



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.uab.pt

Mestrado em Ciências do Consumo Alimentar

DISSERTAÇÃO

Impacto da Educação Alimentar em Crianças do Ensino Pré-escolar: o caso dos Jardins de Infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Ciências do Consumo Alimentar

Alexandra Sofia da Silva Ribeiro

Março de 2015



Mestrado em Ciências do Consumo Alimentar

DISSERTAÇÃO

Impacto da Educação Alimentar em Crianças do Ensino Pré-escolar: o caso dos Jardins de Infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Ciências do Consumo Alimentar

Alexandra Sofia da Silva Ribeiro

Sob orientação da Prof.^a Doutora Ana Pinto de Moura
e Coorientação da Prof.^a Doutora Bela Franchini

Março de 2015

SUMÁRIO

As crianças são vulneráveis à envolvente que as rodeia, sendo facilmente seduzidas por alimentos de elevada densidade energética. Os primeiros seis anos de vida correspondem a um período de rápido desenvolvimento em relação ao conhecimento e experiências alimentares, existindo evidências que confirmam a necessidade de iniciar a aplicação de programas de intervenção em educação alimentar eficazes em idade pré-escolar. Importa, no entanto, avaliar o impacto dessas intervenções, de modo a adotar ações que permitam a melhoria dos conhecimentos e dos hábitos alimentares das crianças.

O presente estudo pretendeu avaliar o impacto de um programa de educação alimentar, com a duração de 5 meses, em crianças a frequentar o ensino pré-escolar, relativamente ao conhecimento sobre conceitos de alimentação e nutrição, bem como averiguar a influência desse conhecimento nos seus hábitos alimentares. Para o efeito foram elaborados dois questionários. Um dos questionários pretendeu avaliar os conhecimentos relativos a conceitos básicos de alimentação e nutrição, tendo sido aplicado às crianças pela investigadora. O outro, um questionário alimentar, visou caracterizar o consumo alimentar das crianças, utilizando o método das 24 horas anteriores, e verificar a influência do conhecimento no consumo alimentar. Este foi preenchido pelos encarregados de educação/cuidadores. Ambos os questionários foram aplicados em dois momentos. Entre cada um dos momentos de aplicação dos questionários, realizaram-se sessões de educação alimentar com recurso a materiais do módulo pré-escolar do “Programa Educativo Apetece-me”. Neste estudo participaram 117 crianças, nascidas em 2007, educandas dos jardins de infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete e da Fundação João Gonçalves Júnior, no ano letivo 2012/2013,

consequentes de um processo de amostragem por conveniência. As sessões de educação alimentar foram dirigidas a 61 crianças da amostra em estudo – “Grupo com intervenção”, enquanto 56 crianças fizeram parte do “Grupo sem intervenção”. Foi ainda efetuada a avaliação estado-ponderal das crianças aquando do primeiro momento de aplicação do questionário que pretendeu avaliar os conhecimentos.

Da totalidade da amostra (n=117) 74% das crianças apresentou peso normal, 14% sobrecarga ponderal, 10% obesidade e 2 % baixo peso. Ao nível dos conhecimentos, verificou-se que enquanto o grupo sem intervenção apresentou um ligeiro mas significativo aumento ao nível do conhecimento (variação = 0,5 pontos), este aumento foi significativamente superior no caso do grupo intervencionado (variação = 2,4 pontos). No que se refere aos hábitos alimentares, não foram observadas diferenças significativas entre os alimentos consumidos por cada um dos dois grupos (sem e com intervenção), nem ao nível do consumo de alimentos efetuado por cada um dos grupos, entre o primeiro e o segundo momentos. A melhoria verificada ao nível dos conhecimentos das crianças expostas às sessões de educação alimentar demonstra a efetividade do programa implementado. Para atingir alterações ao nível da ingestão alimentar propõem-se futuras intervenções, de maior duração, a vários níveis, incluindo serviço de alimentação escolar, abordagem curricular e encarregados de educação/cuidadores.

ABSTRACT

Children are vulnerable to the environment around them, being easily seduced by high energy density foods. The first six years of life are a period of fast development regarding knowledge and food experiences. There is evidence that support the need to start implementing effective intervention programs in nutrition education for pre-school age. Therefore it is necessary to evaluate the impact of such interventions, in order to adopt actions that allow the improvement of children's knowledge and eating habits.

