



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

**Avaliação do efeito de diferentes medidas de acompanhamento do Regime
de Fruta Escolar no consumo de fruta por alunos do 3.º e 4.º ano de duas
escolas do Concelho de Matosinhos**

Evaluation of the different operating programs effects of the school fruit scheme in
fruit consumption of the third- and fourth-graders students of two primary schools
in the city of Matosinhos

Fátima Cristina Monteiro da Cruz

Orientado por: Cláudia Isabel Pontes Neves Afonso

Coorientado por: Joana Raquel Pereira dos Santos Aguiar

Trabalho de Investigação

1.º Ciclo em Ciências da Nutrição

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

Porto, 2012

Lista de Abreviaturas

CMM – Câmara Municipal de Matosinhos

EBJIB – Escola Básica integrada com Jardim de Infância da Barranha

EBJIQSG – Escola Básica 1/Jardim de Infância da Quinta de S. Gens

EE – Encarregados de Educação

F&H – Fruta e hortícolas

F&V – Fruit and vegetables

n.a. – não se verificam as condições de aplicabilidade do teste do Qui-quadrado

OMS – Organização Mundial de Saúde

RFE – Regime de Fruta Escolar

SFS – School Fruit Scheme

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

Resumo

O Regime de Fruta Escolar (RFE) foi criado para promover o consumo de fruta e hortícolas (F&H) nas crianças. Este programa é direcionado a todas as escolas primárias públicas e foi desenvolvido para distribuir 1 peça de F&H frescos pronta a comer 2 vezes por semana. Incluído neste regime encontra-se a obrigatoriedade dos municípios elaborarem medidas de acompanhamento, de forma a envolver toda a comunidade escolar na promoção do conhecimento, atitudes e consumo de fruta. **Objetivo:** Avaliar o efeito de diferentes medidas de acompanhamento do RFE no consumo, atitudes, preferências, comportamentos e influência dos Encarregados de Educação (EE) relativamente à fruta, por crianças do 3.º e 4.º ano de duas escolas distintas do município de Matosinhos. **Método:** Um estudo transversal foi realizado entre os alunos destas duas escolas: Escola Básica integrada com Jardim de Infância da Barranha (EBJIB) e a Escola Básica 1/Jardim de Infância da Quinta de S. Gens (EBJIQSG), sujeitas a medidas de acompanhamento distintas. A primeira escola tinha uma medida elaborada para o efeito pelo município, acrescida de uma participação no projeto “Heróis da Fruta”, e a segunda escola tinha apenas a medida elaborada pelo município. A EBJIB era o grupo de intervenção e a EBJIQSG era o grupo controlo. A informação foi colhida através de um questionário de autopreenchimento não validado. A análise estatística foi realizada pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. **Resultados:** Não se encontraram diferenças em nenhum dos parâmetros avaliados. **Conclusão:** Em conclusão, verificou-se que as diferentes medidas de acompanhamento, do RFE, não se traduziram em diferenças no consumo, comportamento, gostos, conhecimentos e atitudes dos

alunos relativamente à fruta, no entanto traduziram-se num melhor conhecimento para o município de Matosinhos, acerca da implementação deste projeto.

Palavras-chave: Regime de Fruta Escolar, medidas de acompanhamento, consumo de fruta, crianças e determinantes

Abstract

The School Fruit Scheme (SFS) was created to promote the fruit and vegetables (F&V) consumption by children. This program is directed at all public primary schools and is designed to distribute a piece of fresh F&V ready to eat two times a week. Included in this program is the obligation of the municipals to draw up operating programs, in order to involve the whole school community in promoting knowledge, attitudes and fruit consumption. **Objective:** To evaluate the effect of different operating programs on consumption, attitudes, preferences, behaviors and parental influence on the fruit, among students of the third- and fourth-graders of two distinct schools in the city of Matosinhos. **Method:** A cross-sectional study was conducted among students of two schools: “Escola Básica integrada com Jardim de Infância da Barranha” (EBJIB) and “Escola Básica 1/Jardim de Infância da Quinta de S. Gens” (EBJIQSG), targeted to different operating programs. The first school included a operate program designed for this purpose by the municipal services, plus a participation in the project “Heróis da Fruta”, and the second school included only just issued by municipal services. The EBJIB was the intervention group and the EBJIQSG was the control group. Information was collected through a self-report questionnaire without further validation. Statistical analysis was made using *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), version 20.0. **Results:** There were no significant differences in any of the parameters evaluated. **Conclusion:** In conclusion, we found that the different operating programs, SFS, did not translate into differences in consumption, behaviors, preferences, knowledge and attitudes of students on the fruit, however translated into a better knowledge for the city of Matosinhos about the implementation of this project.

Keywords: School Fruit Scheme, operating programs, consumption of fruit, children and determinants

Índice

Lista de Abreviaturas	i
Resumo e palavras-chave	ii
Abstract and keywords	iv
1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	4
3. População e Métodos	4
4. Resultados.....	8
5. Discussão e Conclusões	13
Agradecimentos.....	16
Referências Bibliográficas	17
Anexos.....	20
Índice de Anexos	20

1. Introdução

É consensual nas recomendações nacionais e internacionais para a prática de uma alimentação saudável incluir um consumo adequado e regular de frutas e hortícolas (F&H). A F&H são extremamente importantes para a nutrição humana, uma vez que são importantes fontes de nutrientes, dos quais fazem parte vitaminas e minerais, fibra alimentar e fitoquímicos^(1, 2). Os fitoquímicos são definidos como compostos biologicamente ativos presentes nas plantas, mas que no entanto não são considerados nutrientes, encontrando-se presentes na fruta, nos hortícolas, nos cereais integrais e noutros alimentos de origem vegetal que têm sido associados à diminuição do risco de surgimento de diversas patologias crónicas.⁽³⁾ Nas plantas estes compostos têm diversas funções e contribuem para a sua cor, cheiro, sabor e textura⁽⁴⁾. Nos humanos protegem contra doenças crónicas como cancro, nomeadamente, o da boca, faringe, esófago, estômago, colon retal, laringe, pulmão e bexiga^(3, 5-7), doenças cardiovasculares e atuam no sistema nervoso, quando consumidos regularmente, podendo reduzir o risco de doenças neuro degenerativas, como a doença de Alzheimer e de Parkinson⁽²⁻⁴⁾. Esta proteção deve-se ao facto dos extratos fitoquímicos, presentes nas F&H, possuírem uma atividade fortemente antioxidante e anti proliferativa, que inibe a proliferação de células tumorais⁽³⁾. Os efeitos sinérgico e aditivo dos fitoquímicos presentes nas F&H são responsáveis por esta atividade, desta forma o efeito dos fitoquímicos não é conseguido com suplementos alimentares⁽³⁾, é necessário uma alimentação rica nestes alimentos para obter de uma forma natural uma mistura complexa de fitoquímicos responsável por esta ação⁽³⁾.

