

Hortícolas: conhecimentos e consumo de crianças em idade escolar

Vegetables: knowledge and consumption of schoolchildren

Ana Margarida da Silva Redondo

ORIENTADO POR: Prof. Dra. Cecília Medeiros de Morais

COORIENTADO POR: Dra. Marta Alexandra Monteiro Sampaio

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

I.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

Porto, 2020



Resumo e Palavras-Chave em Português

Introdução: Os portugueses estão a consumir menos hortícolas do que o recomendado, apesar de reconhecerem as propriedades benéficas para a saúde. Escolhas feitas em idade precoce podem acompanhar o ser humano ao longo da vida, tornando a idade escolar e, conseqüentemente, a escola o momento e o local ideais para intervir. O projeto *Amigos Hortícolas* tem como objetivo promover uma melhor aceitação dos hortícolas.

Objetivos: Avaliar os conhecimentos e o consumo de hortícolas, em idade escolar, como forma de perceber o impacto do projeto *Amigos Hortícolas*.

Metodologia: Estudo epidemiológico observacional analítico do tipo transversal, realizado em 158 crianças do 4º ano de escolaridade, e 101 encarregados de educação. Antes do projeto, foi entregue um questionário aos alunos, e após o mesmo, um questionário aos alunos e outro aos encarregados de educação.

Resultados: Não existem diferenças significativas no consumo de hortícolas, mas é reconhecida a sua importância antes (92,3%) e depois (97,5%) do projeto. Existem aumentos significativos no conhecimento da couve branca ($p < 0,001$), couve flor ($p = 0,002$), couve galega ($p < 0,001$), curgete ($p < 0,001$), nabiça ($p < 0,001$) e penca ($p < 0,001$). A associação entre a escolaridade do EE e a opinião sobre o projeto é muito fraca ($p = -0,020$ e $p = 0,843$), e não existem diferenças significativas entre o grau de parentesco e a opinião sobre o projeto ($p = 0,407$). A maioria dos EE (73,9%) considera o projeto como “Muito importante”.

Conclusão: As crianças reportam elevados conhecimentos e vontade de experimentar hortícolas. Os EE valorizam o projeto e reconhecem alterações no consumo dos seus educandos.

Palavras-chave: hortícolas, *Amigos Hortícolas*, idade escolar, encarregados de educação

Resumo e Palavras-Chave em Inglês

Introduction: Portuguese are consuming less vegetables than recommended, despite recognizing the beneficial properties for health. Choices made at an early age can accompany the human being throughout life, making school age and, consequently, school the ideal time and place to intervene. The goal of *Amigos Hortícolas* project is to promote better acceptance of vegetables.

Objective: Evaluate the knowledge and consumption of vegetables, of schoolchildren, to understand the impact of *Amigos Hortícolas* project.

Methods: Observational, analytical cross-sectional epidemiological study, carried out with 158 children from the 4th grade of school, and 101 guardians. Before the project, a questionnaire was given to students, and after it, was given a questionnaire to students and another to guardians.

Results: There are no significant differences in vegetable consumption, but its importance is recognized before (92.3%) and after (97.5%) the project. There are significant increases in the knowledge of white cabbage ($p < 0.001$), cauliflower ($p = 0.002$), kale ($p < 0.001$), courgette ($p < 0.001$), turnip ($p < 0.001$) and big cabbage ($p < 0.001$). The association between guardian's education and opinion about the project is very weak ($\rho = -0.020$ and $p = 0.843$), and there are no significant differences between the degree of kinship and the opinion about the project ($p = 0.407$). Most guardians (73.9%) consider the project to be "Very important".

Conclusion: Children report high knowledge and willingness to try vegetables. The guardians value the project and recognize changes in the consumption of their children.

Keywords: vegetables, *Amigos Hortícolas*, schoolchildren, guardians

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

MMS&AH - Maia Menu Saudável & Amigos Hortícolas

CMM - Câmara Municipal da Maia

FCNAUP - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

JI - Jardim de Infância

EB1 - 1º Ciclo do Ensino Básico

EE - Encarregados de Educação

Sumário

Resumo e Palavras-Chave em Português	i
Resumo e Palavras-Chave em Inglês	iii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iv
Sumário.....	v
Introdução	1
Objetivos.....	2
Metodologia.....	3
Resultados	7
Discussão.....	11
Conclusões	13
Agradecimentos	15
Referências	16
Anexos	19
Índice de Anexos	19

Introdução

Ao longo dos anos, a associação entre o consumo de fruta e hortícolas e o impacto na saúde tem sido largamente estudada. Enquanto um maior consumo de fruta e hortícolas está associado a um risco reduzido de mortalidade por todas as causas, o seu consumo insuficiente, na infância, aumenta o risco de doenças crónicas não transmissíveis, como por exemplo doenças cardiovasculares^(1, 2). O consumo regular de hortícolas está ainda associado a efeitos benéficos na pressão arterial^(3, 4), e pode prevenir o excesso de peso em crianças e adolescentes⁽⁵⁾.

De acordo com o relatório do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) 2015 - 2016, os portugueses estão a comer menos 8% de hortícolas do que é recomendado na Nova Roda dos Alimentos. As crianças consomem 134 g/dia de hortícolas e 109 g/dia de fruta fresca, perfazendo um total de 243 g/dia, ainda bastante longe dos 400 g recomendados pela Organização Mundial de Saúde⁽⁶⁻⁸⁾. No relatório do estudo “Health Behaviour in School-Aged Children” de 2018, verifica-se que apenas 33,2% da amostra consome hortícolas pelo menos 1 vez por dia⁽⁹⁾.