The present study aimed to evaluate the impact of a nutrition education program, with the extend of 5 months, about the knowledge of children that are enrolled in preschool, regarding food and nutrition concepts; as well as to determine the influence of this knowledge in their eating behaviors. For this purpose two questionnaires were developed. One intended to assess the knowledge related to the basic concepts of food and nutrition and applied to children by the researcher. The other, a food questionnaire, aimed to characterize the food consumption of children, using the 24 hour recall method, and also the influence of knowledge in food consumption. This one was filled by parents/caregivers. Both questionnaires were applied at two moments. Between each application time, were performed nutrition education sessions using materials from the preschool module of "Programa Educativo Apetece-me". 117 children, born in 2007, participated in this study, which was applied in the school year of 2012/2013. They were students from kindergartens of "Agrupamento de Escolas de Alcochete" and "Fundação João Gonçalves Júnior", consequential from a sampling process for convenience. The sessions of nutrition education were addressed to 61 children in the study sample "Intervention group", while 56 children were part of the "Group without

intervention”. Body weight and height of the children were also assessed at the first moment of the knowledge questionnaire’s application.

From the total sample (n=117) 74% of the children had normal weight, 14% were overweight, 10% were obese and 2 % were underweight. At the level of knowledge, it was found that the “Group without intervention” showed a slight but significant increase of knowledge (variation = 0,5 points), this increase was significantly higher in the case of the “Intervention group”, (variation = 2,4 points). With regard to the food questionnaire, no significant differences were observed when comparing the consumptions of the two groups (with and without intervention), or in relation to the food consumption made for each group, between the first and the second time. The improvement in the level of knowledge of children exposed to the nutrition education sessions shows the effectiveness of the implemented program. To achieve changes regarding the food intake, longer term interventions are proposed, at various levels, including school food service, curriculum approach and parents/caregivers.

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos....

À Prof^a Doutora Ana Pinto de Moura, enquanto orientadora do presente trabalho, pelo incentivo e acompanhamento desde o primeiro momento, pela constante disponibilidade e pela valiosa colaboração na elaboração deste documento.

À Prof^a Doutora Bela Franchini, enquanto co-orientadora deste estudo, pela sua imensa disponibilidade e dedicação, pelos seus ensinamentos, pelo rigor dos pormenores e pelas constantes palavras de alento.

Ao Professor Doutor Luís Miguel Cunha, pela sua disponibilidade, pelo precioso suporte na utilização e aplicação das diferentes metodologias estatísticas e pelo relevante contributo para a avaliação e discussão dos resultados.

À Ana Leonor Perdigão pela sua empatia e encorajamento, pela sensibilidade e compreensão para aspetos particulares e contratemplos inerentes à realização do estudo. Pela sua, sempre constante, disponibilidade para escutar e por ter sido uma verdadeira amiga.

À Deolinda Nunes pelo interesse demonstrado, por ter incentivado e facilitado a conclusão deste trabalho.

Aos colegas da Nestlé que de alguma forma contribuíram para a elaboração deste documento e aos que foram persuasivos nas abordagens sobre a dissertação e a conclusão da mesma.

Ao Rui Lima pela simpatia e disponibilização de dados referentes ao universo escolar, especificamente ao ensino pré-escolar.

Às Educadoras de Infância e Assistentes Operacionais dos Jardins de Infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete, pela forma como me acolheram e pelo envolvimento no estudo em causa.

Às crianças que fizeram parte do estudo, pela sua alegria, curiosidade e vontade de participar. Aos respetivos Encarregados de Educação pela permissão dada para que os seus educandos pudessem integrar este estudo, bem como pelo tempo despendido na resposta aos questionários.

Aos meus pais por tudo o que me transmitiram, fazendo de mim uma pessoa perseverante e cumpridora daquilo a que se propõe. Por todo o apoio demonstrado e pelas vezes em que ficaram com a Madalena e com a Mafalda.

À Olga e ao Nuno pelas vezes em que aumentaram o seu agregado familiar com a presença de uma “pessoazinha” pequena e por todo o cuidado manifestado para com ela.

Ao David pelo interesse demonstrado pelo conteúdo deste trabalho, pelas vezes em que se ofereceu para sair com as sobrinhas e pelo seu afeto por elas.

Aos meus sogros pelo apoio constante e incondicional. À Aliete, em especial, pela firme dedicação às netas, por ser incansável e pelos muitos telefonemas a perguntar “Precisas de alguma coisa da minha pessoa?”.

