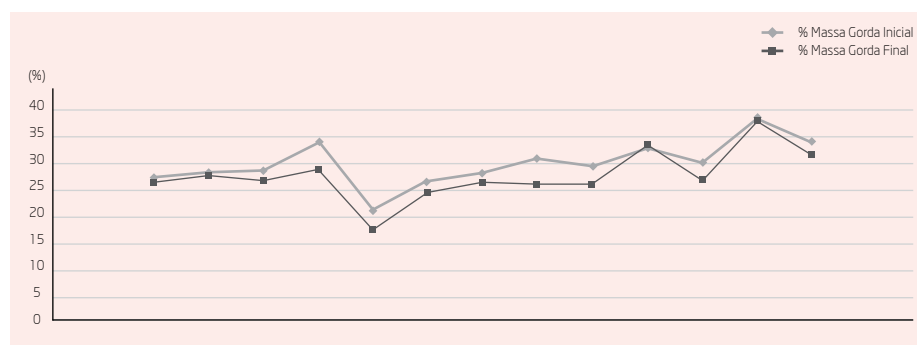
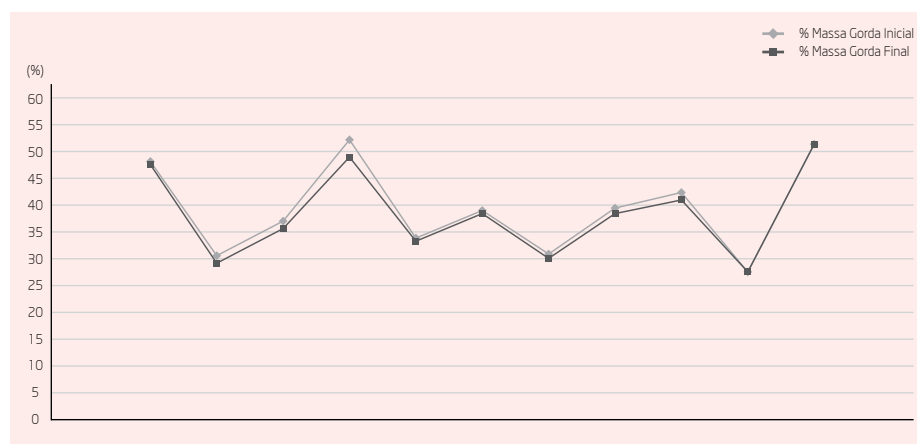


GRÁFICO 3: Perda de massa gorda dos participantes do sexo feminino



DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tal como verificado na primeira edição deste projecto, todos os participantes perderam peso e massa gorda no final da intervenção, o que vai ao encontro de outros estudos realizados com metodologias semelhantes (4,5,6).

Tal como verificado no estudo de Quinlan et al. (4) tanto nos rapazes como nas raparigas notou-se uma perda de peso no final da intervenção, sendo que a perda de peso foi superior nos rapazes do que nas raparigas. Em relação à percentagem de gordura corporal verificou-se igualmente uma redução em ambos os sexos, sendo mais evidente no sexo masculino que no feminino.

O perímetro da cintura é um parâmetro importante como forma de triagem em programas de promoção da saúde e prevenção de factores de risco cardiovascular (11). Neste nosso estudo verificou-se que ambos os sexos apresentavam um risco aumentado de obesidade abdominal (11), constatando-se no final da intervenção uma perda de gordura localizada tanto nos rapazes como nas raparigas, sendo mais evidente no sexo feminino.

Actualmente todos os participantes mantêm seguimento nas consultas de nutrição da sua área de residência, notando-se na maioria deles uma perda de peso mais eficaz e menor dificuldade no cumprimento da dieta prescrita e na prática de actividade física regular.

A discussão deste trabalho não contempla a avaliação das modificações no regime alimentar e performance física, no entanto torna-se importante salientar que todos os participantes melhoraram os seus resultados de todas as avaliações, na repetição do último dia.

Este foi um ambiente controlado em termos de alimentação com refeições programadas e monitorizadas em termos quantitativos e qualitativos por nutricionistas, o que dificilmente será reproduzido no quotidiano de cada criança, podendo-se o mesmo transpor para a actividade física. De modo a contornar estas limitações tentou-se envolver os familiares mais directos em algumas das actividades educativas desta semana.