Com o avançar da idade, o consumo de hortícolas é ainda mais reduzido, e uma vez que as escolhas feitas em idade precoce podem ter efeitos a longo prazo, é necessário atuar junto dos mais novos, no sentido de promover padrões alimentares saudáveis^(3, 10, 11), melhorando as escolhas alimentares^(12, 13).

A escola é o local onde as crianças passam grande parte do seu dia e, conseqüentemente, o espaço onde realizam uma parte significativa da sua alimentação, fazendo deste o local perfeito para intervir⁽¹⁴⁾.

Apesar do consumo alimentar poder ser associado a uma grande variedade de fatores e influências, a implementação de projetos multidisciplinares parece alcançar melhores resultados, na melhoria dos hábitos alimentares, incluindo o consumo de hortícolas⁽¹⁵⁻¹⁸⁾. Neste sentido, são cada vez mais os projetos de Educação Alimentar que têm sido implementados em ambiente escolar.

O projeto Maia Menu Saudável & Amigos Hortícolas (MMS&AH) é um exemplo desses projetos, sendo desenvolvido numa parceria entre a Câmara Municipal da Maia (CMM) e a Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP).

Este projeto tem como público-alvo crianças que frequentem o Jardim de Infância (JI) e o 1º Ciclo do Ensino Básico (EB1) da rede pública de escolas do Município da Maia, e tem como objetivo promover uma melhor aceitação dos hortícolas, aumentando o seu conhecimento, valorização, consumo e apreciação por parte das crianças.

Objetivos

Objetivo geral

O presente estudo pretende avaliar os conhecimentos e o consumo de hortícolas de crianças, em idade escolar, antes e após um projeto de intervenção.

Objetivos específicos

- Caracterizar a amostra sociodemograficamente;
- Avaliar alguns conhecimentos sobre hortícolas antes e após a implementação do projeto MMS&AH;
- Avaliar o consumo de hortícolas, através da auto percepção das crianças, antes e após a implementação do projeto MMS&AH;

- Avaliar a opinião, o conhecimento e a valorização dos Encarregados de Educação (EE) sobre o projeto, bem como a influência percebida nos seus educandos.

Metodologia

Contextualização

O presente estudo observacional analítico do tipo transversal, está enquadrado no projeto MMS&AH da CMM, do ano letivo 2019/2020.

O projeto MMS&AH decorreu no presente ano letivo, no Agrupamento de Escolas de Águas Santas, abrangendo um total de 1107 crianças, distribuídas por 46 turmas de 4 escolas diferentes, EB1/JI de Moutidos, EB1/JI da Gandra, EB1 / JI do Corim, EB / JI da Pícuca, de 23 de outubro a 5 de dezembro de 2019.

Este projeto consiste na realização de quatro sessões de educação alimentar em contexto de sala de aula, por parte de estudantes do 4º ano da Licenciatura em Ciências da Nutrição da FCNAUP, no âmbito da Unidade Curricular Nutrição Comunitária.

No presente estudo utilizou-se uma amostra de conveniência de alunos, selecionando-se a totalidade dos alunos do 4º ano de escolaridade das escolas acima mencionadas, perfazendo um total de 209 crianças.

Estudo

Este estudo teve duas fases. Uma primeira fase em que foi entregue um questionário para ser preenchido pelos alunos. E uma segunda fase, em que foram entregues dois questionários, um para ser preenchido pelos alunos e outro para ser preenchido pelos EE.

Declaração de Ética

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade do Porto (Anexo A).

Foi enviado um pedido de consentimento informado aos EE (Anexo B), com o intuito de obter autorização para a aplicação dos dois questionários aos seus educandos. Quanto aos EE, o seu questionário continha local próprio para que os mesmos pudessem autorizar a utilização dos dados recolhidos.

Recolha de dados

Do total de crianças, foram excluídas 51 por ausência de consentimento informado e, portanto, sem autorização para participar, tendo participado um total 158 crianças.

Dos 209 questionários entregues aos EE foram recebidos 103, não tendo sido devolvidos 106, obteve-se assim uma taxa de resposta de 48,3%. Dos 103 devolvidos, 2 questionários foram excluídos por falta de autorização para a utilização dos dados. Assim, foram analisados os dados de 101 EE.

Na 1ª fase foi aplicado um questionário de administração direta a todos os alunos. Esta decorreu na primeira sessão de educação alimentar, a 23 e 24 de outubro, na presença do professor da turma e dos estudantes que iriam apresentar a sessão. O tempo médio de preenchimento foi de 5 minutos.

Na 2ª fase foram aplicados dois questionários de administração direta, um aos alunos e outro aos EE. Nesta 2ª fase, a quantidade de questionários respondidos pelos alunos sofreu uma redução, pois algumas crianças haviam mudado de escola ou encontravam-se ausentes no momento da administração, sendo só analisados

123 questionários. Esta decorreu após a última sessão do projeto, entre 4 e 13 de dezembro.

Questionários

O primeiro questionário dos alunos (Anexo C) era composto por dois conjuntos de perguntas. Um primeiro conjunto com dados de identificação, escola frequentada, sexo e idade, e um segundo relativo ao consumo e conhecimento de hortícolas. Inicialmente os alunos eram questionados quanto ao conhecimento sobre 15 hortícolas, 12 dos quais iriam ser abordados nas sessões de Educação Alimentar, devendo assinalar se conheciam ou não o hortícola em causa. Seguiu-se uma pergunta que permitia saber se os alunos consideravam o consumo de hortícolas importante, e uma pergunta que permitia saber se os alunos consumiam hortícolas na sopa, no prato crus e cozinhados, e no lanche.

O segundo questionário dos alunos (Anexo D) consistiu numa repetição das questões aplicadas no 1º questionário, bem como de um novo grupo de perguntas. Este novo grupo incidia sobre o projeto MMS&AH, questionando os alunos sobre que atividades estavam incluídas no projeto, sendo enumeradas algumas, se após o projeto existiu alguma alteração no consumo e no conhecimento sobre os hortícolas, e se gostaram das sessões.

