

# O PROJETO “ALIMENTOS PROMOTORES DE SAÚDE EM CONTEXTO ESCOLAR – MAIS CONHECIMENTO MELHOR CRESCIMENTO”

Leandro Oliveira<sup>1</sup>  
Francisco José Rodrigues de Sousa<sup>2</sup>  
Maria Graça Amaral da Silveira<sup>3</sup>

## RESUMO

A articulação entre os setores da saúde e da educação é de extrema importância para a promoção de práticas alimentares saudáveis. O projeto “Alimentos Promotores de Saúde em Contexto Escolar – Mais Conhecimento Melhor Crescimento” teve como objetivos: (1) avaliar a percepção, as atitudes, as crenças, os conhecimentos da comunidade escolar sobre os alimentos promotores de saúde (APS) e (2) a importância atribuída por essa mesma comunidade à integração de temáticas relacionadas com estes alimentos nos currículos do 3º ciclo do ensino básico, e (3) promover a inclusão dos APS na alimentação da comunidade escolar. Efetuou-se uma análise exaustiva dos documentos curriculares no sentido de encontrar referências aos APS nos seus conteúdos, e procedeu-se a construção e a validação de questionários de aplicação direta dirigidos à comunidade escolar. Ao longo do projeto ministraram-se palestras em que foram abordados conteúdos referentes aos compostos bioativos (antioxidantes, péptidos bioativos, probióticos, etc.) e seu papel na prevenção de doenças. Realizaram-se também *workshops* de culinária, permitindo, assim, aos alunos participarem na elaboração de ementas enriquecidas em APS para introduzirem na cantina da sua escola. Por meio deste projeto criou-se um ambiente propício a que os alunos fossem também mensageiros e promotores de literacia alimentar no seu contexto familiar. Percebeu-se que a comunidade escolar valoriza este tipo de iniciativa, que tem um impacto positivo e mobilizador na promoção de saúde.

**Palavras-chave:** Alimentos promotores de saúde. Alimentos funcionais. Escola. Educação alimentar.

## THE PROJECT: HEALTH-PROMOTING FOODS IN SCHOOL CONTEXT – MORE KNOWLEDGE BETTER GROWTH

### ABSTRACT

Partnerships between institutions from the health and education sectors are extremely important for the promotion of healthy eating. The project “Health-promoting foods in school context - more knowledge better growth” is based on the following objectives: to evaluate (1) the perception, attitudes, beliefs and knowledge of the school community with regard to health-promoting foods (HPF) and (2) the importance attributed by that same community to the integration of related themes into the curricula of the 3rd cycle of basic education, and (3) to promote the inclusion of HPF among school community. A thorough analysis of the curricular documents was carried out in order to find references to HPF. Furthermore, questionnaires of direct application were designed, validated, and administered to the school community. Throughout the project, lectures were given on topics related to bioactive compounds (antioxidants, bioactive peptides, probiotics, etc.) and their role in disease prevention. Culinary workshops were carried out with students, which allowed them to participate in the elaboration of menus with a rich input of HPF, to introduce to the canteen of their school. This project created an environment that enabled students to become messengers and promoters of food literacy in their family context. It was noticed that the school community values this type of initiatives, which have a positive impact on health promotion.

**Keywords:** Health-promoting food. Functional foods. School. Food education.

RECEBIDO EM: 28/11/2018

ACEITO EM: 4/1/2019

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências Agrárias e do Ambiente da Universidade dos Açores. leandroliveira.nut@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorado em Educação, Especialidade de Desenvolvimento Curricular (2005) pela Universidade dos Açores, Portugal. Professor Auxiliar da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade dos Açores, Portugal. Membro integrado do CICS.NOVA - Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (pólo da Universidade dos Açores – CICS.NOVA.UAc). Colaborador do CIEC – Centro de Investigação em Estudos da Criança (Universidade do Minho), Portugal. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1080-5449>.

<sup>3</sup> Faculdade de Ciências Agrárias e do Ambiente da Universidade dos Açores Centro de Biotecnologia dos Açores.

Em Portugal, um relatório da Direção Geral da Saúde de 2017 dá conta que cerca de 57% da população tem excesso de peso (incluindo obesidade), e na Região Autónoma dos Açores (RAA) esta prevalência é de 61,6% (DIREÇÃO..., 2016). No caso das crianças, o Sistema de Vigilância Nutricional Infantil de Portugal demonstrou que a prevalência de excesso de peso (incluindo obesidade) em 2016 era de 42,4%, e na RAA esta era de 48,0% (RITO *et al.*, 2017).

Estudos mostram que as crianças com excesso de peso serão adultos igualmente com excesso de peso, reduzindo, assim, a idade média em que se revelam as doenças crônicas não transmissíveis (SABIN *et al.*, 2015; XU; XUE, 2016). O excesso de peso e a obesidade foram associados a um aumento do risco de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares (DCV), diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensão, inflamação crônica, aumento da tendência de coagulação do sangue, disfunção endotelial e hiperinsulinemia (XU; XUE, 2016).