Ao Bruno pelo desafio que me colocou, por ter sido o principal responsável por me fazer acreditar que seria possível. Por ter sido um pai sempre presente, equilibrando as minhas ausências como mãe. Por ter sido um companheiro assíduo nesta viagem, partilhando as minhas alegrias e desventuras. Pela sua presença que me faz feliz, sempre.

À Madalena e à Mafalda agradeço a ingénua empatia para com a minha obstinação no atingimento deste objetivo e, respondendo à vossa mais frequente questão “Quando é que acabas o mestrado, mamã?”, finalmente, vos digo: Já está!

ÍNDICE

LISTA DE QUADROS	XII
LISTA DE FIGURAS	XIV
LISTA DE ABREVIATURAS.	XVI
1. INTRODUÇÃO	1
2. EDUCAÇÃO ALIMENTAR: FATOR DE PROMOÇÃO DA SAÚDE .	5
2.1 Promoção da saúde	6
2.1.1 Pertinência da educação para a saúde na promoção da saúde	10
3. RELEVÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR NO PERÍODO	
PRÉ-ESCOLAR	13
3.1 Infância: período elementar na aquisição de hábitos alimentares	14
3.2 Educação alimentar em idade pré-escolar	16
3.2.1 Local de intervenção	17
3.2.2 Abordagem educativa	18
3.3 Contexto social – família, pares, professores e media	20
3.3.1 Família	20
3.3.2 Pares	23
3.3.3 Professores	24
3.3.4 Media	26
3.4 Educação pré-escolar em Portugal	27
3.4.1 Programas de educação alimentar em Portugal	30
4. METODOLOGIA	33
4.1 Materiais	34
4.1.1 Questionários	34

4.1.1.1 “Questionário sobre conhecimentos alimentares”	
- Questionário A	34
4.1.1.2 “Questionário Alimentar” - Questionário B	37
4.1.2 Materiais de apoio às sessões de educação alimentar	40
4.1.2.1 Módulo pré-escolar do “Programa Educativo Apetece-me”	40
4.1.2.2 Póster “A nova Roda dos Alimentos”	40
4.1.2.3 Documento “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver”	40
4.1.2.4 “Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças”	41
4.1.2.5 “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição”	41
4.2 Amostragem	42
4.2.1 Seleção da amostra	42
4.3 Desenvolvimento do estudo	45
4.3.1 Aplicação do questionário piloto	45
4.3.2 Aplicação dos questionários – 1.º momento	46
4.3.2.1 Aplicação do “Questionário sobre conhecimentos alimentares”- Questionário A (1.º momento)	46
4.3.2.2 Dados pessoais e avaliação estato-ponderal	47
4.3.2.3 Aplicação do “Questionário Alimentar” - Questionário B (1.º momento)	48
4.3.3 Sessões de educação alimentar	49
4.3.3.1 Sessões efetuadas pelas educadoras de infância	49
4.3.3.2 Sessões efetuadas pela investigadora.	49
4.3.4 Aplicação dos questionários – 2.º momento	51
4.3.4.1 Aplicação do “Questionário sobre conhecimentos alimentares”- Questionário A (2.º momento)	51
4.3.4.2 Aplicação do “Questionário Alimentar” - Questionário B (2.º momento)	52
4.4 Análise estatística.	52
4.4.1 “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, incluindo a avaliação estato-ponderal	52

4.4.2	“Questionário alimentar”	53
4.4.3	“Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças”	56
4.4.4	“Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição”	56
5.	RESULTADOS	57
5.1	Caracterização global da amostra	58
5.2	Caracterização estado-ponderal da amostra	59
5.3	Caracterização do nível de conhecimentos	60
5.4	Caracterização dos hábitos alimentares	63
5.5	Caracterização das sessões de educação alimentar	67
5.5.1	Sessões efetuadas pelas educadoras	67
5.5.2	Sessões efetuadas pela investigadora	70
6.	DISCUSSÃO E CONCLUSÃO	71
6.1	Discussão	72
6.2	Limitações do estudo	79
6.3	Conclusão e considerações finais	81
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
8.	ANEXOS	99
8.1	Anexo I: “Questionário sobre conhecimentos alimentares”	
	- Questionário A	100
8.2	Anexo II: “Questionário Alimentar” – Questionário B	104
8.3	Anexo III: Tapete didático “Da Horta ao Prato”	112
8.4	Anexo IV: Tapete didático “Mesa de Refeições”	113
8.5	Anexo V: Exemplos de fichas de alimentos	114
8.6	Anexo VI: Póster “A nova Roda dos Alimentos”	115
8.7	Anexo VII: “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver”	116
8.8	Anexo VIII: “Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças”	123
8.9	Anexo IX: “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição”	126