O questionário para os EE (Anexo E) encontrava-se dividido em 4 partes. Uma primeira parte que continha a contextualização do questionário, bem como um espaço reservado para que dessem autorização à utilização dos dados obtidos através do questionário. De seguida, começava o questionário propriamente dito:

- O primeiro conjunto com dados de identificação dos seus educandos, ano de escolaridade, sexo, idade e número de membros do agregado familiar;

- O segundo conjunto de perguntas incidia sobre os EE, pretendendo saber o grau de parentesco com o seu educando, a sua idade e a sua escolaridade;
- O terceiro e último conjunto de perguntas referia-se ao projeto MMS&AH.

Este terceiro grupo de perguntas começava por questionar se os EE tiveram conhecimento sobre o projeto. Caso afirmassem ter tido conhecimento, as duas perguntas seguintes pretendiam confirmar essa informação, questionando quais as atividades incluídas no projeto, sendo enumeradas algumas, bem como qual a opinião sobre o mesmo. Caso não tivessem tido conhecimento sobre o projeto, não responderiam às duas perguntas descritas anteriormente. De seguida, os EE foram questionados se o projeto contribuiu para a aquisição de novos conhecimentos sobre os produtos hortícolas, se o projeto despertou curiosidade ou vontade de experimentar uma maior variedade de produtos hortícolas, bem como se o projeto influenciou o consumo alimentar nos seus educandos. Caso afirmassem que o projeto influenciou o consumo alimentar da criança, as duas perguntas seguintes pretendiam perceber essa influência. Os EE foram assim questionados quanto ao tipo de alteração identificada, e no caso de ter aumentado, eram questionados se se verificou na sopa, no prato, estando os hortícolas crus ou cozinhados, e/ou nos lanches. No caso de acharem que o projeto não influenciou o consumo alimentar da criança, não responderiam às duas perguntas descritas anteriormente. Para finalizar, os EE foram questionados quanto à sua opinião sobre a importância do projeto, numa escala de 1 a 5.

Análise Estatística

A análise dos dados foi realizada com o auxílio do software IBM SPSS Statistics versão 26.0 para Windows. A estatística descritiva consistiu no cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%), médias, desvio padrão (dp), mínimos e máximos.

O teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparar o consumo de hortícolas e o χ^2 para a independência para o conhecimento dos mesmos, antes e após a implementação do projeto MRS&AH. A correlação de Spearman foi usada para avaliar a relação entre a importância do consumo de hortícolas reportada pelos alunos, antes e após o projeto.

Recorreu-se à correlação de Spearman, para verificar o efeito da escolaridade dos EE sobre a opinião do projeto, e ao teste de Mann-Whitney para verificar o efeito do grau de parentesco sobre a opinião.

Foram consideradas diferenças significativas quando o valor de significância (p) foi inferior ou igual a 0,05.

Resultados

Caraterização da amostra

Do primeiro questionário aos alunos foram analisados 158, sendo 48,7% (n=77) do sexo feminino e 51,3% (n=81) do sexo masculino. Ao segundo questionário, apenas 123 alunos responderam, sendo 52,8% (n=65) do sexo feminino e 47,2% (n=58) do sexo masculino. Em ambos os casos as idades estavam compreendidas entre os 8 e os 10 anos.

Quanto aos EE, 52,5% (n=53) são do sexo feminino e 47,5% (n=48) do sexo masculino. Em relação ao grau de parentesco, 82% (n=82) dos EE é mãe, 17% (n=17)

pai, e 1% (n=1) tia. O número médio de elementos do agregado familiar foi 3,76 (dp=1,202), apresentando um mínimo de 2, e um máximo de 11 elementos. A maioria dos agregados familiares (86,7%) tem até 4 membros. Apenas 34,7% (n=34) dos EE frequentou o Ensino Superior.

A divisão da amostra pelas escolas é apresentada na tabela I (Anexo F).

Conhecimentos antes e após projeto

As frequências relativas dos hortícolas que os alunos dizem conhecer encontra-se na tabela II, e é possível perceber que antes do projeto já eram elevadas.

Verificou-se que entre as duas fases existem diferenças significativas quando se fala no conhecimento da couve branca, couve flor, couve galega, curgete, nabiça e penca, tendo aumentado após o projeto. De notar que a cebola, a couve roxa e o pimento não foram abordados no projeto.

Tabela I - Frequências relativas dos hortícolas que os alunos conhecem

Hortícola	Pré-projeto	Pós-projeto	X ²
Abóbora	92,4%	96,7%	0,088
Alface	95,6%	98,4%	0,104
Brócolo	94,3%	95,9%	0,333
Cebola	89,9%	87,0%	0,445
Cenoura	96,8%	95,1%	0,481
Couve Branca	55,1%	86,2%	<0,001
Couve Flor	82,9%	95,1%	0,002
Couve Galega	33,5%	84,6%	<0,001
Couve Roxa	72,2%	71,5%	0,525
Curgete	58,2%	84,6%	<0,001
Nabiça	57,6%	87,8%	<0,001
Nabo	91,1%	95,1%	0,153
Penca	38,6%	84,6%	<0,001
Pimento	88,6%	85,4%	0,428
Tomate	92,4%	94,3%	0,348

Consumo de Hortícolas

O cálculo das frequências relativas permitiu verificar um aumento no consumo, reportado, de hortícolas na sopa, no prato, quando os hortícolas estão crus, e ao lanche. No entanto, verifica-se que não existem diferenças significativas entre as duas fases, no que diz respeito ao consumo de hortícolas na sopa ($p=0,153$), no prato, quando os hortícolas se encontram crus ($p=0,186$) e quando se encontram cozinhados ($p=0,856$), nem ao lanche ($p=0,466$).