Diversos estudos têm demonstrado uma relação entre o consumo regular e adequado de hortofrutícolas na infância e um consumo apropriado quando adultos (MIKKILA *et al.*, 2004; VELDE; TWISK; BRUG, 2007; FISCHER *et al.*, 2011), sugerindo que é fundamental que sejam incutidos e ensinados hábitos alimentares saudáveis às crianças.

Embora os benefícios associados ao consumo de hortofrutícolas sejam consensuais, uma grande parte da população não atinge os níveis recomendados. A Organização Mundial de Saúde recomenda o consumo diário de pelo menos 400g de fruta e hortícolas, o equivalente a cerca de 5 porções diárias destes alimentos. Num estudo realizado em Portugal, verificou-se que apenas cerca de 50% das crianças com mais de 12 anos atingiam essa recomendação (DIREÇÃO..., 2015).

Os nutrientes são essenciais para a saúde humana, mas existem outros compostos que continuam a ser identificados e têm um impacto benéfico na saúde (JEW *et al.*, 2015). A presença destes compostos nos alimentos torna-os *alimentos promotores de saúde* (APS) ou funcionais, ou seja aqueles que apresentam um efeito fisiológico benéfico para a saúde e/ou redução dos riscos de doenças crônicas, além de exercerem função nutricional básica. O composto funcional tem de permanecer no alimento e demonstrar os seus efeitos nas quantidades em que é ingerido na alimentação, e deve ser consumido regularmente como parte de uma alimentação variada (DIPLOCK *et al.*, 1999).

Na RAA são produzidos vários alimentos promotores de saúde cujo consumo deve ser incentivado, por um lado, para valorizar os produtos açorianos, contribuindo para o desenvolvimento da economia local e, por outro, para melhorar o estado de saúde da população. Entre estes destaca-se o ananás, o chá (LIANG; HUANG; KWOK, 1999), as hortofrutícolas regionais (DIAS, 2010), o queijo, o leite (REGO *et al.*, 2008) e a carne (SILVA *et al.*, 2010; DUARTE, 2011; ROSA *et al.*, 2014).

Além disso, existem evidências que suportam a manutenção dos hábitos alimentares na transição da infância para a adolescência e sabe-se que estes determinam, em grande parte, as preferências e a escolha de alimentos na idade adulta (PEREZ-RODRIGO; ARANCETA, 2001). Assim, é fundamental atuar neste grupo da população buscando promover, de imediato, o aumento do consumo de APS e, a longo prazo, a adoção e manutenção destes hábitos.

A articulação entre os sectores saúde e da educação é de extrema importância para a promoção de práticas alimentares saudáveis. A escola surge, assim, como um ambiente ideal para educar do ponto de vista alimentar, contribuindo para a formação de hábitos alimentares saudáveis em idades precoces (BACCARIN IANISKI *et al.*, 2015).

Com este projeto almejou-se colmatar a necessidade da região em promover os APS e, deste modo, contribuir para a melhoria da economia local e ajustar os indicadores de saúde da região a longo prazo. Neste sentido, pretendeu-se a integração dos APSs no meio escolar, pois é extremamente importante na infância e na adolescência promover a aquisição de comportamentos saudáveis, de modo a perpetuá-los ao longo da vida. Mediante um programa de Educação Alimentar, no qual se estruturaram orientações, formação de professores e construção de materiais didáticos, foi possível desenvolver uma abordagem estruturada ao longo do 3º ciclo do ensino básico e um ambiente propício a que estes alunos sejam também mensageiros que promovem a literacia alimentar no seu meio familiar.

De um modo geral, portanto, o projeto “Alimentos promotores de saúde em contexto escolar – mais conhecimento melhor crescimento” teve como objetivos: avaliar a percepção, as atitudes, as crenças e os conhecimentos de membros da comunidade escolar sobre os alimentos promotores de saúde (APS); avaliar a importância atribuída pela comunidade escolar à integração de temáticas relacionadas com os APS nos currículos do 3º ciclo do ensino básico; promover a inclusão dos APS na alimentação da comunidade escolar.

## METODOLOGIA

### **Análise Documental para Verificação de Possíveis Alterações no Plano de Estudos dos Alunos**

De modo a estudar a possibilidade de inclusão de temas relacionados com os APSs no currículo, foi realizada uma pesquisa documental para averiguar a existência ou não de referências a estes temas ou similares nos atuais documentos curriculares. Numa primeira fase, estudaram-se os documentos macrocurriculares e legislação associada. Numa segunda fase, procedeu-se à identificação de áreas curriculares e disciplinas em que poderiam ser abordados temas relacionados com APSs. Por fim, numa terceira fase, pesquisaram-se documentos reveladores de políticas microcurriculares, incluindo documentos encontrados nos *websites* das escolas da RAA que referissem projetos e atividades realizadas nas mesmas numa lógica de educação para a alimentação saudável.