8.10 Anexo X: “Declaração de Consentimento”	129
8.11 Anexo XI: “Guião para aplicação do Questionário sobre conhecimentos alimentares”	131
8.12 Anexo XII: Registo fotográfico de sessão de educação alimentar	137
8.13 Anexo XIII: Percentagem de respostas corretas ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”	139
8.14 Anexo XIV: Consumos reportados por <i>cluster</i> , no período T2	140

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição das crianças do AEA por jardim de infância.	44
Quadro 2: Divisão da amostra em dois grupos “Sem intervenção” e “Com intervenção”.	45
Quadro 3: Classificação de Percentis de IMC segundo os critérios do CDC.	53
Quadro 4: Distribuição das várias opções de resposta do “Questionário Alimentar”, pelos respetivos grupos de alimentos.	55
Quadro 5: Caracterização da amostra.	58
Quadro 6: Divisão da amostra pelos grupos “Sem intervenção” e “Com intervenção”, de acordo com o sexo.	58
Quadro 7: Distribuição da amostra de acordo com os percentis de IMC, segundo os critérios do CDC (n=117).	59
Quadro 8: Divisão da amostra pelos grupos “Sem intervenção” e “Com intervenção”, de acordo com a categoria de IMC (n=117).	60
Quadro 9: Média (\pm erro padrão) do conhecimento (indicador que varia entre 0 e 10), avaliado pelo “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, nos momentos T1 e T2, com indicação da probabilidade associada ao teste de <i>Mann-Whitney</i> para comparação entre grupos.	61
Quadro 10: Média (\pm erro padrão) dos consumos reportados para cada um dos grupos de alimentos, resultante da aplicação do “Questionário Alimentar”, aplicado nos momentos T1 e T2.	64

Quadro 11: Consumos reportados (média \pm erro padrão) para os diferentes grupos de alimentos, pelos elementos de cada <i>cluster</i> , para o período T2.	65
Quadro 12: Distribuição das crianças dos dois grupos em análise, em função do agrupamento elaborado com base nos consumos reportados para o período T2.	66
Quadro 13: Número de sessões de educação alimentar efetuadas às “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – grupo com intervenção”.	67
Quadro 14: Temas de alimentação e nutrição abordados (excetuando as sessões de educação alimentar) e respetivo ano letivo.	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Um modelo de resultados para a promoção da saúde. 8

LISTA DE ABREVIATURAS

ADA - American Dietetic Association

AEA - Agrupamento de Escolas de Alcochete

ARS - Administração Regional de Saúde

CDC - Centers for Disease Control and Prevention

CEIDSS - Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde

DGIDC - Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular

DGS - Direção Geral da Saúde

EU PLEDGE - European Union Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health

FAO - Food and Agriculture Organization

FJGJ - Fundação João Gonçalves Júnior

IMC - Índice de Massa Corporal

INSA - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

IPSS - Instituição Particular de Solidariedade Social

ISAK - International Society for the Advancement of Kinanthropometry

JI - Jardim de Infância

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONG - Organização Não Governamental

MEC - Ministério da Educação e da Ciência

MUN-SI - Programa de Promoção de Saúde Infantil em Municípios

PASSE - Programa de Alimentação Saudável em Saúde Escolar

RFE - Regime de Fruta Escolar

USDA - United States Department of Agriculture

1. INTRODUÇÃO

A alimentação assume-se como um dos fatores ambientais que mais influencia o crescimento e o desenvolvimento da criança, sendo que certos fatores de risco que se estabelecem em idades muito precoces, a par dos hábitos alimentares adquiridos nesta idade, perduram na idade adulta e influenciam o estado de saúde do indivíduo (Birch, 2002). As crianças, especialmente as mais novas, são vulneráveis ao ambiente que as rodeia e facilmente atraídas por padrões alimentares caracterizados pelo consumo de alimentos de elevada densidade energética. Uma vez estabelecidos estes padrões numa etapa precoce da vida é difícil corrigi-los numa fase posterior (Gao *et al.*, 2014). Por outras palavras, a infância é um período crítico para o desenvolvimento de obesidade (Dietz, 1994; Maziak *et al.*, 2008), e simultaneamente uma oportunidade para a prevenir ou agir sobre a mesma (Maziak *et al.*, 2008).