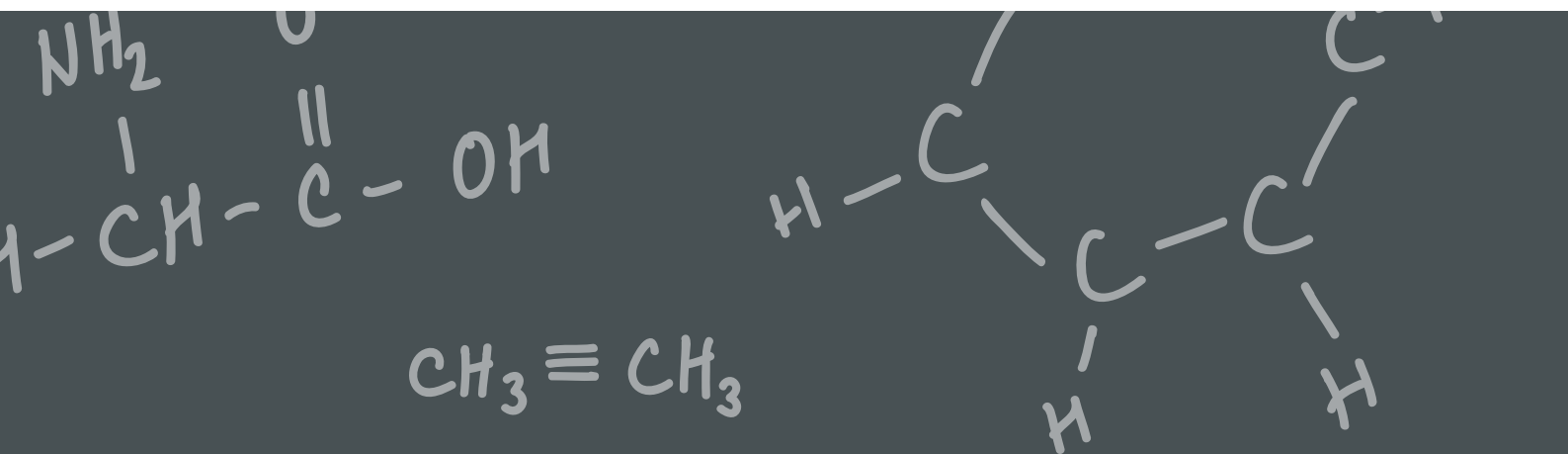
CONCLUSÕES

As intervenções multicomponentes e ambientais mostram ser efectivas na prevenção e combate do excesso de peso e obesidade, na medida que contribuem para melhorias em vários parâmetros, particularmente na composição corporal. Este tipo de intervenção poderá constituir uma abordagem eficaz na prevenção e tratamento da obesidade infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Low, S., Chin, M.C., Deurenberg-Yap, M., Review on epidemic of obesity. *Ann Acad Med Singapore*. 2009; 38(1):57-9
- Rito, A., Paixão, E., Carvalho, M.A., Ramos, C., Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2008. INSA, IP Edição, Lisboa, 2010
- Whitaker, R.C., Wright, J.A., Pepe, M.S., Seidel, K.D., Dietz, W.H., Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*. 1997; 37(13):869-73
- Quinlan, N., Kolotkin, R., Fuemmeler, B., Costanzo, P., Psychosocial outcomes in a weight loss camp for overweight youth, *International Journal of Pediatric Obesity*. 2009; 4: 134-142
- Walker, L.L.M., Gately, P.J., Bewick, B.M., Hill, A.J., Children's weight-loss camps: psychological benefit or jeopardy?, *International Journal of Obesity*, 2003; 27: 748-754

6. Holt, N. L., Bewick, B. M., Gately, P. J., Children's perceptions of attending a residential weight-loss camp in the UK, Child: Care, Health & Development, 31, 2, 223-231
7. Wierenga, M.E., Oldham, K.K., Weight control: a lifestyle-modification model for improving health. Nurs Clin North Am. 2002; 37(2):303-13
8. Doak, C.M., Visscher, T.L., Renders, C., The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. Obes Rev 2006; 7: 111-36
9. CDC (Center for Disease Control and Prevention): 2000 Growth Charts: United States. Disponível em URL: <http://www.cdc.gov/growthcharts>
10. Marfell-Jones, M.J., Olds, T., Stewart, A., International Standards for Anthropometric Assessment, ISAK, 2006
11. Rito, A., Breda, J., Carmo, I., Guia da Avaliação do Estado Nutricional Infantil e Juvenil, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Direcção-Geral da Saúde, 2011; 33-36