### **Avaliação da Percepção, Atitudes e Crenças da Comunidade Escolar Sobre os Alimentos Promotores de Saúde**

Esta avaliação foi realizada entre maio e junho de 2015. A população deste estudo consistiu nos alunos do 3º ciclo do ensino básico e respectivos encarregados de educação (EE), residentes na ilha Terceira. Das sete unidades orgânicas do sistema educativo regional existentes nesta ilha, cinco aceitaram participar no estudo (três no *Concelho* de Angra do Heroísmo e dois no *Concelho* da Praia da Vitória). Selecionou-se uma amostra não

probabilística de, pelo menos, 50% das turmas de cada ano de escolaridade do 3º ciclo. Foram incluídos no estudo todos os alunos que estivessem matriculados no 3º ciclo do ensino básico e respectivos EE.

Deste modo, após a autorização dos presidentes dos conselhos executivos das cinco unidades orgânicas que aceitaram participar no estudo, foram realizados contatos pessoais com representantes de cada uma delas. Nesse contexto, foi entregue o Termo de Consentimento Informado endereçado aos EEs dos alunos, que, além de assegurar a confidencialidade dos dados, fornecia informação detalhada sobre o estudo e disponibilizava o contato de um dos investigadores para esclarecimento de dúvidas, se necessário.

A recolha de dados foi realizada mediante um questionário de aplicação direta alinhado com os objetivos do estudo. O questionário tinha duas versões: uma para alunos e outra para os seus EEs. Os questionários foram distribuídos pelos professores da área curricular de cidadania às turmas selecionadas entre maio e junho de 2015, e preenchidos no domicílio pelos respectivos EEs, seguindo a sequência representada na Figura 1.

Figura 1 – Esquema de distribuição e recolha dos questionários dos alunos e encarregados de educação, com indicação do termo de consentimento informado (TCI).



A versão do questionário para professores e funcionários não docentes da escola foi, por conveniência, apenas aplicada na Escola A, sendo distribuída aos professores e funcionários não docentes da escola pela coordenadora de saúde escolar. Este questionário era semelhante ao dos Ees, contudo foram eliminadas questões sobre a frequência de consumo de alguns alimentos e, no final, acrescentado um conjunto de questões de escolha múltipla sobre as metodologias/atividades e áreas curriculares em que o tema “alimentos funcionais” poderia ser abordado.

### **Realização de Palestras e *Workshops* sobre Alimentação e Culinária Saudável**

Foi selecionada, por conveniência, a Escola A, situada em meio urbano, e a Escola B, situada em meio rural, para integrarem este projeto. Em conversa com os coordenadores dos programas de saúde escolar de cada escola, foi-nos proposta a intervenção em três turmas na primeira escola e em uma turma na segunda, por questões logísticas.

#### ***Intervenção na Escola A***

Nesta escola foi selecionada uma turma do 8º ano pela coordenadora da saúde escolar para participar nos *workshops*.

Foi aplicado um questionário a duas turmas de cada ano do 3º ciclo do ensino básico, com o intuito de averiguar as suas competências culinárias e a sua relação com a alimentação saudável, bem como a percepção dos inquiridos sobre os alimentos

funcionais. Entregaram-se questionários à coordenadora de saúde escolar, que fez a distribuição pelas turmas selecionadas. Esta ficou também responsável pela recolha dos questionários preenchidos.

O questionário supramencionado serviu também como ferramenta de avaliação da intervenção na turma do 8º ano. Os alunos preencheram-no antes (inseridos na amostra anteriormente referida) e depois da mesma. A primeira aplicação do questionário com esta turma ocorreu no dia 22 de abril de 2016. Todos os alunos estavam presentes e preencheram o questionário. A segunda aplicação do questionário foi feita no dia 6 de maio de 2016.

Foram realizados três *workshops* ao longo de três semanas, entre 22 de abril e 6 de maio de 2016. Todos os *workshops* começaram com abordagem interativa ao tema, com a duração de 30 minutos. O primeiro *workshop* abordava de forma genérica o tema “alimentos funcionais”, sendo explicado o conceito e fornecidos exemplos. Posteriormente foi discutida a introdução destes alimentos ao pequeno-almoço e lanche no âmbito de uma alimentação saudável, sendo abordadas noções básicas de higiene e segurança alimentar para a manipulação dos alimentos.

O segundo *workshop* iniciava-se com uma pequena revisão da sessão anterior, seguida do fornecimento de exemplos de alimentos funcionais que poderiam ser introduzidos na preparação do almoço ou do jantar, bem como das suas propriedades benéficas para a saúde. Por fim, o terceiro *workshop* incidiu sobre os alimentos funcionais da RAA, destacando as ervas aromáticas e especiarias utilizadas na gastronomia regional, bem como o modo de cultivo das mesmas. Assim, tentou-se criar uma sequência: alimento funcional, benefícios para a saúde, modo de consumo, modo de cultivo.

A segunda parte dos *workshops* representava a prática dos mesmos, sendo dinamizada na cozinha experimental da escola. Tinha a duração de 2h30min, sendo focada no reforço dos conteúdos teóricos da primeira parte, por meio de uma abordagem *hands on*. As receitas elaboradas foram adaptadas do site <http://www.superhealthykids.com> (sendo também traduzidas para português) e de um livro de gastronomia regional (GOMES, 2002), de modo a ser introduzida ou aumentada a presença de alimentos funcionais e a garantir uma composição nutricional mais saudável (reduzindo as quantidades de açúcar e gordura, com a preocupação de não descaracterizar as receitas).