A prevenção da doença e a promoção da saúde dependerão sempre, em larga medida, da adoção de estilos de vida saudáveis por parte dos indivíduos. Estilos de vida saudáveis que são, acima de tudo, o resultado do combate a comportamentos de risco e da aquisição de conhecimentos e competências necessárias à adoção de hábitos e rotinas saudáveis. Uma parte relevante de aquisição de tais conhecimentos e hábitos tem um lugar privilegiado, o lugar é a escola. Efetivamente, dada a relevância da alimentação na prevenção de algumas doenças, em Portugal, órgãos governamentais, tais como o Ministério da Saúde e a Direção Geral da Saúde (DGS) têm vindo a implementar programas de educação alimentar, nomeadamente em meio escolar (Lima, 2006).

Neste contexto, vários estudos têm demonstrado um impacto positivo na prevenção da obesidade, em intervenções efetuadas nas escolas (OMS, 2003), tanto mais que os programas de educação para a saúde que são desenvolvidos em contexto escolar e que promovem comportamentos saudáveis nas crianças têm demonstrado resultados claramente positivos (Fuemmeler, 2004).

A educação pré-escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar à ação educativa da família (DGIDC, 2012). Os anos que antecedem a entrada na escola são determinantes das preferências alimentares que persistem até à vida adulta (Birch, 1980), existindo evidências que confirmam a necessidade de iniciar a aplicação de programas de intervenção eficazes em idade pré-escolar (De Onis *et al.*, 2010).

Face ao exposto, importa, pois, avaliar o impacto das intervenções ao nível da educação alimentar nas crianças, nomeadamente ao nível do conhecimento, de modo a adotar intervenções mais efetivas que permitam a melhoria dos hábitos alimentares das crianças, nomeadamente de crianças em idade pré-escolar.

Após uma breve apresentação do “estado de arte”, relativamente às razões que justificam a implementação de intervenções, no âmbito da educação alimentar, em idade pré-escolar, a presente dissertação expõe no capítulo 2 uma revisão bibliográfica que incide sobre a educação alimentar como fator de promoção da saúde e, no capítulo 3, sobre a relevância da educação alimentar no período pré-escolar. No capítulo 4 descreve-se a metodologia utilizada no estudo empírico efetuado, particularizando crianças nascidas em 2007, que frequentaram o ensino pré-escolar, nos jardins de infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete (AEA) e na Fundação João Gonçalves Júnior, no ano letivo 2012/2013. Nos capítulos 5 e 6 serão apresentados os principais resultados, bem como as principais conclusões e limitações do estudo.

2.EDUCAÇÃO ALIMENTAR: FATOR DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

2.1 Promoção da saúde

A saúde do indivíduo é o produto da sua interação contínua com o ambiente que o rodeia (Smith e Smitasiri, 1997), tendo ocorrido na década de oitenta um reconhecimento crescente desta realidade. Neste contexto, em 1986, em Ottawa, no Canadá, decorreu a 1.^a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, onde foi enunciada a Carta de Ottawa, uma Carta de Intenções que visa contribuir com as políticas de saúde em todos os países, de forma unânime e universal. A carta de Ottawa consolida a necessidade de se estabelecerem políticas públicas saudáveis, criar ambientes favoráveis à saúde, desenvolver competências pessoais, reforçar a ação comunitária e reorientar os serviços de saúde como áreas de intervenção em promoção da saúde (OMS, 1986a).

A 2.^a Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde decorreu, em 1988, em Adelaide, na Austrália. Nesta, é dada especial relevância às diferenças do estado de saúde entre países, apelando à equidade no acesso à saúde, através da melhoria do nível de saúde das nações e grupos desfavorecidos, sendo a área da alimentação considerada prioritária. A conferência recomenda que os governos tomem medidas para que o abastecimento de alimentos dê ao consumidor final fácil acesso a uma alimentação equilibrada sob o ponto de vista nutricional (OMS, 1988).

A cidade de Sundsvall, na Suécia, foi o palco da 3.^a Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, que decorreu, em 1991, tendo como tema central a análise dos ambientes favoráveis à saúde (OMS, 1991).