Foi possível apurar que antes do projeto 92,3% dos alunos afirmavam que comer hortícolas é importante, tendo este valor aumentado para 97,5% depois do projeto. No entanto, a correlação entre o período pré e pós projeto é muito fraca ($\rho=-0,113$), não existindo diferenças significativas entre ambos ($p=0,062$).

Perceção dos Encarregados de Educação

Verificou-se que 97% dos EE refere ter tido conhecimento do projeto.

As frequências relativas respeitantes às atividades que os EE afirmaram conhecer, incluídas no projeto, encontram-se na tabela III.

Tabela II - Atividades incluídas no projeto

Atividades	%
Folhetos	61,5
Saborear os hortícolas/Receitas	87,5
Apresentações	51,0
Jogos	65,6
Mascotes dos Amigos Hortícolas	29,2
Hortícolas em natureza	49,0

Dos EE que tiveram conhecimento deste projeto, 29,0% apresenta uma opinião “Boa” e 69,0% “Muito boa”, sendo que a maioria das mães (66,7%) tem uma opinião “Muito boa” e a maioria dos pais (76,5%) também.

Verificou-se que a associação entre a escolaridade do EE e a opinião sobre o projeto é muito fraca ($p=-0,020$ e $p=0,843$), e que não existem diferenças significativas entre o grau de parentesco e a opinião sobre o projeto ($p=0,407$), sendo a opinião sempre positiva, como visto anteriormente.

Constatou-se que 86,1% dos EE diz que os seus educandos tiveram vontade de experimentar uma maior variedade de hortícolas, enquanto 71,9% dos alunos diz ter tido vontade de experimentar mais hortícolas após o projeto.

Do total de EE, 75% diz que o projeto influenciou o consumo alimentar dos seus educandos, dos quais 16,8% relatou um aumento considerável e 49,35% um ligeiro aumento, os restantes 8,85% relatou não ter sofrido nenhuma alteração apesar de ter dito o contrário anteriormente. Em contrapartida, apenas 48,7% dos alunos diz ter começado a consumir mais hortícolas após o projeto.

Nestes casos, em que o consumo de hortícolas aumentou, o maior aumento descrito ocorreu no prato (tabela IV), estando os hortícolas crus. Em média, os EE que relataram ter verificado um aumento no consumo de hortícolas nos seus educandos, escolheram 1,569 respostas, ou seja, em média, o aumento aconteceu em mais do que uma componente da refeição.

Tabela III - Distribuição do aumento do consumo de hortícolas

	Percentagem de casos
Sopa	50,8%
Prato, hortícolas crus	53,8%
Prato, hortícolas cozinhados	40,0%
Lanche	12,3%

Quanto ao grau de importância que os EE atribuem ao projeto, apenas 3 opções foram selecionadas (3, 4 e 5), sendo que o último ponto da escala foi o mais escolhido (tabela V).

Tabela IV - Grau de importância do projeto atribuída pelos EE

Grau de importância	Porcentagem de casos
1 - Pouco importante	0,0%
2 - Razoavelmente importante	0,0%
3 - Importância mediana	2,0%
4 - Importante	25,0%
5 - Muito importante	73,0%

Discussão

O estudo do projeto MMS&AH é necessário, para que sejam encontradas as possíveis falhas e definidas melhorias, de modo a aumentar o impacto do projeto junto dos alunos. Nesse sentido, já foram realizadas duas avaliações ao projeto^(19, 20), com metodologias distintas, mas que obtiveram conclusões semelhantes:

- O projeto MMS&AH é uma estratégia positiva a desenvolver em contexto escolar, uma vez que pode ter impacto nos hábitos alimentares dos alunos;
- Existem aspetos que precisam de ser melhorados, no sentido de conseguir que a informação transmitida acompanhe os alunos a longo prazo, dentro e fora do contexto escolar.

O presente estudo apresenta pontos positivos que merecem ser realçados, nomeadamente a obtenção de informação antes e após a implementação do projeto, e a recolha da mesma junto de duas fontes distintas - alunos e EE.

O projeto não teve influência sobre o conhecimento da maioria dos hortícolas, e isso poderá estar relacionado com um elevado nível de conhecimento sobre o tema no momento anterior ao projeto. Seria interessante realizar estudos junto de uma população na qual se tivessem identificado fracos conhecimentos sobre hortícolas, para que se pudesse compreender se o impacto do projeto seria maior a este nível. A evidência sugere que a implementação de projetos multidisciplinares mostra melhores resultados^(21, 22), na melhoria dos hábitos alimentares, incluindo no consumo de hortícolas^(15, 20), o que vai ao encontro da opinião relatada pelos EE quando afirmam que houve alteração positiva no consumo de hortícolas.

Estudos indicam que uma maior escolaridade dos pais está associada a um maior consumo de hortícolas^(23, 24), no entanto a correlação encontrada nesta investigação é muito fraca, o que poderá estar relacionado com o reduzido tamanho da amostra. Para além disso, é importante salientar que este estudo avaliou a perceção quanto ao consumo, e não o consumo propriamente dito.

Este estudo mostra que os EE valorizam o projeto MMS&AH, tendo em conta a opinião e o grau de importância que lhe atribuem. A literatura comprova que pais, que na sua maioria desenvolvem o papel de EE, têm propensão para apoiar programas de educação alimentar que incentivem o consumo de hortícolas, em contexto escolar⁽²⁵⁾.