Os nutrientes constituintes da F&H, durante a infância, têm uma importância acrescida pois são essenciais para suprimir parte das necessidades

indispensáveis para o desenvolvimento físico e mental da criança⁽⁸⁾. Durante este período de crescimento e desenvolvimento é importante que lhes sejam incutidos e ensinados hábitos alimentares saudáveis, pois diversos trabalhos científicos têm demonstrado uma relação entre o consumo regular e adequado de F&H na infância e um posterior consumo adequado quando adultos⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Alterações dos estilos de vida nos quais se incluem hábitos alimentares e prática de atividade física têm levado a um aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade na população portuguesa adulta⁽¹¹⁾ e também nas crianças⁽¹²⁻¹⁵⁾. Comparativamente com outros países Europeus, as crianças portuguesas revelam uma prevalência de excesso de peso/obesidade elevada^(12, 13), a par de outros países do Mediterrâneo como Espanha (30%), Grécia (31%) e Itália (36%), que apresentam um nível sociocultural semelhante^(12, 14). Estes resultados confirmam que o excesso de peso e a obesidade são um problema relevante de saúde pública para as crianças portuguesas pelo que são necessárias medidas urgentes para suprimir esta epidemia e reverter esta situação^(12, 13). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) a prevenção da obesidade em crianças e adolescentes implica a necessidade de promover um estilo de vida ativo, limitar o número de horas a ver televisão, promover o consumo de F&H e restringir o consumo de alimentos densamente energéticos com baixo perfil nutricional⁽⁵⁾. Ledikwe e colaboradores (2006) e Boeing e colaboradores (2012) confirmam a evidência da importância do consumo de F&H para uma boa gestão e posterior manutenção de um peso adequado^(1, 16). De forma a promover bons hábitos alimentares a OMS recomenda um consumo de F&H igual ou superior a 400g/dia⁽⁵⁾. Tendo em conta esta recomendação, pode-se constatar que cerca de 79%⁽¹⁷⁾ das crianças portuguesas tem um consumo de F&H abaixo do

recomendado⁽⁵⁾. Ainda assim, apresentam um consumo mais alto do que as crianças de outros países europeus⁽¹⁸⁾.

Na sequência da necessidade de promoção do consumo de F&H, não só a nível nacional, mas também a nível europeu, o regulamento (CE) n.º 13/2009, do Conselho, e o regulamento (CE) n.º 288/2009, da Comissão^(19, 20) criaram o regime de distribuição de F&H nas escolas⁽²⁰⁾, RFE. Portugal aderiu a este programa no seu primeiro ano de implementação, tendo aprovado, através da Portaria n.º1242/2009, o Regulamento do RFE, a vigorar no ano letivo de 2009/2010⁽²⁰⁾. Em fevereiro de 2010 foi comunicada à Comissão a estratégia nacional para a execução do RFE no período 2010-2013⁽²¹⁾. Trata-se de uma iniciativa que pretende, através da distribuição gratuita de uma porção de hortofrutícolas (frutas incluídas: maçã, pera, clementina, tangerina, laranja, banana, cereja, uvas, ameixa e pêsego; hortícolas incluídos: cenoura e tomate) duas vezes por semana, reforçar as práticas alimentares mais saudáveis e capacitar as crianças e respetivas famílias para a aquisição de um comportamento mais saudável de forma a melhorarem a qualidade nutricional dos lanches incluindo o consumo regular de fruta⁽²¹⁾. Este programa é dirigido a todas as crianças do 1.º ciclo do ensino básico da rede pública^(20, 21). A nível local, a entidade responsável pelo fornecimento e disponibilização dos produtos é o município⁽²¹⁾. Nem todos os municípios têm aderido ao RFE, no entanto a Câmara Municipal de Matosinhos (CMM) local onde realizei parte do meu estágio curricular, tem este programa incutido em todas as suas escolas do 1.º ciclo desde 2009. Acresce que este município alargou este programa a todas as escolas públicas do pré-escolar comportando esse custo. Uma vez que a escola tem um papel determinante no acesso à Educação/Formação é necessário que

garanta os meios adequados para a promoção de hábitos alimentares saudáveis. A CMM considerou assim pertinente avaliar o efeito das medidas de acompanhamento do RFE no consumo de fruta por alunos do 3.º e 4.º anos, pertencentes a escolas com diferentes medidas de acompanhamento.

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral

Avaliar o efeito de diferentes medidas de acompanhamento do RFE no consumo de fruta por crianças do 3.º e 4.º ano, de duas escolas do município de Matosinhos.

2.2 Objetivos específicos

O presente estudo pretende avaliar: 1) o consumo de fruta de alunos do 3.º e 4.º ano pertencentes a duas escolas do município de Matosinhos; 2) o efeito das medidas de acompanhamento diferenciais do RFE nesse consumo; 3) a influência das diferentes medidas de acompanhamento do RFE nos gostos, conhecimentos e comportamentos relativamente à fruta; 4) os conhecimentos dos EE sobre o RFE e 5) a interferência destes nos hábitos alimentares, relativamente à fruta, dos seus educandos.

3. População e Métodos

3.1 População e Amostra

Na realização deste estudo participaram crianças provenientes de escolas da rede pública do concelho de Matosinhos, EBJIB e a EBJIQSG. Destas duas escolas todos os alunos do 3.º e 4.º foram recrutados para participarem no estudo, num total de 199 crianças.

Foi enviado um pedido de autorização aos EE destes alunos (Anexo A), para participação no presente trabalho. Os critérios de inclusão para participação no

estudo eram: 1) ser aluno destas escolas; 2) frequentar o 3.º e 4.º ano; 3) participar no RFE; 4) obter autorização do EE para participar no estudo e 5) preencher o questionário de forma correta e legível.

Na tabela 1 apresentam-se todos os alunos participantes do estudo distribuídos por sexo e por escola e todos os excluídos distribuídos por escola.

Tabela 1 - Participantes do estudo

Escola	Participantes			Excluídos n (%)	Total n (%)
	Sexo Masculino n (%)	Sexo Feminino n (%)	Total n (%)		
EB/JI Quinta de S. Gens	46 (54,8%)	38 (45,2%)	84 (85,7%)	14 (14,3%)	98 (100%)
EB integrada c/JI da Barranha	38 (43,7%)	49 (56,3%)	87 (86,1%)	14 (13,9%)	101 (100%)
Total	84 (49,1%)	87 (50,9%)	171(85,9%)	28 (14,1%)	199 (100%)

Todos os alunos que participaram no estudo levaram para casa o questionário desenvolvido para os EE (Anexo B) preencherem. Este questionário era de autopreenchimento e foi elaborado para dar resposta aos objetivos acima descritos. Dos 171 questionários distribuídos para os EE 132 (77,2%) contribuíram para este trabalho. Foram excluídos 39 questionários porque apresentavam erros de preenchimento ou porque não foram entregues pelos respetivos educandos. No entanto, relativamente a dados pessoais 5 questionários não tinham esses dados mas contribuíram para o restante trabalho. Dos EE que participaram no estudo a maioria era do sexo feminino (85,3%), quanto ao estado civil cerca de 75,8% estava casada/união de facto e encontravam-se empregados 82,8% dos respondentes. Relativamente às habilitações literárias 45,2% tem o ensino secundário e 47,7% tem o ensino superior, isto na EBJIB e na EBJIQSG, respetivamente.

3.2 Metodologia

O presente trabalho é um estudo transversal descritivo. Neste estudo pretendeu-se avaliar o efeito das medidas de acompanhamento do RFE no consumo de fruta por alunos do 3.º e 4.º anos. Desta forma, foram alvo de investigação crianças de duas escolas do concelho de Matosinhos com semelhantes características económicas, sociais e culturais mas com medidas de acompanhamento do RFE diferentes. O RFE obriga a implementação de medidas de acompanhamento, isto porque o seu sucesso está associado às mesmas, assim como ao envolvimento familiar. Como as medidas de acompanhamento são obrigatórias a CMM desenvolveu um pequeno livro: “O Frutinhas” (Anexo C).