A 4.^a Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde aconteceu em Jacarta, na República da Indonésia, em 1997, na qual foram definidas algumas estratégias prioritárias como a responsabilização social no que respeita à saúde, incentivo aos

investimentos no desenvolvimento da saúde, promoção da capacitação do indivíduo (*empowerment* individual, ou seja, a capacidade do indivíduo para tomar decisões e ter controle sobre a sua vida pessoal no que se refere à promoção da saúde (Nutbeam, 1998)), promoção da capacitação da comunidade, bem como a garantia de uma infraestrutura para a promoção da saúde (OMS, 1997a).

Em 2000, a cidade do México foi escolhida para receber a 5.^a Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Nesta conferência foi incentivada a criação de parcerias no setor da saúde e de planos nacionais para a promoção da saúde (OMS, 2000a).

A 6.^a Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde realizou-se em 2005, em Banguecoque, na Tailândia, tendo sido debatidas preocupações associadas a um mundo cada vez mais globalizado e enfatizados os meios essenciais para abordar os determinantes de saúde. Desta conferência resulta o intuito de desenvolver um esforço coletivo em prol da saúde, preencher lacunas na sua implementação e incentivar intervenções no âmbito da promoção da saúde (OMS, 2005).

Fica assim reforçada a pertinência, a nível internacional, das intervenções no âmbito da promoção da saúde, sendo esta motivada pelo desejo de aumentar o bem-estar e potenciar as capacidades humanas. Neste contexto, Nutbeam (2000) propõe um modelo que visa sistematizar as áreas de ação e os diferentes níveis de resultados da promoção da saúde (ver figura 1).