A perceção dos pais sobre a saúde e alimentação dos seus filhos foi estudada ao longo dos anos, sendo o peso o foco principal. A literatura revela que os pais nem sempre reconhecem a real situação dos filhos⁽²⁶⁾, considerando que o tema merece mais reconhecimento quando se atinge a idade adulta, em comparação com a infância⁽²⁷⁾. Neste estudo, analisando a perceção dos EE sobre os seus educandos,

foi possível perceber que se distancia da opinião dos próprios educandos, no que diz respeito à vontade de estes experimentarem mais hortícolas e no que diz respeito às alterações no consumo. O facto de a maioria das refeições serem realizadas em contexto escolar poderá ser um impasse para que os EE reconheçam o real consumo dos seus educandos.

A maioria das intervenções desenvolvidas com objetivos semelhantes ao do projeto MMS&AH incluem não só os hortícolas, como também a fruta, o que dificulta a comparação direta dos resultados obtidos. No entanto, é possível identificar em alguns estudos uma maior dificuldade no aumento do consumo de hortícolas⁽²⁸⁻³⁰⁾, quando comparado com o aumento do consumo de fruta.

As limitações deste estudo também devem ser tidas em conta, uma vez que podem afetar os resultados obtidos, e incluem o tamanho da amostra e a reduzida faixa etária dos alunos. Os alunos responderam aos seus questionários em contexto de sala de aula, na presença de adultos e dos seus pares, pelo que a sensação de estarem a ser observados poderá influenciar as suas respostas, e deverá ser considerado uma limitação. A fraca adesão dos EE no preenchimento dos questionários também poderá ser apontada como um viés desta investigação. Por fim, e como já referido, é importante destacar que a avaliação do consumo de hortícolas teve por base informação reportada, quer pelas crianças, quer pelos EE, não tendo sido aferido em termos quantitativos (por frequência ou pesagem), pelo que os resultados ficaram limitados aos consumos percebidos por ambos.

Conclusões

Promover o consumo e o conhecimento sobre hortícolas poderá ser uma ótima estratégia para aumentar o seu consumo, em idade escolar.

O presente estudo mostra que as crianças reportaram conhecimentos elevados sobre hortícolas, tendo aumentado a vontade de experimentar hortícolas e de os consumir no prato, após a intervenção. No que diz respeito aos EE, foi possível concluir que estes valorizam o projeto e referem alterações positivas quanto ao consumo de hortícolas, nos seus educandos.

No entanto, é necessário reavaliar o desenvolvimento do projeto MMS&AH, no sentido de alcançar melhores resultados, principalmente ao nível do consumo.

Agradecimentos

À minha orientadora, Prof^a Dra Cecília Morais, pela ajuda e apoio ao longo de todas as etapas do estudo.

À minha coorientadora, Dra Marta Sampaio, pela disponibilidade demonstrada ao longo deste trabalho.

A todas as crianças e Encarregados de Educação que participaram neste estudo.

O meu mais sincero: Obrigada!

Referências

1. Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, Bao W, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ*. 2014; 349:g4490-g90.
2. Funtikova AN, Navarro E, Bawaked RA, Fíto M, Schröder H. Impact of diet on cardiometabolic health in children and adolescents. *Nutr J*. 2015; 14:118-18.
3. Moore LL, Singer MR, Bradlee ML, Djoussé L, Proctor MH, Cupples LA, et al. Intake of fruits, vegetables, and dairy products in early childhood and subsequent blood pressure change. *Epidemiology*. 2005; 16(1):4-11.
4. Damasceno MMC, de Araújo MFM, de Freitas RWJF, de Almeida PC, Zanetti ML. The association between blood pressure in adolescents and the consumption of fruits, vegetables and fruit juice--an exploratory study. *J Clin Nurs*. 2011; 20(11-12):1553-60.
5. Matthews VL, Wien M, Sabaté J. The risk of child and adolescent overweight is related to types of food consumed. *Nutr J*. 2011; 10:71-71.
6. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto; 2017. Disponível em: www.ian-af.up.pt.
7. Franchini B, Rodrigues S, Graça P, de Almeida MDV. A nova roda dos alimentos: um guia para a escolha alimentar diária. *Nutricias*. 2004(4):55-66.
8. Direção-Geral da Saúde ARdSdN, Câmara Municipal de Santo Tirso. Mais fruta e hortícolas. 2019. Disponível em: https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2019/01/CMST_e-book.pdf.
9. Matos MG. A saúde dos adolescentes portugueses após a recessão - Dados nacionais do estudo HBSC de 2018. 2018. Disponível em: http://aventurasocial.com/publicacoes/publicacao_1545534554.pdf.
10. Kelder SH, Perry CL, Klepp KI, Lytle LL. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *Am J Public Health*. 1994; 84(7):1121-26.
11. Demory-Luce D, Morales M, Nicklas T, Baranowski T, Zakeri I, Berenson G. Changes in food group consumption patterns from childhood to young adulthood: the Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc*. 2004; 104(11):1684-91.
12. Lytle LA, Seifert S, Greenstein J, McGovern P. How do children's eating patterns and food choices change over time? Results from a cohort study. *Am J Health Promot*. 2000; 14(4):222-28.
13. Hodder RK, O'Brien KM, Stacey FG, Wyse RJ, Clinton-McHarg T, Tzelepis F, et al. Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 5(5):CD008552-CD52.
14. Batista MI. Educação Alimentar em Meio Escolar - Referencial para uma oferta alimentar saudável. 1ª ed: Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular; 2006. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/educacao_alimentar_em_meio_escolar.pdf.