Acrescido a esta medida, a EBJIB implementou outras atividades adicionais que classificou como medidas de acompanhamento deste programa, nomeadamente uma participação no projeto “Heróis da Fruta – Lanche Escolar Saudável” que se trata de uma intervenção da autoria da Associação Portuguesa Contra a Obesidade Infantil (anexo D). Consideramos assim os alunos da EBJIB como o nosso grupo de intervenção e os alunos da EBJIQSG serão o grupo controlo, isto porque nesta escola não houve qualquer atividade adicional à medida de acompanhamento elaborada pela Câmara.

Para dar resposta aos objetivos anteriormente definidos, desenvolveu-se um questionário estruturado de resposta curta ou múltipla de autopreenchimento não validado, baseado no questionário elaborado pela Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação que pretende avaliar a nível nacional o RFE⁽²²⁾, que foi aplicado aos estudantes em sala de aula e respetivos EE. Realizou-se um teste piloto aplicado numa subamostra de inquiridos para testar o fraseamento e a compreensão do questionário. (Anexo E).

Antes de iniciar a recolha de dados foi enviado para cada agrupamento um ofício a pedir a autorização para a realização de trabalho de investigação, nomeadamente na EBJIB e da EBJIQSG (Anexo F e G).

Foi também solicitada autorização para aplicação do questionário em meio escolar através do sistema de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar, pela Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular e este foi aprovado (Anexo H).

As atitudes e os comportamentos das crianças relativamente à fruta foram avaliados através de dez questões dicotómicas de tipo Sim ou Não. De forma a analisar estes dados uma escala com um *score* de 0 (representa as atitudes e comportamentos menos positivos) a 10 (representa as atitudes e comportamentos mais positivos) foi criada. O *score* era baseado no número médio de respostas afirmativas.

Os conhecimentos dos estudantes relativamente à fruta foram avaliados de forma semelhante, assim oito questões foram desenvolvidas para os avaliar. Para os analisar uma escala contínua de 0 (menos conhecimentos relativamente à fruta) a 8 (mais conhecimentos acerca da fruta) foi criada. O *score* era baseado no número médio de respostas corretas.

Com o presente estudo também se pretendeu avaliar os conhecimentos e comportamentos dos EE relativamente à fruta. Para tal, sete afirmações foram colocadas aos EE e estes através de uma escala davam a sua opinião. Havia cinco opções: 1.discordo totalmente, 2.discordo, 3.concordo, 4.concordo totalmente e 5.não sei. A cada uma destas opções foi atribuída uma pontuação (opção 1, 2 e 5 – 0 pontos, opção 3 – 0,5 pontos e à opção 4 – 1 ponto) de forma a criar um *score* de 0 a 7 que permitisse analisar estes dados.

3.3 Análise Estatística

O tratamento estatístico foi efetuado com recurso ao programa SPSS[®] versão 20.0 para Windows. A análise estatística descritiva consistiu no cálculo de médias e desvios-padrão, de medianas e percentis e de frequências absolutas e relativas. Utilizou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov* para avaliar a normalidade das distribuições de variáveis cardinais. O teste *t* de *student* e o teste de *Mann-Whitney* foram utilizados, respetivamente, para comparar médias e ordens médias de pares de amostras independentes. Utilizou-se o teste do Qui-quadrado (com correção de continuidade, quando aplicável) para avaliar a dependência entre pares de variáveis. As diferenças eram consideradas estatisticamente significantes quando o p era inferior a 0,05.

A variável relativa aos conhecimentos e atitudes facilitadoras relativamente à fruta assim como a variável conhecimentos foram analisadas através do teste *Mann-Whitney*, uma vez que se tratavam de variáveis não normais. Por outro lado, a variável relativa aos conhecimentos e comportamentos dos EE relativamente à fruta foi analisada através do teste *t* de *student* para amostras independentes pois era uma variável normal.

4. Resultados

Quanto à frequência do consumo de fruta apesar de não haver diferenças estatisticamente significativas, verifica-se que na EBJIB há um maior frequência de consumo de 3 ou mais peças de fruta por dia do que na escola da EBJIQSG. A percentagem de alunos que refere consumir fruta pelo menos 1 vez por dia é de aproximadamente 73% (tabela 2).

Tabela 2 – Frequência do consumo de fruta pelos alunos da Escola da Barranha e da Quinta de S. Gens

Consumo	EB Barranha (n=87) n (%)	EB S. Gens (n=84) n (%)	p
1-3 vezes por mês	0 (0%)	3 (3,6%)	0,230
1-2 por semana	9 (10,3%)	6 (7,1%)	
3-4 por semana	10 (11,5%)	11 (13,1%)	
5 ou mais por semana	3 (3,4%)	4 (4,8%)	
1 por dia	18 (20,7%)	19 (22,6%)	
2 por dia	21 (24,1%)	26 (31,0%)	
3 ou mais por dia	26 (29,9%)	15 (17,9%)	

O consumo de fruta pelos alunos das duas escolas nas diferentes refeições é apresentado na tabela 3. Nesta verifica-se a ausência de diferenças significativas entre as duas escolas na proporção de consumo de fruta a cada refeição. Há uma tendência para um maior consumo de fruta no lanche da tarde na EBJIB e no almoço na EBJIQSG.

Tabela 3 - Consumo de fruta pelos alunos nas diferentes refeições

Refeição	EB Barranha (n=87) n (%)	EB S. Gens (n=84) n (%)	p
Pequeno-almoço	11 (12,6%)	8 (9,5%)	0,685
Lanche da manhã	26 (29,9%)	19 (22,6%)	0,365
Almoço	60 (69%)	69 (82,1%)	0,068
Lanche da Tarde	32 (36,8%)	21 (25%)	0,134
Jantar	60 (69%)	67 (73,8%)	0,595
Ceia	3 (3,4%)	3 (3,6%)	n.a.

(Os valores de p foram obtidos através do teste do Qui-quadrado com correção de continuidade. No entanto na ceia não se verificaram as condições de aplicabilidade do teste do Qui-quadrado (n.a.))

Relativamente ao local e à altura do consumo de fruta não se verificam diferenças estatisticamente significativas entre os alunos da EBJIB e os alunos da EBJIQSG, porém existe uma tendência para uma maior proporção de consumo de fruta em casa pelos alunos da EBJIB (tabela 4).

Tabela 4 - Consumo de fruta pelos alunos das duas escolas por local e por altura

	Consumo de fruta: local				Consumo de fruta: altura			
	Escola n (%)	Casa n (%)	Igual n (%)	p	Semana n (%)	Fim Semana n (%)	Igual n (%)	p
EB Barranha	17 (19,5%)	65 (74,7%)	5 (5,8%)	0,160	41 (46,5%)	10 (11,6%)	36 (41,9%)	0,933

EB S. Gens	20 (23,8%)	53 (63,1%)	11 (13,1%)		40 (46,9%)	8 (9,9%)	36 (43,2%)	
-------------------	---------------	---------------	---------------	--	---------------	----------	---------------	--

Após análise estatística conducente à criação de um *score* com o propósito de sistematizar informação da tabela 5, verificou-se que o *score* mediano da EBJIB era 9 e o da EBJIQSG era 8, ou seja, apesar da diferença unitária, melhores atitudes e comportamentos relativamente ao consumo de fruta foram encontrados na EBJIB. Na tabela 5 verifica-se uma maior frequência na EBJIB relativamente aos alunos que referem trazer fruta para a escola assim como na frequência dos colegas que também o fazem.