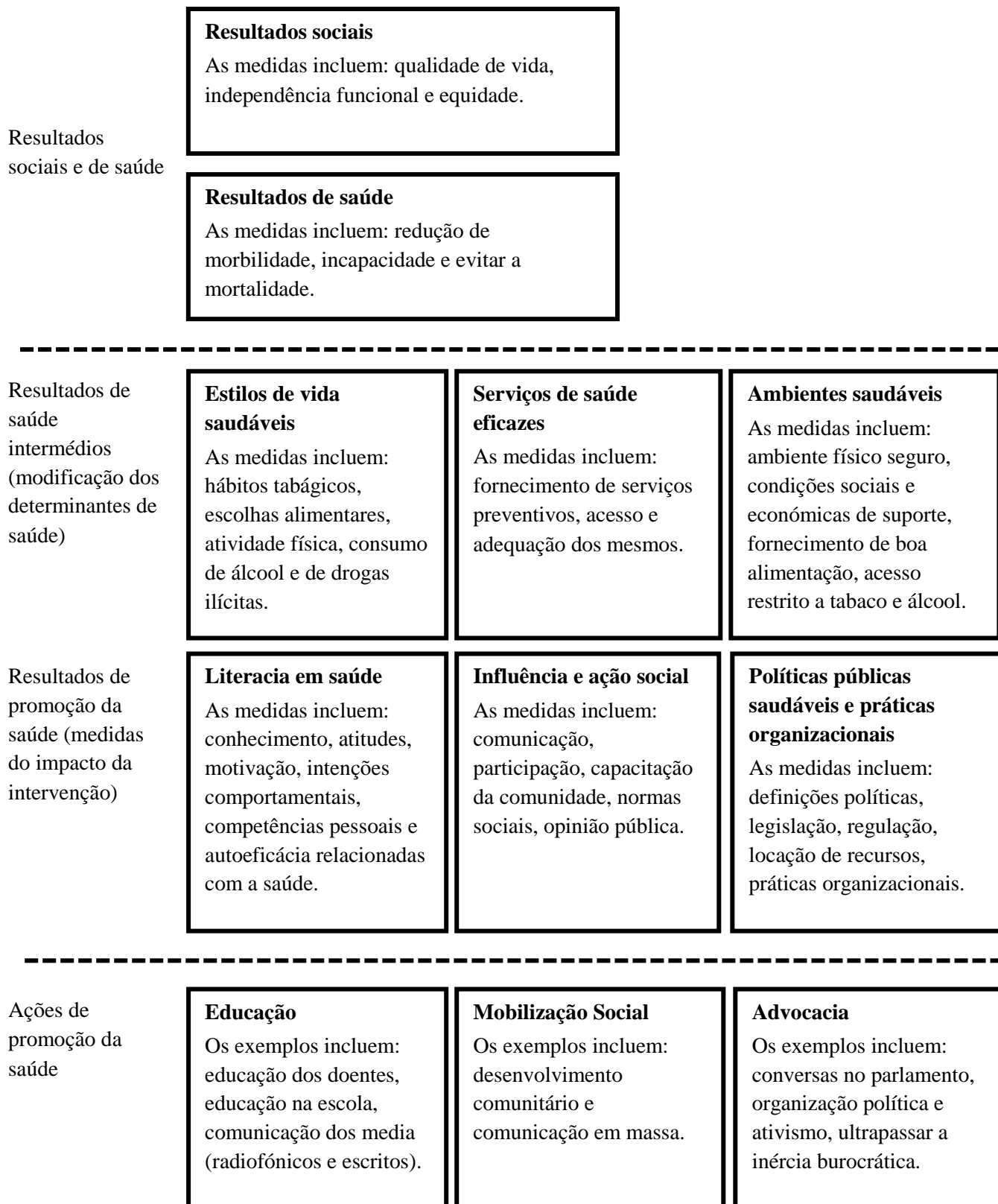


Figura 1: Um modelo de resultados para a promoção da saúde.

Fonte: Adaptado de Nutbeam, 2000, p. 262.

O modelo apresentado distingue diferentes níveis de resultados. O nível mais proeminente de resultados a alcançar relaciona-se com a vertente social e de saúde, expresso em termos de mortalidade, morbidade, incapacidade, qualidade de vida, independência funcional e equidade. A um nível intermédio, estão representados os determinantes dos resultados sociais e de saúde, tais como o estilo de vida (onde se inclui a atividade física ou hábitos tabágicos), serviços de saúde eficazes e ambientes saudáveis (onde estão incluídas condições sociais e económicas que impactam diretamente a saúde). Os resultados associados à Promoção da Saúde representam os fatores pessoais, sociais e estruturais que podem ser modificados de forma a alterarem os determinantes da saúde. Incluem a literacia em saúde, a influência e ação social e as políticas públicas saudáveis e práticas organizacionais. A literacia em saúde refere-se às aptidões pessoais, cognitivas e sociais, que determinam a capacidade do indivíduo para aceder, entender e fazer uso da informação, de forma a promover e manter uma boa saúde. Finalmente, no modelo em causa, ao nível mais básico, as ações de Promoção da Saúde incluem Educação para a Saúde, (como por exemplo a educação escolar), a mobilização social (como o desenvolvimento comunitário) e a advocacia (onde se inclui a intervenção política). Assim, de acordo com Nutbeam (2000) um programa-tipo de promoção da saúde deve consistir em intervenções baseadas nos três fatores descritos. Por exemplo, um programa para promover uma alimentação saudável em ambiente escolar pode consistir em esforços para educar as crianças sobre os diferentes grupos de alimentos, desenvolvimento de habilitações práticas para preparação e seleção de alimentos e criação de ações para aumentar o acesso a alimentos saudáveis através de uma intervenção que inclua os fornecedores locais (o que possibilita o aumento da disponibilidade de alimentos saudáveis e a promoção de escolhas saudáveis nas escolas e em cantinas escolares).

2.1.1 Pertinência da educação para a saúde na promoção da saúde

Segundo a OMS (1969), constituindo-se como uma estratégia da Promoção da Saúde, o termo “Educação para a Saúde” diz respeito a todas as experiências de um indivíduo, de um grupo ou de uma comunidade que influenciam as suas crenças, atitudes e comportamentos relacionados com a saúde, assim como aos processos e esforços em produzir a mudança sempre que se verifique que esta seja necessária para a obtenção de uma saúde ótima. Este conceito abrangente de educação para a saúde reconhece que muitas experiências, positivas e negativas, têm impacto naquilo que um indivíduo, grupo ou comunidade pensa, sente e faz em relação à saúde, não restringindo a educação para a saúde às situações cujas atividades foram devidamente planeadas ou formalizadas. Focada na obtenção da participação dos indivíduos e na implementação de mudanças duradouras nos comportamentos individuais e comunitários, a educação para a saúde está relacionada com a implementação de programas de saúde que envolvem profissionais e auxiliares nos mais diversos campos da saúde, exercendo a educação para a saúde em conexão com as suas atividades. Assim, a educação para a saúde é um aspeto crucial de serviços médicos, hospitais, escolas, indústrias, projetos de habitação e similares.

Do objetivo manifesto da Educação para a Saúde, alterar ou reforçar um comportamento de saúde individual ou da comunidade, decorre um outro objetivo subjacente: o desenvolvimento no indivíduo do sentido da responsabilidade pela sua própria saúde e pela da comunidade e a capacidade para participar na vida comunitária de uma forma construtiva e com propósito. Assim, a educação para a saúde contribui, por um lado, para promover um sentido de identidade, dignidade e responsabilidade individual e, por outro, para o recrudescimento da solidariedade e responsabilidade comunitária (OMS, 1969).