Organização, Parceiros e Apoios

> ORGANIZAÇÃO



> PARCEIROS INSTITUCIONAIS



GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
E DO EMPREGO



GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
E CIÊNCIA



GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA SAÚDE

> PARCEIROS ORGANISMOS PÚBLICOS



Direção-Geral das Atividades Económicas



Direção-Geral da Saúde



IAPMEI
Promotor para o Empreendedor



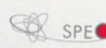
> PARCEIROS ORGANIZAÇÕES SETORIAIS



ANCIPA
Associação Nacional de Indústrias de Produtos Alimentares



> FUNDAÇÕES, UNIVERSIDADES E SOCIEDADES CIENTÍFICAS



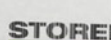
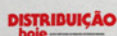
> PARCEIROS DE COMUNICAÇÃO



> PATROCINADORES



> MEDIA PARTNERS



2012
Nutrition
AWARDS

Advisory Board e Júri

> ADVISORY BOARD



> JÚRI



Discurso da Dr.ª Helena Ávila M., Presidente da Direcção da Associação Portuguesa dos Nutricionistas, na Cerimónia de Entrega dos Prémios Nutrition Awards 2012

Senhor Dr. Carlos Oliveira, Secretário de Estado do Empreendedorismo, da Competitividade e da Inovação.

Senhor Dr. Fernando Leal da Costa, Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde.

Cara Senhora Dra. Isabel Mota, administradora da Fundação Calouste Gulbenkian, anfitriã desta Cerimónia e parceira desta iniciativa.

Estimados elementos do Júri;

Caros candidatos e convidados;

Os Nutrition Awards constituem-se já como um galardão nacional de incontornável referência no espaço das ciências da nutrição, estatuto este que resulta do empenho e da conjugação de esforços das entidades e dos profissionais envolvidos. Completando-se este ano a sua 3.ª edição com assinalável sucesso, dinamismo e reconhecimento, esta iniciativa foi também marcada pelo enaltecimento da produção nacional, da inovação no sector agro-alimentar e dos estilos de vida saudáveis, envolvendo um conjunto de diferentes destinatários, desde Universidades a Empresas, a Administração Pública e as Autarquias, as Associações Sectoriais, as ONG's, Jornalistas e Profissionais em nome individual, o que denota a amplitude destes prémios, o seu carácter inclusivo e a sua transdisciplinaridade.

Contámos pela primeira vez com o Advisory Board, um conjunto de quinze entidades lideradas pela APN, que se revelou fundamental para a estruturação e validação de todo o processo. Pelo seu imenso apoio, relevância e conselhos disponibilizados, pretendemos dirigir a cada uma um especial reconhecimento.

Esta iniciativa colheu o apoio institucional do Ministério da Saúde, do Ministério da Educação, do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território e do Ministério da Economia e do Emprego, o que muito nos honra e estimula, e aos quais não poderíamos deixar de agradecer aqui publicamente pela confiança depositada em nós.

Este concurso é ainda fortalecido em conteúdo e comunicação pelo envolvimento de um painel de mais de quarenta parceiros dos Nutrition Awards, designadamente organismos públicos, organizações sectoriais, Fundações, Universidades e sociedades científicas, patrocinadores e media partners, a quem reiteramos os nossos sinceros agradecimentos.

O número de candidaturas recebidas nas cinco categorias a concurso representa um incremento em relação à edição anterior, alicerçando de novo a diversidade, inovação e dinamismo característico da área das Ciências da Nutrição.

Os projectos concorrentes passam inicialmente por uma validação por parte da APCER, pelo que aproveitamos para agradecer a esta instituição, aqui hoje representada pela Dra. Raquel Sanmartín, pelo apoio fundamental conferido.

Segue-se o processo formal de avaliação das mesmas, que apenas se confessa possível graças à disponibilidade, colaboração e mestria dos elementos de júri convidados para esta edição dos Nutrition Awards. Para cada categoria a concurso constituem-se como jurados um grupo de 7 individualidades independentes, idóneas e com reconhecimento público científico e técnico para as áreas presentes nas categorias em avaliação.

A análise e pontuação das candidaturas, bem como o apuramento dos vencedores, processa-se com base na grelha de classificação previamente acordada por cada grupo de jurados, garantindo-se o anonimato do concorrente nesta etapa.

Expressamos neste momento um sentido agradecimento a todos os elementos de júri, por terem aceite o desafio que propusemos e terem permitido a obtenção dos resultados relativos aos premiados, a divulgar nesta Cerimónia.