Tabela 5 - Frequência de atitudes e comportamentos relativamente ao consumo de fruta

Atitudes e comportamentos	EB Barranha (n=87) n (%) Sim	EB S. Gens (n=84) n (%) Sim
1. Gostas de fruta?	87 (100%)	83 (98,8%)
2. O sabor da fruta é bom?	87 (100%)	83 (98,8%)
3. Achas que se comeres fruta todos os dias tens mais energia?	87 (100%)	83 (98,8%)
4. Comer fruta todos os dias faz-te sentir bem?	85 (97,7%)	82 (97,6%)
5. Trazes fruta para a escola?	54 (62,1%)	46 (54,8%)
6. Os teus colegas comem fruta na escola?	83 (95,4%)	81 (96,4%)
7. Eles trazem fruta para a escola?	75 (86,2%)	66 (78,6%)
8. Gostas de trazer um lanche igual ao dos teus colegas?	26 (29,9%)	27 (32,1%)
9. Os teus pais comem fruta todos os dias?	70 (80,5%)	67 (79,8%)
10. Os teus pais dizem-te para comeres fruta todos os dias?	82 (94,3%)	78 (92,9%)

Destacam-se como frutas preferidas a banana, na EBJIB e em simultâneo a maçã e a pera na EBJIQSG. Em ambas as escolas verifica-se que há uma grande proporção de alunos que referem nunca ter provado clementina (tabela 6).

Tabela 6 - Gostos das crianças relativamente às frutas do RFE

Fruto	EB Barranha			EB S. Gens		
	Gosto n (%)	Não Gosto n (%)	Nunca provei n (%)	Gosto n (%)	Não gosto n (%)	Nunca provei n (%)
Maçã	83 (95,4%)	4 (4,6%)	0 (0%)	82 (97,6%)	2 (2,4%)	0 (0%)
Pera	80 (92%)	7 (8%)	0 (0%)	82 (97,6%)	2 (2,4%)	0 (0%)
Banana	85 (97,7%)	2 (2,3%)	0 (0%)	79 (94%)	4 (4,8%)	1 (1,2%)
Clementina	47 (54%)	13 (14,9%)	27 (31%)	50 (59,5%)	7 (8,3%)	27 (32,2%)

Tangerina	79 (90,8%)	6 (6,9%)	2 (2,3%)	76 (90,5%)	5 (6%)	3 (3,5%)
Uvas	73 (83,9%)	11 (12,6%)	3 (3,4%)	79 (94%)	4 (4,8%)	1 (1,2%)
Cerejas	77 (88,5%)	7 (8,1%)	3 (3,4%)	75 (89,3%)	6 (7,1%)	3 (3,6%)
Ameixa	56 (64,4%)	12 (13,8%)	19 (21,8%)	59 (70,2%)	11 (13,1%)	14 (16,7%)

De forma a facilitar a apresentação das frequências acerca dos conhecimentos os dados representados na tabela 7 referem-se a todas as respostas afirmativas. Não se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível dos conhecimentos entre as escolas. Ambas as escolas obtiveram *score* mediano máximo tendo sido este de 8 pontos. Na tabela 7 podemos ver que não existem grandes diferenças ao nível dos conhecimentos dos alunos de ambas as escolas.

Tabela 7 - Frequência dos conhecimentos acerca da fruta

Conhecimentos	EB Barranha (n=87) n (%) Sim	EB S. Gens (n=84) n (%) Sim
1.A fruta faz parte da Roda dos Alimentos?	85 (97,7%)	84 (100%)
2.A fruta protege-te de doenças?	85 (97,7%)	81 (96,4%)
3.A fruta faz com que o teu intestino funcione melhor?	84 (96,6%)	83 (98,8%)
4.A fruta é um grupo grande da Roda dos Alimentos?	81 (93,1%)	74 (88,1%)
5.A fruta é rica em vitaminas e minerais?	85 (97,7%)	84 (100%)
6.Devemos preferir a fruta própria de cada estação?	78 (89,7%)	78 (92,9%)
7.A fruta nasce no supermercado?	0 (0%)	1 (1,2%)
8.A casca deve ser sempre retirada?	27 (31%)	23 (27,4%)

Através dos dados apresentados na tabela 8 verificámos que apenas cerca de $\frac{2}{3}$ dos alunos bebem o leite escolar e que cerca de $\frac{1}{3}$ não o faz habitualmente. No entanto, dos alunos que bebem o leite escolar apenas metade refere fazê-lo num intervalo diferente ao do consumo da fruta quando esta é distribuída. Além disto, nos dias em que a fruta é distribuída 10% dos alunos reportaram que nesse dia não bebem o leite da escola e 15% referiram que o levam para casa (tabela 9).

Tabela 8 - Consumo do leite escolar

Bebes o leite da escola?	n (%) Sim	n (%) Não	Total
EB Barranha (n=86)	60 (69,8%)	26 (30,2%)	86 (100%)
EB S. Gens (n=76)	49 (64,5%)	27 (35,5%)	76 (100%)
Total	109 (67,3%)	53 (32,7%)	162 (100%)

Tabela 9 - Comportamento relativamente ao leite nos dias em que a fruta do RFE é distribuída

Quando comes a fruta oferecida pela escola, bebes o leite escolar	EB Barranha (n=60) n (%) Sim	EB S. Gens (n=49) n (%) Sim	Total
1.No mesmo intervalo	17 (28,3%)	14 (28,6%)	31 (28,4%)
2.Noutro intervalo	27 (45%)	25 (51,0%)	52 (47,7%)
3.Nesse dia não bebo o leite	3 (5%)	7 (14,3%)	10 (9,2%)
4.Levo-o para casa	13 (21,7%)	3 (6,1%)	16 (14,7%)
Total	60 (100%)	49 (100%)	109 (100%)

A tabela 10 ilustra as diferenças entre os conhecimentos e comportamentos relativamente ao RFE por parte dos EE. Não existem diferenças significativas em nenhum dos aspetos considerados. No entanto há uma tendência de uma maior proporção no que se refere aos conhecimentos acerca do RFE nos EE da EBJIB.