15. Horne PJ, Hardman CA, Lowe CF, Tapper K, Le Noury J, Madden P, et al. Increasing parental provision and children's consumption of lunchbox fruit and vegetables in Ireland: the Food Dudes intervention. *Eur J Clin Nutr.* 2009; 63(5):613-18.
16. McGowan L, Croker H, Wardle J, Cooke LJ. Environmental and individual determinants of core and non-core food and drink intake in preschool-aged children in the United Kingdom. *Eur J Clin Nutr.* 2012; 66(3):322-28.
17. De Bourdeaudhuij I, te Velde S, Brug J, Due P, Wind M, Sandvik C, et al. Personal, social and environmental predictors of daily fruit and vegetable intake in 11-year-old children in nine European countries. *Eur J Clin Nutr.* 2008; 62(7):834-41.
18. Horne PJ, Tapper K, Lowe CF, Hardman CA, Jackson MC, Woolner J. Increasing children's fruit and vegetable consumption: a peer-modelling and rewards-based intervention. *Eur J Clin Nutr.* 2004; 58(12):1649-60.
19. Martins RBdCH. "Maia Menu Saudável & Amigos Hortícolas": Avaliação do projeto e criação de um manual informativo e de atividades para crianças. Universidade do Porto; 2019.
20. Silva RdCRD. Consumo de Hortícolas em Crianças do Pré-Escolar e Primeiro Ciclo do Ensino Básico. Universidade do Porto; 2018.
21. Evans CEL, Christian MS, Cleghorn CL, Greenwood DC, Cade JE. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y. *Am J Clin Nutr.* 2012; 96(4):889-901.
22. Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, van Lenthe FJ, Brug J, Oppert J-M, et al. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *Br J Nutr.* 2010; 103(6):781-97.
23. Fernández-Alvira JM, Mouratidou T, Bammann K, Hebestreit A, Barba G, Sieri S, et al. Parental education and frequency of food consumption in European children: the IDEFICS study. *Public Health Nutr.* 2013; 16(3):487-98.
24. Lehto E, Ray C, Te Velde S, Petrova S, Duleva V, Krawinkel M, et al. Mediation of parental educational level on fruit and vegetable intake among schoolchildren in ten European countries. *Public Health Nutr.* 2015; 18(1):89-99.
25. Jongenelis MI, Pettigrew S, Pratt IS, Wright S, Myers G. Assessing parents' receptiveness to a vegetable-focussed in-school nutrition intervention. *Appetite.* 2017; 117:359-64.
26. Eckstein KC, Mikhail LM, Ariza AJ, Thomson JS, Millard SC, Binns HJ, et al. Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics.* 2006; 117(3):681-90.
27. Lydecker JA, Grilo CM. The apple of their eye: Attitudinal and behavioral correlates of parents' perceptions of child obesity. *Obesity (Silver Spring).* 2016; 24(5):1124-31.
28. Magalhães VPL. Sessões de educação alimentar sobre fruta e hortícolas: relação com o consumo e o conhecimento por crianças em idade escolar. Universidade do Porto; 2013.
29. French SA, Stables G. Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. *Prev Med.* 2003; 37(6 Pt 1):593-610.

30. Schindler JM, Corbett D, Forestell CA. Assessing the effect of food exposure on children's identification and acceptance of fruit and vegetables. *Eat Behav.* 2013; 14(1):53-56.

Anexos

Índice de Anexos

Anexo A - Parecer da Comissão de Ética	20
Anexo B - Consentimento informado.....	22
Anexo C - Questionário Alunos - Pré-sessões	24
Anexo D - Questionário Alunos - Pós-sessões	25
Anexo E - Questionário Encarregados de Educação	27
Anexo F - Distribuição da amostra pelas escolas	30

Anexo A - Parecer da Comissão de Ética



PARECER Nº88/CEUP/2019

PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA DA UNIVERSIDADE DO PORTO SOBRE O PROJETO:

Hortícolas: consumo e conhecimentos em idade escolar

SUBMETIDO POR:

Ana Margarida Redondo

INSTITUIÇÃO DE ORIGEM:

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP)

Relatora: Prof^ª. Doutora Sara Rodrigues

dezembro 2019

Objetivos, pertinência e conceção do estudo:

O projeto aqui analisado é apresentado por uma estudante do 4º ano da Licenciatura em Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP), no âmbito do seu estágio curricular.

Apesar da parca fundamentação apresentada, torna-se por demais evidente o interesse do assunto tratado no projeto proposto, ou seja, o estudo da alimentação em idade escolar. O conhecimento dos hábitos alimentares desadequados no que diz respeito ao consumo de produtos hortícolas nesta faixa etária, reforça a pertinência do estudo, centrado exatamente na avaliação do impacto de atividades de educação alimentar efetuadas no âmbito de um projeto denominado "Amigos Hortícolas". Projeto este que decorre ao abrigo de um protocolo entre a FCNAUP e a Câmara Municipal da Maia, e no qual os estudantes do 4º ano da Licenciatura em Ciências da Nutrição da FCNAUP têm vindo a desenvolver atividades de educação alimentar com crianças das escolas do 1º ciclo do Município da Maia.

O trabalho agora proposto visa avaliar o impacto desta intervenção, avaliando os conhecimentos adquiridos e as eventuais mudanças ocorridas nos hábitos alimentares das crianças, concretamente, no que respeita aos produtos hortícolas.

O estudo é dirigido especificamente aos alunos do 4º ano das escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico do Agrupamento de Escolas de Águas Santas e respetivos encarregados de educação.

A recolha de dados é realizada através da aplicação direta de questionários. Dois deles, de aplicação anterior e posterior à intervenção, em contexto de sala de aula, a todos os alunos do 4º ano envolvidos no projeto "Amigos Hortícolas"; outro, enviado aos seus encarregados de educação. Os questionários acompanham a documentação enviada. Para além de algumas questões sociodemográficas (sexo, idade do estudante e do encarregado de educação, número de membros do agregado familiar, grau de parentesco e escolaridade do encarregado de educação), as questões versam não só conhecimento e consumo de produtos hortícolas, mas também conhecimento e satisfação relativos às atividades do Projeto de educação alimentar "Amigos Hortícolas".