Reunimo-nos agora para destacar o que de melhor se fez na área das Ciências da Nutrição em Portugal, pelo que se impõe agradecer a todos os candidatos aos Nutrition Awards 2012. Sem eles este concurso não seria viável!

Realçamos de igual modo a qualidade dos trabalhos a concurso, sinal de que muito e bem se trabalha em Portugal na área das Ciências da Nutrição, de forma a inovar em produtos e serviços, se procura implementar iniciativas de mobilização, se investiga e desenvolve e se publica em jornalismo nesta área.

Por último agradecemos a todos os presentes, que contribuem para o sucesso desta cerimónia. É com gosto que partilharemos convosco e em primeira-mão os 13 prémios que iremos atribuir de entre os 23 finalistas da 3.ª edição dos Nutrition Awards. Esperamos que estes trabalhos possam servir de inspiração e incentivo para mais e novos trabalhos.

O compromisso com um projecto da natureza dos Nutrition Awards creio que sustenta a nossa convicção na validade de cada dia. E de que o desenvolvimento civilizacional só acontece quando, a par do conhecimento, da ciência e do sucesso, é a própria sociedade que é distinguida com o melhor prémio.

Em nome da Associação Portuguesa dos Nutricionistas, e em estreita relação com a GCI, co-organizadores deste evento, reforço o esforço que faremos para continuar a inovar e mobilizar os diversos agentes da sociedade para um futuro mais saudável, no que respeita ao papel que a alimentação e a nutrição aí desempenham.

Sejam todos bem-vindos à Cerimónia de Entrega dos prémios Nutrition Awards 2012!

Fundação Calouste Gulbenkian
Lisboa, 16 de Outubro de 2012



Categoria PRÉMIO ESPECIAL JORNALISMO

1.ª MENÇÃO HONROSA

Life&Style Bem-estar / Nutrição / Dicionário dos Alimentos
Ana Brasil, Pedro Carvalho, Patrícia Padrão, Nuno Borges, Pedro Moreira
Jornal Público (site Life&Style)

2.ª MENÇÃO HONROSA

Espelho Meu
Leonor Poças
Luxwoman

3.ª MENÇÃO HONROSA

Porque é que comemos assim?
Luís Silvestre
Revista Sábado

Categoria INICIATIVA DE MOBILIZAÇÃO

GALARDÃO

Choose Beans. Uma opção saudável e sustentável
Beatriz Oliveira, Egídia Vasconcelos, Daniela Afonso
Eurest Portugal, Lda.

1.ª MENÇÃO HONROSA

Nutri Ventures
Rodrigo Carvalho, Rui Lima Miranda
Nutri Ventures Corporation

2.ª MENÇÃO HONROSA

Projecto de Alimentação Saudável nas Escolas do Concelho de Portalegre
Fernando Rebola, Ana Helena Pinto, Maria Margarida Malcata, Hermelinda Carlos
Instituto Politécnico de Portalegre

Categoria INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

GALARDÃO

Preparação de embalagens activas com actividade antioxidante e antimicrobiana baseadas em astaxantina e quitosano
Perfecto Paseiro Losada, Jaime López Cervantes, Raquel Sendón García, Ana Teresa Silva, Ana Rodríguez Bernaldo de Quirós,
Dalia I. Sanchez Machado, Goizane Pardo, Inmaculada Angulo, Tânia Gonçalves Albuquerque, Herlinda Soto Valdez, Helena
Soares Costa
Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

1.ª MENÇÃO HONROSA

Bravo de Esmolfe - uma maçã com efeito benéfico na saúde cardiovascular
Ana Teresa Serra, Agostinho de Carvalho, João Rocha, Catarina M. M. Duarte, Maria do Rosário Bronze, Maria Eduardo
Figueira, Rodrigo P. Feliciano, Ana A. Matias, Bruno Sepodes
IBET- Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica

2.ª MENÇÃO HONROSA

Amoras silvestres portuguesas, uma aposta como alimentos funcionais para o cérebro
Cláudia N. Santos, Ricardo B. Ferreira
Instituto de Tecnologia Química e Biológica

Categoria SERVIÇO INOVAÇÃO

GALARDÃO

Pimenta Laranja: Refeições biológicas
Rita Margarido
Pimenta Laranja, Lda.

1.ª MENÇÃO HONROSA

Vitamimos - Centro de Educação Alimentar
Ana Ai Quintas
Vitamimos

2.ª MENÇÃO HONROSA

Aproveitamento Integral de Alimentos - AIA
Egídia Vasconcelos, Beatriz Oliveira, Elisete Varandas, Rita Amaral, Vera Filipe
Eurest Portugal, Lda.