No final do terceiro *workshop* foi entregue aos alunos um documento informativo, em forma de pequeno livro, sobre os principais conteúdos abordados nos *workshops*. Desse documento constavam todas as receitas elaboradas. Além disso, o texto incentivava os alunos a repetirem as receitas em casa e a disseminarem o que tinham aprendido com os familiares.

### **Intervenção na Escola B**

Nesta escola foram selecionadas duas turmas do 9º ano e uma turma de um curso profissionalizante (equivalente ao 9º ano), integrado ao Programa Formativo de Inserção de Jovens (Profij), pelo coordenador do programa de saúde escolar para participarem nos *workshops*. A avaliação da intervenção foi essencialmente efetuada por observação direta e interação com os alunos.

Todos os *workshops* incluíram uma introdução expositiva com a duração de 30 minutos. O *workshop* (repetido pelas três turmas) incidia numa primeira abordagem ao tema “alimentos funcionais”, sendo explicado o conceito e fornecidos exemplos. Era também estabelecida uma relação entre os alimentos funcionais, os compostos bioativos que possuem e os efeitos benéficos para a saúde resultantes do consumo dos mesmos.

A segunda parte do *workshop* representava a prática dos mesmos, sendo dinamizada na cozinha da cantina da escola, com colaboração das funcionárias da empresa que a explora, e tinha a duração de 1 hora. Seguidamente eram reforçados os conteúdos teóricos da primeira parte por meio de uma abordagem *hands on*. As receitas elaboradas nesta parte prática consistiram na adaptação da ementa habitual da empresa fornecedora, de modo a incluir ou aumentar a presença de alimentos funcionais.

No final de cada *workshop* foi entregue aos alunos um folheto informativo sobre os principais conteúdos nele abordados, que incluía um pequeno jogo em forma de “sopa de letras” sobre alimentos funcionais. Os alunos foram incentivados a repetirem a receita em casa e a disseminarem o que aprenderam com os familiares.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Análise do Conteúdo dos Documentos Curriculares

Após o estudo sobre alimentos funcionais, avaliada a percepção da comunidade escolar (mais especificamente dos alunos e EE) sobre os mesmos, verificou-se ser muito importante que este tema passe a ser abordado em contexto escolar, sendo este um meio de excelência para veicular informação e promover a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências relativamente a esse mesmo tema. Essa promoção deve abranger não somente os alunos, mas também pais, professores, pessoal não docente e comunidade em geral.

Assim sendo, por se saber da dificuldade que existe na introdução de novos conteúdos curriculares, e considerando a dificuldade que existe em obter aceitação de uma proposta de alteração aos programas, fez-se uma pesquisa para compreender a partir de que conteúdos, já contemplados pelo currículo, se poderia realizar uma abordagem sobre este tema.

Os resultados desta pesquisa sugerem possíveis ligações, principalmente nos programas de Ciências Naturais e de Ciências Físico-Químicas.

Deste modo, foi entregue na Escola A uma proposta de adaptação curricular, posteriormente aprovada pelo seu Conselho Pedagógico e aplicada no ano letivo 2015/2016, com o intuito de explorar melhor o tema “alimentos funcionais” em contexto escolar.

### Avaliação da Percepção, Atitudes e Crenças da Comunidade Escolar Sobre os Alimentos Promotores de Saúde

#### *Comunidade Educativa: alunos e encarregados de educação*

A maior parte dos alunos que participou no estudo (n=361) era do sexo feminino (57,3%), frequentava o 9º ano (35,6%), tinha entre 14 e 16 anos de idade (63,5%) e nacionalidade portuguesa (98,6%). O seu agregado familiar era constituído por quatro



elementos (48,3%), com uma criança em 45,7% dos casos. Cerca de 80% dos alunos vivia em meio rural, e a maior parte deles possuía em sua casa uma horta (68,4%). Destes últimos, 61,3% tinham por hábito ajudar os pais no cultivo da mesma.

Em relação à caracterização sociodemográfica dos EEs (n=320), verificou-se que maioritariamente eram do sexo feminino (92,5%), eram casados ou viviam em união de fato (83,9%), tinham entre 36 e 45 anos (61,5%), nacionalidade portuguesa (98,1%) e escolaridade ao nível do 2º ciclo do ensino básico (30,3%). Em relação à sua situação profissional, os EEs encontravam-se maioritariamente no ativo (68,1%). O seu agregado familiar era constituído por quatro elementos (48,1%), sendo dois deles crianças (44,5%).

Cerca de 80% dos EEs vivia em meio rural, pelo que a maior parte deles possuiu uma horta na sua infância (81,9%) e 69,5% possuía uma horta em casa quando da realização do estudo. Além disso, 90,8% dos EEs que responderam ao questionário são membros do agregado familiar que cozinham habitualmente.

Solicitou-se aos alunos e aos EEs para associarem a definição “alimentos que melhoram o estado de saúde e bem-estar e/ou reduzem o risco de determinadas doenças” a um dos seguintes conceitos: alimentos probióticos, alimentos promotores de saúde, alimentos funcionais, alimentos saudáveis ou nutracêuticos. Os alunos (36,5%) associam a definição de alimentos funcionais supramencionada a alimentos saudáveis, bem como a “alimentos promotores de saúde” (21,5%); esta associação é igualmente encontrada nos EEs (45,7% e 14,1%, respectivamente).