No entanto, deve referir-se que embora seja indicado que o estudo decorrerá de outubro a dezembro de 2019, o pedido apenas foi dirigido à CEUP a 1 de outubro 2019.

Financiamento:

Não aplicável.

Benefícios/riscos:

Os riscos ou incómodos associados à participação neste estudo são apenas os decorrentes do tempo despendido com o preenchimento dos questionários. Não está contemplado qualquer ressarcimento ou remuneração direta aos participantes.

Respeito pela liberdade e autonomia do sujeito de ensaio:

A obtenção da anuência dos participantes no estudo é feita através do envio de pedido de consentimento informado por escrito a todos os encarregados de educação dos alunos implicados. Este documento é fornecido e clarifica o intuito e a

participação solicitada, esclarecendo também quem são os responsáveis pelo estudo, cujos contactos se disponibilizam para o esclarecimento de qualquer dúvida adicional.

Confidencialidade dos dados:

Os questionários serão anónimos e a confidencialidade de tratamento dos dados é indicada.

Indemnização por danos: Não aplicável.

Continuação do tratamento: Não aplicável.

Curriculum do investigador e equipa:

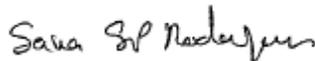
A equipa de orientação é constituída por profissionais com currículo académico adaptado à área em estudo. A proponente é estudante do 4º ano da Licenciatura em Ciências da Nutrição da FCNAUP. Assim, a equipa de investigação mostra-se perfeitamente adequada à prossecução deste projeto.

Conclusão:

Do exposto, não se anteveem limitações do ponto de vista ético em relação ao projeto apresentado, pelo que entendeu a CEUP dar parecer favorável ao desenvolvimento do mesmo.

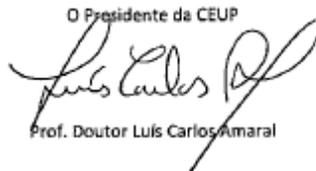
Universidade do Porto, 13 de dezembro de 2019

A Relatora



Prof.ª Doutora Sara Rodrigues

O Presidente da CEUP



Prof. Doutor Luís Carlos Amaral

Anexo B - Consentimento informado



CONSENTIMENTO INFORMADO

Hortícolas: consumo e conhecimentos em idade escolar

O Gabinete de Saúde da Câmara Municipal da Maia e a Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto vêm por este meio pedir autorização para a participação do seu(sua) educando(a) no estudo que se irá realizar entre outubro e dezembro de 2019.

Este estudo tem como principal objetivo avaliar o impacto das atividades de Educação Alimentar realizadas ao longo do 1º período, no âmbito do projeto "Amigos Hortícolas".

A avaliação será efetuada a partir dos dados obtidos através de questionários feitos aos alunos do 4º ano das escolas do Agrupamento de Escolas de Águas Santas. Serão feitos dois questionários, o primeiro antes e o segundo após as sessões do projeto "Amigos Hortícolas". Os alunos irão responder ao questionário em contexto de sala de aula, em horário acordado com o docente, uma vez que ocupará um curto espaço de tempo. Os dados obtidos através dos questionários vão permitir a avaliação deste projeto.

Estes dados serão usados apenas para fins de investigação, sendo garantido o anonimato, não sendo possível identificar quem respondeu nos documentos que se publicarem relativamente a este estudo.

Para esclarecimentos adicionais relativos ao estudo pode contactar-nos através de email, para: ceciliamorais@fcna.up.pt ou marta.sampaio@cm-maia.pt.

Para que o estudo tenha o sucesso esperado, é importante que autorize a participação do(a) seu(sua) educando(a), pedindo-lhe que devolva assinado o pedido de autorização.

Estamos disponíveis para esclarecimentos adicionais relativos ao estudo.

(A devolver por favor até ao dia 31 de outubro (5ªfeira), ao cuidado do Docente.)

Eu, _____
Encarregado de Educação do estudante _____

autorizo

não autorizo

a participação no estudo "Hortícolas: consumo e conhecimento em idade escolar".

Data: __/__/____

(Assinatura do Encarregado de Educação)

Anexo C - Questionário Alunos - Pré-sessões



Projeto Amigos Hortícolas – 1º Questionário aos Alunos

Este questionário é anónimo, não escrevas o teu nome, ou algo que te identifique, em nenhum lugar deste questionário.

1. Escola: _____

2. Sexo:  Feminino  Masculino

3. Idade: _____

A. Hortícolas

1. Assinala com um "X" os Hortícolas que conheces:

(podes assinalar mais do que uma opção)

<input type="checkbox"/>		Abóbora	<input type="checkbox"/>		Brócolo	<input type="checkbox"/>		Alface
<input type="checkbox"/>		Couve Flor	<input type="checkbox"/>		Couve Roxa	<input type="checkbox"/>		Nabo
<input type="checkbox"/>		Cebola	<input type="checkbox"/>		Penca	<input type="checkbox"/>		Couve Branca
<input type="checkbox"/>		Tomate	<input type="checkbox"/>		Cenoura	<input type="checkbox"/>		Curgete
<input type="checkbox"/>		Couve Galega	<input type="checkbox"/>		Nabiça	<input type="checkbox"/>		Pimento

2. Achas que comer Hortícolas é importante?

 (sim)  (mais ou menos)  (não)

3. Comes Hortícolas todos os dias ...

(podes assinalar mais do que uma opção)

				
		(Sim)	(+ ou -)	(Não)
... NA SOPA				
... NO PRATO	Crus (em saladas) 			
	Cozinhados 			
... NO LANCHE				

Obrigada pela tua colaboração!

Anexo D - Questionário Alunos - Pós-sessões



Projeto Amigos Hortícolas – 2º Questionário aos Alunos

Este questionário é anónimo, não escrevas o teu nome, ou algo que te identifique, em nenhum lugar deste questionário.