Categoria PRODUTO INOVAÇÃO

GALARDÃO

_STUFA - Ready, Set, Grow - Uma horta no parapeito da janela
Miguel Guedes Ramos, Rita Ramos, Diogo Carneiro de Almeida
_STUFA

A Revista Nutrícias é uma revista de índole científica e profissional, propriedade da Associação Portuguesa dos Nutricionistas (APN), 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.

O primeiro número foi editado em 2001 e desde aí tem vindo a ser editada anualmente, sendo distribuída gratuitamente junto dos associados da APN, instituições da área da saúde e nutrição e empresas agro-alimentares.

São aceites para publicação os artigos que respeitem os seguintes critérios:

- Apresentação de um estudo científico actual e original ou uma revisão bibliográfica de um tema ligado à alimentação e nutrição; ou um artigo de carácter profissional com a descrição e discussão de assuntos relevantes para a actividade profissional do nutricionista.

Os artigos devem ser **remetidos para a APN, um exemplar em papel via CTT e outro por e-mail para revistanutricias@apn.org.pt**. Estes exemplares deverão ser acompanhados por:

- Uma carta enviada à Directora da Revista com o pedido de publicação do artigo (modelo em www.apn.org.pt);

- Uma declaração de originalidade dos temas/estudos apresentados (modelo em www.apn.org.pt);

Redacção do artigo

Serão seguidas diferentes normas de publicação de acordo com o tipo de artigo:

1. Artigos originais

2. Artigos de revisão

3. Recensões

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 e excluindo a página de título) 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:

Página de título e instituições

- 1.º Título; 2.º autor(es); 3.º Morada e contacto do autor de correspondência;

Texto

- 4.º Resumo; 5.º Palavras-Chave; 6.º Introdução; 7.º Objectivo(s); 8.º Metodologia; 9.º Resultados; 10.º Discussão dos resultados; 11.º Conclusões;

- 12.º Agradecimentos (facultativo); 13.º Referências Bibliográficas; 14.º Figuras, gráficos, tabelas e respectivas 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 Autor(es)

Deve ser apresentado o primeiro e o último nome de todos os autores, assim como a profissão e a instituição a que pertencem e onde se desenvolveu o trabalho, conforme o exemplo apresentado abaixo.

Exemplo: Adelaide Rodrigues¹, Mariana Silva²

¹ Nutricionista, Serviço de Nutrição, Hospital de S. João

² Estagiária de Ciências da Nutrição, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

3.º Morada e contacto do autor de correspondência

A morada e os contactos (telefone e e-mail) do primeiro autor ou do autor responsável pela correspondência devem ser também indicados.

4.º Resumo

O resumo poderá ter até 300 palavras, devendo ser estruturado em Introdução, Objectivos, Métodos, Resultados e Conclusões. Deve ser apresentado em Português e em Inglês.

5.º Palavras-Chave

Indicar uma lista com um máximo de seis palavras-chave do artigo. Deve ser apresentada em Português e em Inglês.

6.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.

7.º Objectivo(s)

Devem ser claros e sucintos, devendo ser respondidos no restante texto.

8.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.

9.º Resultados

Os resultados devem ser apresentados de forma clara e didáctica para uma fácil percepção. Deve fazer-se referência às figuras, gráficos e tabelas, indicando o respectivo nome e número árabe e entre parêntesis. Ex: (Figura 1)

10.º Discussão dos resultados

Pretende-se apresentar uma discussão dos resultados obtidos, comparando-os com estudos anteriores e respectivas 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.

11.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.

12.º Agradecimentos

A redacção de agradecimentos é facultativa.

Se houver situações de conflito de interesses devem ser referenciados nesta secção.

13.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.

Para a citação de um artigo esta deve ser construída respeitando a seguinte ordem:

Nome(s) do(s) autor(es); nome do artigo ou do livro; nome do jornal ou do livro.

Editora (livros) Ano de publicação; número do capítulo; páginas.

Ex: Rodrigues S, Franchini B, Graça P, de Almeida MDV. A New Food Guide for the Portuguese Population. Journal of Nutrition Education and Behavior 2006; 38: 189 -195

Para a citação de outros exemplos como livros, capítulos de livros, relatórios online, etc, consultar as normas internacionais de editores de revistas biomédicas (www.icmje.org).

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.

14.º Figuras, gráficos, tabelas e respectivas legendas

Ao longo do artigo a referência a figuras, gráficos e tabelas deve estar bem perceptível, 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.