Na sequência pediu-se para os alunos e os EEs indicarem três alimentos que achassem serem capazes de melhorar o estado de saúde e bem-estar e/ou reduzir o risco de determinadas doenças. Verificou-se que foram dadas, no total, 96 e 133 respostas diferentes pelos alunos e pelos EEs, respectivamente. Uma vez que se pretendia listar alimentos, foram retiradas as respostas que, em rigor, não iam diretamente ao encontro do que tinha sido solicitado. Assim, foram retiradas, por exemplo, respostas que referiam grupos de alimentos, marcas, etc. Mais especificamente, da coluna dos alunos foram retiradas as seguintes respostas: fruta (4,3%), legumes (2,7%) e peixe (2,7%). Da coluna dos EEs retirou-se: fruta (7,7%), legumes (5,2%), peixe (4,4%), carnes brancas (3,7%), frutos vermelhos (3,3%) e hortaliças (3,0%). A laranja (13,6%), a cenoura (9,5%) e o tomate (4,6%) são os alimentos mais referidos em primeiro, segundo e terceiro lugares, respectivamente, pelos alunos. Por outro lado, os EEs referiram a laranja (7,1%), o alho (4,8%) e o tomate (4,0%) em primeiro, segundo e terceiro lugares, respectivamente.

Por conseguinte, observa-se que tanto os alunos quanto os EEs associam, na sua maioria, a definição a alimentos saudáveis, o que revela uma falta de conhecimento sobre a mesma, que correspondia a alimentos funcionais/APS e, eventualmente, nutracêuticos, apesar de estes se distinguirem dos primeiros por poderem ser consumidos sob a forma de suplemento alimentar (WILDMAN; KELLEY, 2007). Estes resultados vão ao encontro dos obtidos num trabalho de Oliveira *et al.* (2008), que também solicitaram aos seus inquiridos que referissem os produtos funcionais que conheciam, tendo verificado que os grupos de alimentos mais mencionados eram o das frutas (27,8%) e o dos legumes (25,3%).

### **Comunidade Educativa: professores e funcionários**

Em relação aos professores, dos 40 questionários distribuídos foram recolhidos 10. A amostra dos professores era maioritariamente constituída por indivíduos do sexo feminino (60,0%), com uma média de idade de 40,5 (dp=6,7) anos e 16,2 (dp=8,5) anos de serviço. Todos tinham nacionalidade portuguesa.

Quanto aos funcionários, dos 35 questionários distribuídos foram recolhidos 3. A amostra de funcionários não docentes era, na sua totalidade, constituída por indivíduos do sexo feminino e de nacionalidade portuguesa. Tinham uma média de idade de 54,0 (dp=8,0) anos e 16,7 (dp=13,9) anos de serviço.

Os professores e os funcionários não docentes associam a definição de alimentos funcionais fornecida a alimentos saudáveis (38,1%) e a alimentos promotores de saúde (28,6%).

Em relação aos conhecimentos, verificou-se que os professores obtiveram uma percentagem de 68,6% (dp=19,5%) enquanto os funcionários obtiveram uma percentagem de 44,0% (2,0%).

Quanto à percepção sobre os alimentos funcionais e à importância da abordagem de temáticas relacionadas com os mesmos em contexto escolar, observa-se a mesma tendência de resposta dos alunos e EE.

Os professores consideram que as metodologias/técnicas mais adequadas para a abordagem do tema “alimentos funcionais” em atividades curriculares/extracurriculares para os alunos são: a demonstração (27,3%), a utilização de audiovisuais (18,2%) e o diálogo, o estudo de casos e a explicação (com 9,5% cada). As três atividades mais efetivas para a abordagem do tema “alimentos funcionais” em atividades curriculares/extracurriculares para os alunos, segundo os professores, são: visitas de estudo (30,8%), *workshops* de culinária (23,1%) e criação de hortas pedagógicas (19,2%). As três áreas curriculares em que os professores consideram poder ser integradas temáticas relacionadas com alimentos funcionais são: educação para a saúde (18,6%), cidadania e ciências naturais (ambas com 16,3%).

Além disso, a maioria dos professores (77,8%) acha que não tem acesso fácil à formação sobre temas relacionados com alimentação, mais especificamente sobre alimentos funcionais, e 88,9% gostariam de saber mais sobre o tema “alimentos funcionais”.

Deste modo, verifica-se que tanto os professores quanto os funcionários não docentes desconhecem o conceito de alimentos funcionais e possuem algumas crenças que necessitam ser desmitificadas. A análise dos conhecimentos sobre os alimentos funcionais permitiu observar que os professores têm conhecimentos satisfatórios e superiores aos dos funcionários, mas, mesmo assim, gostariam de saber mais sobre o tema (88,9%).

### **Realização de Palestras e *Workshops* Sobre Alimentação e Culinária Saudável**

#### ***Intervenção na Escola A***

Antes da realização dos *workshops* de culinária foi aplicado um questionário sobre as aptidões culinárias e a percepção sobre os alimentos funcionais.