Tabela 10 - Conhecimentos e comportamentos dos EE por escola relativamente ao RFE

Conhecimentos e comportamentos dos EE relativamente ao RFE	EB Barranha (n=64) n (%) Sim	EB S. Gens (n=68) n (%) Sim	p
1.Tem conhecimento do RFE?	64 (100%)	66 (97,1%)	n.a.
2.A escola já lhe transmitiu informação acerca deste programa?	57 (89,1%)	48 (70,6%)	0,16
3.Sabe em que dias é feita a distribuição na escola do seu educando?	40 (62,5%)	37 (54,4%)	0,444
4.Sabe em que refeição do dia é feita a distribuição?	47 (73,4%)	46 (67,6%)	0,591
5.O leite escolar é substituído pela fruta?	15 (23,4%)	18 (26,5%)	0,841
6.O seu educando gosta de comer fruta?	64 (100%)	62 (91,2%)	n.a.
7.O seu educando consome fruta todos os dias?	50 (78,1%)	56 (82,4%)	0,695
8.Quando é dada fruta na escola também dá em casa?	58 (90,6%)	63 (92,6%)	n.a.
9.Pediu à escola/professor do seu educando para não obrigar o seu educando a comer fruta?	2 (3,1%)	0 (0%)	n.a.
10.Costuma colocar fruta no lanche do seu educando?	37 (57,8%)	39 (57,4%)	0,957
11.O seu educando pede-lhe para levar fruta para a escola?	32 (50%)	30 (44,1%)	0,615
12.Em casa tem sempre fruta à disposição?	62 (96,9%)	68 (100%)	n.a.
13.É hábito dos pais/família próxima, o consumo de fruta nas merendas?	54 (84,4%)	56 (82,4%)	0,938
14.Acha que o RFE se deveria manter no próximo ano?	64 (100%)	68 (100%)	n.c.

Avaliando-se os conhecimentos e comportamentos dos EE segundo o score, obteve-se um score de $5,52 \pm 1,18$ para os EE da EBJIB e $5,72 \pm 1,11$ para os EE da EBJIQSG, não se verificando diferenças estatisticamente significantes dos

conhecimentos e comportamentos dos EE dos alunos das duas escolas. A tabela 11 apresenta a frequência de respostas “Concordo Totalmente” (CT) dos EE. Há uma tendência para uma maior proporção da opção “CT” para as afirmações: 3, 5 e 7 para os EE da EBJIQSG.

Tabela 11 - Conhecimentos e comportamentos dos EE relativamente à RFE

Conhecimentos e comportamentos dos EE relativamente à fruta	EB Barranha (n=60) n (%) CT	EB S. Gens (n=65) n (%) CT
1.A fruta é rica em vitaminas e minerais	51 (85%)	54 (83,1%)
2.A fruta ajuda a regular o trânsito intestinal	44 (73,3%)	47 (72,3%)
3.É recomendado um consumo diário de 3 a 5 porções	25 (41,7%)	34 (52,3%)
4.Em minha casa tenho sempre fruta disponível	51 (85%)	58 (89,2%)
5.Normalmente a minha sobremesa é fruta	27 (45%)	34 (52,3%)
6.Habitualmente como fruta nas minhas merendas	20 (33,3%)	23 (35,4%)
7.Acho essencial o consumo diário de fruta	52 (86,7%)	62 (95,4%)

5. Discussão e Conclusões

Neste trabalho o efeito das diferentes medidas de acompanhamento do RFE, da EBJIB e da EBJIQSG no consumo de fruta dos seus alunos do 3.º e 4.ºano foram avaliadas. Ao contrário do reportado noutros estudos⁽²³⁻²⁷⁾, em nenhum dos parâmetros avaliados se verificaram diferenças estatisticamente significativas. É possível que esta falta de diferenças possa ser explicada pelo baixo número de participantes e pelo baixo período de tempo disponível para que ocorra mudança de comportamentos, bem como a inexistência de avaliação destes parâmetros antes da implementação do RFE.

Em 2005 Yngve e colaboradores⁽²⁸⁾ através do estudo *Pro Children* reportaram a proporção da frequência do consumo diário de fruta das crianças portuguesas, comparando com o presente trabalho verificou-se que a tendência da proporção de todos os alunos que referiram consumir fruta uma vez por dia é ligeiramente abaixo do estudo referido, mas a tendência da proporção de consumo duas e mais do que duas vezes por dia é respetivamente de 27,5% e 24%, superior ao

encontrado no *Pro Children*⁽¹⁷⁾. No âmbito do projeto *Pro greens* cerca de 11% das crianças portuguesas não consumiam fruta nem hortícolas, apesar do presente estudo só reportar fruta, o não consumo é aparentemente muito inferior. Ao que parece, a disponibilidade de fruta proporcionada pelo RFE é determinante do seu consumo tal como comprovam outros estudos^(22, 29-34). A literatura revista tem identificado que mudanças no “ambiente alimentar escolar” são fundamentais para o sucesso de programas de educação alimentar^(35, 36).

Em 2012, Prelip e colaboradores reportaram que uma intervenção similar à presente, medidas adicionais não se revelaram em diferenças estatisticamente significativas relativamente ao consumo de F&H⁽²⁷⁾, suportando os resultados aqui apresentados.

No entanto estes mesmos autores reportaram diferenças significativas no que refere aos conhecimentos sobre estes alimentos⁽²⁷⁾ o que não se verificou neste trabalho. No entanto, muitos trabalhos indicam que o conhecimento é um fator determinante do consumo de F&H^(8, 32, 33). A falta de significado estatístico pode ser explicada pela inclusão desta temática no programa curricular de ensino, o que faz com que o nível de conhecimento seja semelhante.

À semelhança do estudo de Prelip e colaboradores não se registaram diferenças significativas da influência dos pais sobre as atitudes das crianças face ao consumo de fruta⁽²⁷⁾. No entanto, Franchini e colaboradores em 2010 reportam que um elevado consumo de F&H pelas mães está associado a um consumo mais elevado pelos filhos⁽³²⁾. Uma vez que neste estudo os EE dos alunos de ambas as escolas reportam um baixo consumo de fruta tanto nas merendas como nas refeições principais futuramente será oportuno desenvolver programas que tenham uma intervenção mais direcionada para os EE, sendo estes tidos como as

referências por parte dos filhos ^(8, 37-40), além de serem os decisores do que incluir nas merendas dos seus educandos.

Ao contrário do que seria de esperar há uma maior proporção de crianças da EBQSG que referem gostar de maçã, pera, clementina, uvas e ameixa enquanto na EBJIB a proporção só é maior na banana, Morgan reporta que as preferências estão associadas à exposição⁽⁴¹⁾.

As principais limitações deste estudo foram que os dados recolhidos foram auto reportados o que pode originar viés pois podem ser influenciados pela desejabilidade social. A pequena amostra de escolas também pode ter impossibilitado a deteção de diferenças significativas. Além disto, este estudo foi conduzido em duas escolas urbanizadas do concelho o que pode não ser generalizado para outras escolas. Outra das fraquezas da presente investigação deve-se à inexistência de diagnóstico de situação referente a atitudes, conhecimentos e consumos em relação à fruta, prévio à implementação do RFE, ou seja, torna-se difícil aferir reais modificações de consumos.

Em conclusão, verificou-se que as diferentes medidas de acompanhamento, do RFE, não se traduziram em diferenças no consumo, comportamento, gostos, conhecimentos e atitudes dos alunos. No entanto, este trabalho possibilitou uma reflexão sobre esta temática e proporcionou auscultar/monitorizar sobre a implementação deste projeto. Aparentemente, tanto o Frutinhas como o Heróis da Fruta foram medidas importantes, pois traduziram-se favoravelmente na promoção do consumo de frutas, por vezes as medidas mais longas e trabalhosas poderão não se refletir em melhores resultados finais.