Os títulos das tabelas deverão ser colocados na parte superior da tabela referenciando-se com numeração árabe (ex: Tabela 1). A legenda aparecerá por baixo de cada figura ou gráfico referenciando-se com numeração árabe (ex: Figura 1). Os títulos e legendas devem ser o mais explícitos possível, de forma a permitir uma fácil interpretação do que estiver representado. Na legenda das figuras ou gráficos e no rodapé das tabelas deve ser colocada a chave para cada símbolo usado na representação.

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:

Página de título e instituições

- 1.º Título; 2.º autor(es); 3.º Morada e contacto do autor de correspondência;

Texto

- 4.º Resumo; 5.º Palavras-Chave; 6.º Texto principal; 7.º Análise crítica; 8.º Conclusões;

- 9.º Agradecimentos (facultativo); 10.º Referências Bibliográficas; 11.º Figuras, gráficos, tabelas e respectivas legendas.

Os pontos comuns com as orientações referidas anteriormente para os artigos originais deverão seguir as mesmas indicações.

6.º Texto principal

Deverá preferencialmente incluir subtítulos para melhor percepção dos vários aspectos do tema abordado.

7.º Análise crítica

Deverá incluir a visão crítica do(s) autor(es) sobre os vários aspectos abordados.

3. Recensões

O número de palavras do artigo (excluindo a página de título) não deve ultrapassar as 3000 palavras. O texto 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 representem uma revisão crítica de um livro ligado a um tema da área das Ciências da Nutrição, de forma a ser apresentado, identificado, e referindo-se os conteúdos/temas nele tratados.

Estes artigos devem ser estruturados pela seguinte ordem:

Página de título e instituições

- 1.º Título; 2.º autor(es); 3.º Morada e contacto do autor de correspondência; 4.º Identificação do objecto da recensão (autor(es), título, tradutor (se existente), editora, edição, local, data de publicação, ISBN e tipo de livro)

Texto

- 5.º Resumo; 6.º Palavras-Chave;

- 7.º Texto principal

Neste ponto deve ser incluída uma descrição do assunto do livro, dos seus objectivos, explicitando as linhas fundamentais e posições e argumentos mais relevantes dos autores do mesmo.

- 8.º Análise crítica

A análise crítica deve ser fundamentada com base em referências e citações, dos processos de elaboração e do teor das linhas fundamentais do livro. Devem ser elencadas as concordâncias e discordâncias dos autores, devidamente fundamentadas.

- 9.º Conclusões

Referenciar o principal contributo do livro para o conhecimento nas Ciências da Nutrição.

- 10.º Agradecimentos (facultativo); 11.º Referências Bibliográficas;

As orientações dos pontos 1-3, 5-6 e 10-11 foram referidas anteriormente nos pontos 1 e 2.

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 actividade realizada no âmbito da prática profissional do Nutricionista.

Estes artigos devem ser estruturados pela seguinte ordem:

Página de título e instituições

- 1.º Título; 2.º autor(es); 3.º Morada e contacto do autor de correspondência;

Texto

- 4.º Resumo; 5.º Palavras-Chave; 6.º Texto principal; 7.º Análise crítica; 8.º Conclusões;

- 9.º Agradecimentos (facultativo); 10.º Referências Bibliográficas (se forem usadas);

11.º Figuras, gráficos, tabelas e respectivas legendas.

As orientações destes pontos foram referidas anteriormente nos pontos 1 e 2.

Tratamento Editorial

Aquando da recepção 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 efectuem 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.



Associação Portuguesa dos Nutricionistas

A Revista Nutrícias é disponibilizada gratuitamente a:

Administrações Regionais de Saúde
Associações Científicas e Profissionais na área da Saúde
Associados da Associação Portuguesa dos Nutricionistas
Câmaras Municipais
Centros de Saúde
Direcções Regionais de Educação
Empresas de Restauração Colectiva
Hospitais
Indústria Agro-Alimentar
Indústria Farmacêutica
Instituições de Ensino Superior na área da Saúde
Juntas de Freguesia
Ministérios
Misericórdias Portuguesas

Patrocinadores desta edição:

Eurest, Lda.
Lactogal

A publicidade não tem necessariamente o aval científico da
Associação Portuguesa dos Nutricionistas.
No site www.apn.org.pt poderá consultar e
efectuar *download* da Revista Nutrícias.



ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS NUTRICIONISTAS

Rua João das Regras, n.º 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