A intervenção nesta escola, por meio de *workshops* de culinária, contou com um total de 23 alunos da turma do 8º ano, tendo-se obtido uma taxa de participação de 87,0%, 100,0% e 78,3% em relação ao 1º, ao 2º e ao 3º *workshops*, respectivamente. Foram recolhidos 20 questionários pré-intervenção e 21 questionários pós-intervenção preenchidos. Após o emparelhamento dos questionários a amostra ficou reduzida a 19 alunos. O cruzamento de dados dos questionários antes e depois da intervenção, porém, permitiu a caracterização sociodemográfica dos 23 alunos. Assim, a turma era constituída por alunos entre os 13 e os 14 anos, sendo 60,9% do sexo masculino, residentes em Angra do Heroísmo. A maioria dos alunos vivia num agregado familiar com quatro elementos (43,5%), sendo que dois destes tinham menos de 18 anos (52,3%). Por outro lado, todos os alunos preencheram o questionário de avaliação dos *workshops*.

Perguntou-se aos alunos até que ponto gostaram de participar (escala de 1 – nada a 5 – muitíssimo) em cada *workshop*. A média das classificações foi de 4,2 pontos para o 1º e para o 2º *workshop* e 3,9 pontos para o 3º *workshop*. A classificação média geral atribuída pelos alunos aos *workshops* foi 4,4.

Por fim, foi deixado ao critério de cada aluno tecer um comentário sobre os *workshops* frequentados. Foram escritos oito comentários. Destacam-se, a seguir, os três mais relevantes: “Achei a ideia dos *workshops* muito interessante; a nossa turma pôde trabalhar na cozinha e, com todos juntos, foi bom para aqueles que não cozinham muito e para aqueles que já cozinham puderam melhorar as suas aptidões culinárias” (aluna, 13 anos). “Eu acho que deve-se fazer mais vezes estes *workshops*, pois aprendemos muito e melhoramos as nossas técnicas culinárias. Eu adorei e foi uma boa forma de trabalharmos em equipe. Obrigado por esta experiência” (aluna, 13 anos). “Gostei muito dos *workshops* de culinária, embora algumas receitas não me tenham agradado, mas, em geral, eram boas; gostava de poder repetir para o ano esta experiência” (aluna, 14 anos).

A taxa de participação foi bastante elevada e, de um modo geral, os alunos gostaram muito dos *workshops* e das receitas elaboradas. Além disso, os *workshops* tiveram um impacto positivo na percepção sobre os alimentos funcionais, bem como no aumento do seu consumo. Tal como em outro estudo (OLIVEIRA, 2016), os alunos acham importante a introdução de temáticas relacionadas com alimentos funcionais nos conteúdos programáticos no 3º ciclo do ensino básico, bem como a realização de atividades extracurriculares relacionadas com estes. Por fim, apesar de terem frequentado dois ou três *workshops*, os alunos relataram uma melhoria das suas aptidões culinárias. Durante os *workshops* os alunos (e os professores!) mostraram-se muito entusiasmados e com vontade de repetir a experiência.

Estes resultados são positivos na medida em que o aumento das aptidões culinárias está associado a uma adesão a uma alimentação mais saudável (HARTMANN; DOHLE; SIEGRIST, 2013). Além disso, foi verificado um aumento estatisticamente significativo na capacidade de fazer sopa, que poderá levar a um maior consumo da mesma, o que é importante, uma vez que a sopa é uma boa forma de integrar na alimentação os hortícolas, cujo consumo regular está associado à redução de determinadas doenças crônicas e ao controle de peso corporal.

### **Intervenção na Escola B**

Participaram no 1º e no 2º *workshops* 15 e 14 alunos de duas turmas do 9º ano, respectivamente, e 13 alunos de uma turma de um curso profissionalizante (equivalente ao 9º ano), integrado no programa Profij, o coordenador do programa de saúde escolar e os professores das disciplinas que, de acordo com o horário habitual, seriam lecionadas nos momentos em que decorressem os *workshops*. Na tabela 1 pode-se verificar os dados relativos aos três *workshops*: data, horário, ementas e resultado final dos mesmos.

Tabela 1 – Resumo dos *workshops* realizados na Escola B a duas turmas do 9º ano e uma do Profij

	<b>1º Workshop</b>	<b>2º Workshop</b>	<b>3º Workshop</b>
<b>Data</b>	10 de abril de 2015	17 de abril de 2015	24 de abril de 2015
<b>Participantes</b>	Turma 1	Turma 2	Turma Profij
<b>Hora de início/fim da atividade</b>	9h/10h30m	9h/10h30m	9h/10h30m
<b>Ementa Original</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sopa de grão com hortaliças</li> <li>– Frango no forno com batata frita</li> <li>– Salada de cenoura ripada e alface</li> <li>– Fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sopa de feijão com hortaliça</li> <li>– Salada do mar (atum, massa espiral, milho, delícias)</li> <li>– Gelatina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Creme de brócolis</li> <li>– Salada de frango com pimentas e ananás e alface</li> <li>– Gelatina</li> </ul>
<b>Ementa Alterada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sopa de espinafre com grãodebico (batata para a base)</li> <li>– Frango no forno com purê de batatadoce</li> <li>– Salada de cenoura ripada e alface</li> <li>– Banana regional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Creme de feijão com hortaliça e funcho (batata para a base)</li> <li>– Salada do mar (atum, massa espiral, milho, delícias, cenoura raspada)</li> <li>– Gelatina com pedaços de fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Creme de brócolis (batata para a base)</li> <li>– Salada de frango com pimentas e ananás</li> <li>– Salada de alface e tomate</li> <li>– Gelatina com pedaços de fruta</li> </ul>
<b>Resultado final</b>			