Agradecimentos

- Câmara Municipal de Matosinhos.
- Escola Básica Integrada com Jardim de Infância da Barranha.
- Escola Básica 1/Jardim de Infância Quinta de S. Gens.
- A todas as crianças que participaram neste trabalho de investigação e respetivos Encarregados de Educação que autorizaram a sua participação e que também colaboraram no estudo.
- À Prof.^a Doutora Cláudia Afonso pelo apoio incondicional, disponibilidade e sinceridade demonstrado durante todo o trabalho.
- Ao Mestre Rui Poínhos pela assistência e ajuda no tratamento estatístico de todos os dados.
- À Prof.^a Doutora Bela Franchini por todos os esclarecimentos no âmbito do Regime de Fruta Escolar.
- E em especial, à minha família pelo constante apoio que me deram durante esta fase.

Referências Bibliográficas

1. Boeing H, Bechthold A, Bub A, Ellinger S, Haller D, Kroke A, et al. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *European journal of nutrition*. 2012
2. Lampe JW. Health effects of vegetables and fruit: assessing mechanisms of action in human experimental studies [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S. Review]. *The American journal of clinical nutrition*. 1999; 70(3 Suppl):475S-90S.
3. Liu RH. Potential synergy of phytochemicals in cancer prevention: mechanism of action [Review]. *The Journal of nutrition*. 2004; 134(12 Suppl):3479S-85S.
4. Son TG, Camandola S, Mattson MP. Hormetic dietary phytochemicals [Review]. *Neuromolecular medicine*. 2008; 10(4):236-46.
5. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases [Technical Report]. World Health Organization technical report series. 2003; 916:i-viii, 1-149, backcover.
6. Donaldson MS. Nutrition and cancer: a review of the evidence for an anti-cancer diet. *Nutrition journal*. 2004; 3:19.
7. Vainio H, Weiderpass E. Fruit and vegetables in cancer prevention [Review]. *Nutrition and cancer*. 2006; 54(1):111-42.
8. Fischer C, Brug J, Tak NI, Yngve A, Velde SJ. Differences in fruit and vegetable intake and their determinants among 11-year-old schoolchildren between 2003 and 2009 [Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2011; 8:141.
9. Velde SJ, Twisk JWR, Brug J. Tracking of fruit and vegetable consumption from adolescence into adulthood and its longitudinal association with overweight (vol 98, pg 434, 2007). *Brit J Nutr*. 2007; 98(4):871-71.
10. Mikkila V., Rasanen L., Raitakari OT., Pietinen P. Viikari J. 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*. 2004; 58(7):1038-45.
11. Carmo I, Dos Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina L, et al. Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003-2005 [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2008; 9(1):11-9.
12. Padez C, Fernandes T, Mourao I, Moreira P, Rosado V. Prevalence of overweight and obesity in 7-9-year-old Portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002 [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *American journal of human biology : the official journal of the Human Biology Council*. 2004; 16(6):670-8.
13. Antunes A, Moreira P. [Prevalence of overweight and obesity in Portuguese children and adolescents] [Review]. *Acta medica portuguesa*. 2011; 24(2):279-84.
14. Miranda AA, Violeta; Ramos, Elisabete; Araújo, Joana; Lopes, Carla; Galvão-TelesAlberto. Regional Differences in the Prevalence of Overweight and Obesity in Portuguese Children (2-5 years) and Adolescents (11-15 years) [Poster]. 2010
15. Rito A., Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative - Portugal. www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt; 2010.

16. Ledikwe JH, Blanck HM, Kettel Khan L, Serdula MK, Seymour JD, Tohill BC, et al. Dietary energy density is associated with energy intake and weight status in US adults [Research Support, N.I.H., Extramural Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *The American journal of clinical nutrition*. 2006; 83(6):1362-8.
17. Pereira BA, Alda; Poinhos, Rui; Franchini, Bela; Vaz de Almeida, Maria Daniel. Do Portuguese children eat enough fruit and vegetables? [Personal communication].
18. Wolf A, Yngve A, Elmadfa I, Poortvliet E, Ehrenblad B, Perez-Rodrigo C, et al. Fruit and vegetable intake of mothers of 11-year-old children in nine European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey. *Annals of nutrition & metabolism*. 2005; 49(4):246-54.
19. Europeia C. REGULAMENTO (CE) N.º 288/2009 DA COMISSÃO de 7 de Abril de 2009. 10.
20. Governo. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, da Saúde e da Educação - Portaria 1242/2009. 197; 4.
21. Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas, da Saúde e da Educação. *Estratégia Nacional - Regime de Fruta Escolar 2010-2013*. 2010. [atualizado em: fevereiro 2010]. 38.
22. FCNAUP. *Regime de Fruta Escolar - Portugal [Relatório de avaliação]*. 2012. [atualizado em: fevereiro 2012]. 76. Disponível em: http://ec.europa.eu/agriculture/sfs/documents/pt_evaluation_report_-_2010-2011_pt.pdf.
23. Wang MC, Rauzon S, Studer N, Martin AC, Craig L, Merlo C, et al. Exposure to a comprehensive school intervention increases vegetable consumption [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2010; 47(1):74-82.
24. Birnbaum AS, Lytle LA, Story M, Perry CL, Murray DM. Are differences in exposure to a multicomponent school-based intervention associated with varying dietary outcomes in adolescents? [Clinical Trial Randomized Controlled Trial Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education*. 2002; 29(4):427-43.
25. Story M, Mays RW, Bishop DB, Perry CL, Taylor G, Smyth M, et al. 5-a-day Power Plus: process evaluation of a multicomponent elementary school program to increase fruit and vegetable consumption [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education*. 2000; 27(2):187-200.
26. Reinaerts E, Crutzen R, Candel M, De Vries NK, De Nooijer J. Increasing fruit and vegetable intake among children: comparing long-term effects of a free distribution and a multicomponent program [Comparative Study Multicenter Study Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Health education research*. 2008; 23(6):987-96.
27. Prelip M, Kinsler J, Thai CL, Erausquin JT, Slusser W. Evaluation of a School-based Multicomponent Nutrition Education Program to Improve Young Children's Fruit and Vegetable Consumption. *Journal of nutrition education and behavior*. 2012; 44(4):310-8.
28. Yngve A, Wolf A, Poortvliet E, Elmadfa I, Brug J, Ehrenblad B, et al. Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in 9 European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Annals of nutrition & metabolism*. 2005; 49(4):236-45.