1. Escola: _____

2. Sexo:  Feminino  Masculino

3. Idade: _____

A. Projeto Amigos Hortícolas

1. Que atividades incluiu este projeto? (podes assinalar mais do que uma opção)

- Folhetos
- Saborear os hortícolas, Receitas
- Apresentações
- Jogos
- Mascotes dos amigos Hortícolas
- Hortícolas em natureza
- Outra(s). Quais? _____

2. Depois de aprender mais sobre os Hortícolas ...

(assinala com um "X" as opções mais adequadas)

	 (Sim)	 (+ ou -)	 (Não)
... tive vontade de experimentar mais Hortícolas			
... passei a conhecê-los melhor			
... comecei a comer mais Hortícolas			

3. Gostaste das sessões dos Amigos Hortícolas?

 (sim)  (mais ou menos)  (não)

B. Hortícolas

1. Assinala com um "X" os Hortícolas que conheces

<input type="checkbox"/>		Abóbora	<input type="checkbox"/>		Brócolo	<input type="checkbox"/>		Alface
<input type="checkbox"/>		Couve Flor	<input type="checkbox"/>		Couve Roxa	<input type="checkbox"/>		Nabo
<input type="checkbox"/>		Cebola	<input type="checkbox"/>		Penca	<input type="checkbox"/>		Couve Branca
<input type="checkbox"/>		Tomate	<input type="checkbox"/>		Cenoura	<input type="checkbox"/>		Curgete
<input type="checkbox"/>		Couve Galega	<input type="checkbox"/>		Nabiça	<input type="checkbox"/>		Pimento

2. Achas que comer Hortícolas é importante?

 (sim)
  (mais ou menos)
  (não)

3. Comes Hortícolas todos os dias ...

(podes assinalar mais do que uma opção)

				
		(Sim)	(+ ou -)	(Não)
... NA SOPA				
... NO PRATO	Crus (em saladas)			
	Cozinhados			
... NO LANCHE				

Obrigada pela tua colaboração!

Anexo E - Questionário Encarregados de Educação



Projeto Amigos Hortícolas – Questionário aos Encarregados de Educação

Este questionário foi elaborado no âmbito do Projeto Amigos Hortícolas, que decorreu de outubro a dezembro de 2019 e tem como objetivo recolher informações que permitam obter a opinião dos Encarregados de Educação sobre o mesmo.

Assim, *deve ser preenchido pelo(a) Encarregado de Educação do Aluno.*

Toda a informação obtida através deste questionário é confidencial, sendo apenas utilizada para fins de investigação.

Para esclarecimentos adicionais relativos ao estudo pode contactar-nos através de email, para: ceciliamorais@fcna.up.pt, ou marta.sampaio@cm-maia.pt.

Agradecemos desde já, a sua colaboração.

- Autorizo a utilização dos dados obtidos neste questionário
- Não autorizo a utilização dos dados obtidos neste questionário

(Assinatura do Encarregado de Educação)

A. Dados sobre o Aluno:

1. Ano de escolaridade: _____
2. Sexo: F M
3. Idade: _____
4. Número de membros no agregado familiar: _____

B. Dados sobre o Encarregado de Educação:

1. Grau de parentesco: _____
2. Idade: _____
3. Escolaridade: _____

C. Projeto Amigos Hortícolas

1. Teve conhecimento do projeto (através do aluno/escola)?
 - Sim
 - Não (passe p.f. para a questão número 3)

2. Se assinalou a opção "Sim" à questão anterior:

i. Que atividades incluiu este projeto?

(pode assinalar 1 ou mais opções)

- Folhetos
- Saborear os hortícolas, Receitas
- Apresentações
- Jogos
- Mascotes dos amigos Hortícolas
- Hortícolas em natureza
- Outra(s). Quais? _____

ii. Qual a sua opinião sobre o projeto?

(assinale a opção mais adequada)

- Muito boa
- Boa
- Nem boa, nem má
- Má
- Muito má

3. Na sua opinião, o projeto contribui para a aquisição de novos conhecimentos sobre produtos hortícolas do(a) seu(sua) educando(a)?

(assinale a opção mais adequada)

- Sim
- Não
- Não sabe/ Não responde

4. Na sua opinião, o projeto despertou curiosidade/vontade de experimentar uma maior variedade de produtos hortícolas, no(a) seu(sua) educando(a)?

(assinale a opção mais adequada)

- Sim
- Não
- Não sabe / Não responde

5. Na sua opinião, o projeto influenciou o consumo alimentar da criança?

Sim

Não (passe p.f. para a questão número 7)

6. Se assinalou a opção "Sim" à questão anterior:

i. Que tipo de alteração identificou?

(assinale a opção mais adequada)

Aumento considerável do seu consumo

Ligeiro aumento do seu consumo

Não sofreu alteração

Ligeira diminuição do seu consumo

Diminuição considerável do seu consumo

ii. No caso de ter aumentado, o aumento no consumo de

Hortícolas, verificou-se:

(pode assinalar 1 ou mais opções)

Na sopa

No prato, estando os hortícolas crus (ex.: Salada)

No prato, estando os hortícolas cozinhados

Nos lanches

7. Na sua opinião, numa escala de 1 a 5 (onde 1 é pouco importante e 5 muito importante) qual é o grau de importância deste projeto?

(assinale a opção mais adequada)

1

2

3

4

5

Agradecemos a sua colaboração!

Anexo F - Distribuição da amostra pelas escolas**Tabela V - Divisão por escolas**

	Questionário		Questionário Encarregados de Educação
	Alunos		
	1º	2º	
EB Moutidos	30	16	19
EB Corim	43	34	24
CE Gandra	31	23	29
EB Picua	54	50	29
Total	158	123	101