No primeiro *workshop* foi possível verificar, pelo entusiasmo/empenho revelado na cozinha e por alguns comentários, que os alunos gostaram da atividade. Dos comentários registados, destacam-se os seguintes: “A minha mãe ia ficar orgulhosa” (aluna, enquanto descascava batata-doce); “Vou começar a fazer comida saudável em casa” (aluna, ao colocar o leite a ferver para o purê de batata-doce). Além disso, alguns alunos, depois de terminarem as suas aulas do período da manhã, dirigiram-se à cozinha para servir os almoços. Nesta sessão, verificou-se uma falha de comunicação entre a

empresa fornecedora de alimentos, a encarregada na cozinha e os responsáveis pelo projeto, pois faltaram para a confecção do almoço alguns dos alimentos funcionais que estavam previstos, nomeadamente o tomate e a cenoura.

No segundo *workshop*, em 17 de abril, verificamos que, das três turmas que realizaram os três *workshops*, esta foi a turma em que os alunos estavam mais concentrados nas suas tarefas, conseguindo realizá-las sem se dispersar muito. É também importante mencionar que esta foi a turma que mostrou ter apreendido mais conceitos, pois, quando das explicações aos grupos (feitas pela estagiária da Licenciatura em Ciências da Nutrição), os alunos revelaram ter compreendido o que lhes tinha sido explicado. Houve, ainda, o caso de um aluno que, ao chegar à cozinha, se recusou a participar. Ao ver todos os colegas executar as suas tarefas, no entanto, acabou por se integrar à atividade. Quando os alunos começaram a finalizar as suas tarefas, foi possível observar uma aluna a transmitir às colegas o que tinha aprendido sobre o ananás (reconhecendo as suas propriedades funcionais).

No terceiro e último *workshop*, em 24 de abril, os alunos, além de mostrarem interesse pela atividade, também tiveram um comportamento adequado na cozinha. Nesta sessão, todos os alimentos previstos estavam disponíveis, e, como aconteceu nas restantes, também houve alunos que procederam ao serviço do almoço após concluírem as aulas do período da manhã. De uma forma geral, o balanço das sessões é positivo. Os alunos fixaram alguns dos benefícios dos alimentos utilizados, apesar de não conseguirem fixar os nomes de todos os compostos bioativos dos alimentos funcionais abordados.

Além destes *workshops*, foi ministrada uma palestra sobre os alimentos funcionais a 12 e 25 alunos de duas turmas do 9º ano, respectivamente, e aos seus professores, com a duração de 60 minutos.

## Divulgação

Foi realizada uma palestra dinamizada pela coordenadora do projeto aos alunos e professores da turma do curso Profij, com duração de 90 minutos, sobre os alimentos funcionais na Escola B.

Foram também feitas duas palestras (dias 17 de novembro e 15 de dezembro de 2015), de 3 horas cada, sobre o projeto, dirigidas aos alunos do 1º ano da Licenciatura em Enfermagem da Universidade dos Açores. Pretendeu-se sensibilizá-los para a importância da alimentação nas crianças e divulgar os resultados do estudo sobre a percepção dos alunos do 3º ciclo do ensino básico acerca dos alimentos funcionais, relacionando-os com possíveis estratégias de intervenção para promoção da saúde.

Com o objetivo de promover estilos de vida saudáveis e criar uma relação de proximidade com os alimentos, bem como incentivar a participação da comunidade em atividades promotoras de saúde, os alunos do 9º ano da Escola A foram desafiados a realizar um almoço promotor de saúde em conjunto com os seus EEs e professores, baseado em pratos com alimentos funcionais (cebola, alho, cenoura, espinafres, etc.). Este almoço realizou-se na escola no dia 9 de março de 2016. Durante esta refeição foi projetada uma apresentação no *PowerPoint* e distribuídos folhetos com frases re-

digidas por alunos e pela equipe do projeto sobre algumas curiosidades relativas aos alimentos funcionais utilizados. Estiveram envolvidos nesta atividade cerca de 20 alunos, EEs e professores, posto que, como o almoço estava aberto a toda a comunidade escolar, foram abrangidos mais de 60 indivíduos. O processo de construção e validação do Questionário para Avaliação da Percepção sobre Alimentos Funcionais foi também já publicado numa revista científica (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

## CONCLUSÕES

Com este projeto foram efetuados alguns estudos pioneiros na região, bem como a avaliação das aptidões culinárias dos alunos do 3º ciclo do ensino básico. Verificou-se, ainda, que é possível incluir o tema “Alimentos promotores de saúde” no currículo, não somente nos programas de Ciências Naturais e de Ciências Físico-Químicas do 3º ciclo do ensino básico, mas também em atividades de complemento curricular, como a realização de *workshops*, palestras e visitas de estudo.