29. Coyle KK, Potter S, Schneider D, May G, Robin LE, Seymour J, et al. Distributing free fresh fruit and vegetables at school: results of a pilot outcome evaluation [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Public Health Rep.* 2009; 124(5):660-9.
30. Jennings A, Cassidy A, Winters T, Barnes S, Lipp A, Holland R, et al. Positive effect of a targeted intervention to improve access and availability of fruit and vegetables in an area of deprivation. *Health & place.* 2012
31. Blanchette L, Brug J. Determinants of fruit and vegetable consumption among 6–12-year-old children and effective interventions to increase consumption. *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* 2005; 18(6):13.
32. Franchini B. Fruit and vegetables consumption and determinants among Portuguese schoolchildren and their mothers [Ph.D.]. Porto University; 2010.
33. Kristjansdottir AG, De Bourdeaudhuij I, Klepp KI, Thorsdottir I. Children's and parents' perceptions of the determinants of children's fruit and vegetable intake in a low-intake population [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Public health nutrition.* 2009; 12(8):1224-33.
34. Prelip M, Slusser W, Thai CL, Kinsler J, Erausquin JT. Effects of a school-based nutrition program diffused throughout a large urban community on attitudes, beliefs, and behaviors related to fruit and vegetable consumption [Randomized Controlled Trial]. *The Journal of school health.* 2011; 81(9):520-9.
35. Perez-Rodrigo C, Klepp KI, Yngve A, Sjostrom M, Stockley L, Aranceta J. The school setting: an opportunity for the implementation of dietary guidelines. *Public health nutrition.* 2001; 4(2B):717-24.
36. Prelip M, Slusser WM, Lange L, Vecchiarielli S, Neumann C. Participatory prevention research model promotes environmental change for healthier schools. *Health promotion practice.* 2010; 11(1):54-61.
37. Silveira JA, Taddei JA, Guerra PH, Nobre MR. Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: a systematic review [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Jornal de pediatria.* 2011; 87(5):382-92.
38. Ransley JK, Taylor EF, Radwan Y, Kitchen MS, Greenwood DC, Cade JE. Does nutrition education in primary schools make a difference to children's fruit and vegetable consumption? [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Public health nutrition.* 2010; 13(11):1898-904.
39. Glasson C, Chapman K, Gander K, Wilson T, James E. The efficacy of a brief, peer-led nutrition education intervention in increasing fruit and vegetable consumption: a wait-list, community-based randomised controlled trial. *Public health nutrition.* 2012:1-9.
40. Hang CM, LW, Yang HC., Pan HW. The relationship between snack intake and its availability of 4th-6th graders in Taiwan [Original Article]. *Asia Pacific journal of clinical nutrition.* 2007; 16((S2)):7.
41. Morgan PJ, Warren JM, Lubans DR, Saunders KL, Quick GI, Collins CE. The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary-school students [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Public health nutrition.* 2010; 13(11):1931-40.

ANEXOS
ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A – Pedido de Autorização para realização de Trabalho de Investigação aos Encarregados de Educação	21
Anexo B – Questionário realizado aos Encarregados de Educação	23
Anexo C – Livro “O Frutinhas”	28
Anexo D - Atividades do manual “Heróis da Fruta” e exemplo de uma atividade e de uma ficha de trabalho	37
Anexo E – Questionário realizado às crianças	41
Anexo F – Pedido de Autorização para realização de Trabalho de Investigação ao Agrupamento de Escolas da Senhora da Hora n.º2	46
Anexo G – Pedido de Autorização para realização de Trabalho de Investigação ao Agrupamento de Escolas da Senhora da Hora	48
Anexo H – Obtenção de Autorização para realização de Trabalho de Investigação pela DGIDC através do SMIME	50

ANEXO A – Pedido de Autorização para realização de Trabalho de Investigação
aos Encarregados de Educação

Exmo.(a) Sr.(a) Encarregado(a) de Educação

Assunto: Pedido de autorização para participação em trabalho de investigação

Sou aluna estagiária na área de Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto e encontro-me a estagiar na Câmara Municipal de Matosinhos. Penso que, será do seu conhecimento o programa do “Regime de Fruta Escolar”, em vigor nos jardins de infância e escolas do 1º ciclo do Concelho de Matosinhos desde 2009/2010. Este programa consiste na distribuição gratuita de uma porção de hortofrutícolas a todas as crianças, 2 vezes por semana, e na realização de atividades no meio escolar que visem o desenvolvimento de competências de alimentação saudável e o conhecimento da origem dos produtos agrícolas. Este programa reveste-se de uma enorme relevância pois através deste pretende-se inculcar nos mais novos hábitos alimentares saudáveis, uma vez que, vários estudos apontam que é nesta faixa etária que as atitudes face à alimentação parecem ser mais suscetíveis de serem melhoradas do que em anos posteriores. Além disto, vários estudos parecem indicar que um consumo de hortofrutícolas regular e elevado contribui para reduzir a obesidade, o que é de facto uma excelente medida para combater esta patologia que afeta muitas crianças portuguesas.

Desta forma, como trabalho de investigação da minha tese de licenciatura pretenderia avaliar o efeito deste programa no consumo de fruta. Para tal, venho por este meio solicitar a sua autorização para a participação do seu educando neste estudo. Esperando da sua parte autorização, agradeço que **caso não concorde com a participação do seu educando nesta atividade**, entregue ao(à) professor(a) do seu educando(a) o destacável abaixo, devidamente preenchido e assinado.

Garanto-lhe a total confidencialidade dos dados recolhidos sendo usados exclusivamente como material de trabalho estando garantida a privacidade e o anonimato dos participantes.

A sua colaboração é fundamental para a realização deste trabalho. Na expectativa de uma resposta positiva, subscrevo-me com os melhores cumprimentos,

Fátima Cruz
(Estagiária de Ciências da Nutrição)

Eu (Encarregada de Educação) _____ do(a)
educando(a) _____ do ____º ano **não autorizo** a sua
participação no estudo de investigação que me foi apresentado.

Data: ____/____/____

(Assinatura do Encarregado de Educação)

Anexo B – Questionário realizado aos Encarregados de Educação

A Câmara Municipal de Matosinhos pretende avaliar o efeito do Regime de Fruta Escolar, projeto levado a cabo por este município desde 2009, na aquisição de hábitos alimentares mais saudáveis por parte do seu educando. O intuito desta investigação é melhorar cada vez mais os serviços prestados e, para isso, é necessária a sua colaboração. Este questionário é anónimo e confidencial e todas as suas respostas serão usadas apenas para o este estudo.

Colabore connosco!

N.º Questionário:

Data: __/__/____

Responda às seguintes questões colocando X na coluna que se adequa à sua resposta.	SIM (1)	NÃO (0)
1. Tem conhecimento do Regime de Fruta Escolar?		
2. A escola já lhe transmitiu informação acerca deste programa?		
3. Sabe em que dias é feita a distribuição de fruta na escola do seu educando?		
4. Sabe em que refeição do dia é feita esta distribuição?		
5. Sabe se o leite escolar, nos dias distribuição de fruta, é substituído por esta?		
6. O seu educando gosta de comer fruta?		
7. O seu educando consome fruta todos os dias?		
8. Quando é dada fruta na escola, também dá em casa?		
9. Pediu à escola/(professor do seu educando) para que não obrigasse o seu educando a comer a fruta?		
10. Costuma colocar nos lanches do seu educando fruta?		
11. O seu educando pede-lhe para levar fruta para a escola?		
12. Em casa, tem sempre fruta à disposição?		
13. É hábito dos pais e/ou família próxima o consumo diário de fruta nas merendas?		
14. Acha que o Regime de Fruta Escolar se deveria manter no próximo ano?		

15. Relativamente a cada afirmação, assinale o número que melhor se adequa à sua resposta, tendo em conta o seguinte:

	<i>1. Discordo totalmente</i>	<i>2. Discordo</i>	<i>3. Concordo</i>	<i>4. Concordo Totalmente</i>	
15.1 A fruta é rica em vitaminas, minerais e água.	1	2	3	4	Não sei
15.2 A fruta ajuda a regular o trânsito intestinal.	1	2	3	4	Não sei
15.3 É recomendado um consumo entre 3 a 5 peças.	1	2	3	4	Não sei
15.4 Em minha casa tenho sempre fruta disponível.	1	2	3	4	Não sei
15.5 Normalmente, a minha sobremesa é fruta.	1	2	3	4	Não sei
15.6 Habitualmente como fruta nas minhas merendas.	1	2	3	4	Não sei
15.7 Acho essencial o consumo diário de fruta.	1	2	3	4	Não sei

16. Relativamente, aos hábitos alimentares do seu educando assinale a frequência de consumo dos seguintes frutos (preencha de acordo com a frequência de consumo do seu educando, por exemplo, se consome 1 maçã todos os dias na coluna que diz n.º de peças por dia coloca na linha correspondente à maçã um 1, caso coma 3 bananas por semana coloca na linha da banana um 3 na coluna que diz n.º de peças por semana, caso não coma por exemplo ameixa coloca na coluna não consome, um x. Assinale a coluna sazonal quando o consumo se verifica apenas nas alturas do ano em que o referido fruto está disponível):

Consumo:	Diário	Semanal	Não consome	Sazonal
Fruto:	N.º Peças por dia	N.º Peças por semana		
Maçã				
Pera				
Banana				
Clementina				
Tangerina				
Uvas				
Cereja				
Ameixa				

16.1 O seu educando consome outras frutas? Sim Não

16.1.1 Se sim, qual ou

quais? _____

17. O que costuma colocar no lanche do seu educando? (assinala com um X aquilo que lhe põe para lanchar)

	<i>Sím</i> (1)	<i>Não</i> (0)
16.1 Leite simples		
16.2 Leite achocolatado ou sabor a morango ou baunilha		
16.3 Iogurte		
16.4 Refrigerantes (coca-cola, bongo, ice tea, 7up, sumol, fanta,...)		
16.5 Néctares ou sumos de fruta (compal, santal, sumos 100% fruta,...)		
16.6 Pão branco		
16.7 Pão de forma		
16.8 Pão escuro (mistura, centeio ou água)		
16.9 Pão-de-leite		
16.10 Queijo ou fiambre		
16.11 Marmelada ou Compota ou Doce		
16.12 Manteiga ou Margarina		
16.13 Chocolate para barrar "Tuli-creme"		
16.14 Água		
16.15 Bolos caseiros ou Croissants ou pastéis		
16.16 Batatas fritas		
16.17 Fruta		
16.18 Chocolates		
16.19 Barras de cereais ou Cereais		
16.20 Bolachas recheadas ou biscoitos		
16.21 Bolachas Tipo Maria ou Torrada ou Água e sal		
16.22 Outros		
16.22.1 Quais?		

DADOS PESSOAIS

17. Qual é a sua **idade**? ____ anos

18. De que **sexo** é? (0) Feminino (1) Masculino

19. Qual o seu estado civil?

- (1) Solteiro(a)
- (2) Casado(a) / União de facto
- (3) Divorciado(a) / Separado(a)
- (4) Viúvo(a)

20. Quais são as suas habilitações literárias?

- (1) Não sabe ler nem escrever
- (2) 4.º Ano
- (3) 2.º Ciclo do Ensino Básico
- (4) 3.º Ciclo do Ensino Básico
- (5) Ensino secundário
- (6) Ensino superior

21. Qual a sua ocupação atual?

- (1) Empregado(a). Qual a sua profissão? _____
- (2) Desempregado(a)
- (3) Reformado(a)
- (4) Outra. Qual? _____

22. Contando consigo, quantas pessoas vivem na sua casa? _____

Muito Obrigada pela sua colaboração!

Anexo C – Livro “O Frutinhas”

Anexo D - Atividades do manual “Heróis da Fruta” e exemplo de uma atividade e de uma ficha de trabalho

Anexo E – Questionário realizado às crianças

ANEXO F – Pedido de autorização para realização de Trabalho de Investigação
ao Agrupamento de Escolas da Senhora da Hora n.º 2



Exmo. Sr.
 Diretor do Agrupamento de Escolas da
 Senhora da Hora n.º 2
 Dr. José Guilherme Azevedo
 Travessa José Frederico Laranjo
 4460-343 Senhora da Hora

S/Ref.º	Data	N/Ref.º	Data
		DE/DEF	2012.05.02

Assunto: Pedido de autorização para realização de trabalho de investigação

Sou aluna da licenciatura em Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto e encontro-me a estagiar na Câmara Municipal de Matosinhos. Como trabalho final da minha tese de licenciatura gostaria de avaliar os efeitos do Regime de Fruta Escolar no consumo de fruta, dos alunos do 3.º e 4.º ano.

Desta forma, venho por este meio solicitar a autorização de V. Exa. para proceder à minha investigação na EB da Barranha, garantindo a confidencialidade da escola, dos professores envolvidos e dos alunos participantes.

Na expectativa de uma resposta favorável, subscrevo-me com os meus melhores cumprimentos,

Fátima Cruz

Fátima Cruz

(Estagiária das Ciências da Nutrição)

ANEXO G – Pedido de autorização para realização de Trabalho de Investigação
ao Agrupamento de Escolas da Senhora da Hora



Exma. Sr.^a
 Diretora do Agrupamento de Escolas da
 Senhora da Hora
 Dr.^a Luísa Santos
 Rua Quinta do Viso
 4460-479 Senhora da Hora

S/Ref. ^a	Data	N/Ref. ^a	Data
		DE/DEF	2012.05.02

Assunto: Pedido de autorização para realização de trabalho de investigação

Sou aluna da licenciatura em Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto e encontro-me a estagiar na Câmara Municipal de Matosinhos. Como trabalho final da minha tese de licenciatura gostaria de avaliar os efeitos do Regime de Fruta Escolar no consumo de fruta, dos alunos do 3.º e 4.º ano.

Desta forma, venho por este meio solicitar a autorização de V. Exa. para proceder à minha investigação na EB da Quinta de S. Gens, garantindo a confidencialidade da escola, dos professores envolvidos e dos alunos participantes.

Na expectativa de uma resposta favorável, subscrevo-me com os meus melhores cumprimentos,

Fátima Cruz
 Fátima Cruz

(Estagiária das Ciências da Nutrição)

ANEXO H – Obtenção de autorização para realização de Trabalho de
Investigação pela DGIDC através Sistema de Monitorização de Inquéritos em
Meio Escolar

Monotorização de Inquéritos em Meio Escolar: Inquérito n.º 0326100001

[Voltar para mensagens](#) |

mime-noreply@g

25/06/2012

Para fcmcruz@hotmail...

Responder

Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º 0326100001, com a designação *Avaliação do efeito das medidas de acompanhamento desenvolvidas no âmbito do Regime de Fruta Escolar no consumo de fruta*, registado em 14-05-2012, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo(a) Senhor(a) Dr(a) Fátima Cristina Monteiro da Cruz Venho por este meio informar que o pedido de realização de inquérito em meio escolar é aprovado uma vez que submetido a análise, cumpre os requisitos, devendo ter-se em atenção as observações aduzidas.

Com os melhores cumprimentos

Isabel Oliveira

Diretora de Serviços

DGE

Observações:

a) Compete à Direcção de cada Agrupamento/Escola/ autorizar a realização/aplicação deste estudo. b) Deverá ser obtida a prévia recolha do consentimento expresso da pessoa que participa no estudo e ser garantido o anonimato dos participantes. Não deve em caso algum e atendendo a que não são explícitas as condições e modos de realização dos inquéritos, comprometer-se a protecção do cidadão e dos seus dados pessoais (Lei n.º 67/98 de 26 de Outubro e Lei n.º 41/2004 de 18 de Agosto) para efeitos de tratamento de dados pessoais.

Privacidade de dados pessoais de tratamento de dados pessoais de Ajuda por meios total ou parcialmente automatizados. Português (Brasil)