Por fim, salienta-se que este projeto não deve ser visto como o fim de um processo, mas, sim, como uma etapa de desenvolvimento de investigação para aprofundar em futuros trabalhos e intervenções. As atividades *hands on* motivam os alunos para a aprendizagem e poderão ser uma boa forma de promover a aquisição de conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

- BACCARIN IANISKI, V. *et al.* Ações educativas na promoção de hábitos saudáveis com escolares: um relato de experiência. *Revista Contexto & Saúde*, v. 15. n. 29, p. 91-96, 2015.
- DIAS, C. *Actividade antioxidante de diferentes hortofrutícolas da Ilha Terceira*. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Biomédicas) – Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2010.
- DIPLOCK, A. T. *et al.* Scientific concepts of functional foods in Europe: consensus document. *British Journal of Nutrition*, v. 81, p. S1-S27, 1999.
- DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE. *Portugal: alimentação saudável em números – 2014*. Lisboa, 2015.
- DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE. *Programa Nacional para a Alimentação Saudável – 2017*. Lisboa, 2016.
- DUARTE, M. *Determinação de Tocoferóis, Colesterol e β-caroteno em carne de vacas leiteiras reformadas dos Açores*. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Alimentar) – Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2011.
- FISCHER, C. *et al.* Differences in fruit and vegetable intake and their determinants among 11-year-old schoolchildren between 2003 and 2009. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 8, p. 141, 2011.
- GOMES, A. *Cozinha tradicional da Ilha Terceira*. 5. ed. Angra do Heroísmo: Tabacaria Angra, 2002.
- HARTMANN, C.; DOHLE, S.; SIEGRIST, M. Importance of cooking skills for balanced food choices. *Appetite*, v. 65, p. 125-131, 2013.
- JEW, S. *et al.* Nutrient essentiality revisited. *Journal of Functional Foods*, v. 14, p. 203-209, 2015.
- LIANG, H. H.; HUANG, H. H.; KWOK, K. C. Properties of tea-polyphenol-complexed bromelain. *Food Research International*, v. 32, n. 8, p. 545-551, 1999.
- MIKKILA, V. *et al.* Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 58, n. 7, p. 1.038-1.045, jul 2004.
- OLIVEIRA, H. *O consumo de alimentos funcionais – atitudes e comportamentos*. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2008.

OLIVEIRA, L. *Percepção da comunidade educativa sobre os alimentos promotores de saúde e da sua inclusão no plano curricular do 3º ciclo do ensino básico*. 2016. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar) – Faculdade de Ciências Agrárias e do Ambiente da Universidade dos Açores, Angra do Heroísmo, 2016.

OLIVEIRA, L. *et al.* Construção e validação de um questionário para avaliação da percepção sobre alimentos funcionais. *Acta Portuguesa de Nutrição*, p. 14-17, 2016.OLI

VEIRA, R. L. *et al.* Ácido linoléico conjugado e perfil de ácidos graxos no músculo e na capa de gordura de novilhos bubalinos alimentados com diferentes fontes de lipídios. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 60, p. 169-178, 2008.

PEREZ-RODRIGO, C.; ARANCETA, J. School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutrition*, v. 4, n. 1a, p. 131-139, Feb. 2001.

REGO, O. *et al.* Seasonal changes of CLA isomers and other fatty acids of milk fat from grazing dairy herds in the Azores. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, v. 88, n. 10, p. 1.855-1.859, 2008.

RITO, A. *et al.* Childhood Obesity Surveillance Initiative: Cosi Portugal 2016. *Report*. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; IP, 2017.

ROSA, H. *et al.* Effect of corn supplementation of grass finishing of Holstein bulls on fatty acid composition of meat lipids. *Journal of Animal Science*, v. 92, n. 8, p. 3.701-3.714, Aug. 2014.

SABIN, M. A. *et al.* Viewpoint article: Childhood obesity-looking back over 50 years to begin to look forward. *Journal of Paediatrics and Child Health*, v. 51, n. 1, p. 82-86, jan. 2015.

SILVA, C. C. *et al.* Consumption of high energy maize diets is associated with increased soluble collagen in muscle of Holstein bulls. *Meat Science*, v. 86, n. 3, p. 753-757, nov. 2010.

VELDE, S. J.; TWISK, J. W.; BRUG, J. Tracking of fruit and vegetable consumption from adolescence into adulthood and its longitudinal association with overweight. *British Journal of Nutrition*, v. 98, n. 2, p. 431-8, Aug. 2007.

WILDMAN, R.; KELLEY, M. Nutraceuticals and Functional Foods. In: WILDMAN, R. (ed.). *Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods*. 2th. Boca Raton: CRC Press, 2007.XU, S.; XUE, Y. Pediatric obesity: Causes, symptoms, prevention and treatment. *Experimental and Therapeutic Medicine*, v. 11, n. 1, p. 15-20, jan. 2016.