A Educação para a Saúde foi consideravelmente reforçada, nos anos oitenta, através de intervenções focadas no contexto social das decisões comportamentais e na ajuda aos indivíduos para o desenvolvimento de competências pessoais e sociais necessárias à seleção de escolhas comportamentais saudáveis. Estas intervenções foram lançadas através de programas escolares, inicialmente com o intuito de prevenir o consumo de substâncias estupefacientes por parte dos jovens e subsequentemente aplicadas a outros cenários (Nutbeam, 2000). Entre os programas de promoção da saúde mais eficazes destacam-se os que promovem a saúde-mental, a alimentação saudável e a atividade física (Stewart-Brown, 2006).

A saúde está ligada de modo inextricável às aprendizagens educacionais (OMS, 1997b; Feinstein, *et al.*, 2006; Tang, *et al.*, 2009), à qualidade de vida e à produtividade económica. Através da aquisição de conhecimentos, valores e competências relacionados com a saúde, as crianças podem ser incentivadas a seguir uma vida saudável e a atuarem como agentes da mudança para a saúde das suas comunidades. (OMS, 1997b). Neste contexto, a promoção da saúde nas escolas pode potenciar a saúde das crianças e o seu bem-estar (Stewart-Brown, 2006; Melo *et al.*, 2013), nomeadamente através do estabelecimento de hábitos alimentares saudáveis, os quais representam um dos principais desafios de promoção da saúde (Anderson *et al.*, 2005).

Deficiências nutricionais e saúde debilitada nos primeiros anos de escola estão entre as causas de um elevado absentismo, abandono precoce e baixa performance na sala de aula. A saúde é, portanto, um fator de entrada na escola, bem como de permanência na mesma e obtenção de resultados (OMS, 1997b). A educação, que fornece às crianças quer conhecimento e competências académicas básicas, quer conhecimento específico e competências relacionadas com a saúde, é vital para o seu bem-estar físico, psicológico e social. Este tipo de educação é válido não apenas a curto

prazo, sendo a base para o desenvolvimento saudável de uma criança, acompanhando-a durante a sua adolescência e para o resto da sua vida (OMS, 1997b). A longo prazo, é na educação que reside a chave para a redução das patologias relacionadas com os erros alimentares (Medeiros *et al.*, 2004).

3. RELEVÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR NO PERÍODO PRÉ- ESCOLAR

3.1 Infância: período elementar na aquisição de hábitos alimentares

A infância é um período que encerra um conglomerado de modificações resultantes de uma evolução complexa e rápida e que acarreta várias modificações importantes como: o crescimento do esqueleto, o desenvolvimento da estrutura e capacidade muscular, o desenvolvimento da função respiratória e cardíaca, o aumento do peso e altura. Estas modificações são de extrema importância, pois condicionam rápidos aumentos das necessidades nutricionais e aumentam a vulnerabilidade a desequilíbrios nutricionais (Valente *et al.*, 2010).

Os hábitos alimentares praticados durante a infância apresentam impacto no crescimento, desenvolvimento e risco de aparecimento de certas patologias ao longo da vida (Anderson *et al.*, 2005). Tal como referido na introdução, a infância é um período crítico para o desenvolvimento de obesidade (Dietz, 1994; Maziak *et al.*, 2008), bem como uma oportunidade para a prevenir ou agir sobre a mesma, desenvolvendo padrões alimentares e de atividade física adequados (Maziak *et al.*, 2008). Uma revisão sistemática de diversas publicações reitera que as raízes da obesidade em idade adulta já se encontram na idade pré-escolar (Bond *et al.*, 2010).

Em 2012, confirmou-se que mais de 40 milhões de crianças abaixo dos 5 anos de idade apresentavam sobrecarga ponderal ou obesidade (OMS, 2014). A prevalência mundial de sobrecarga ponderal e obesidade entre as crianças de idade pré-escolar aumentou de 4,2%, em 1990, para 6,7%, em 2010, sendo expectável aumentar para os 9,1%, em 2020 (De Onis *et al.*, 2010). O aumento da prevalência de obesidade infantil nas últimas duas décadas torna-a num dos mais exigentes problemas de saúde pública do nosso tempo (Ebenegger *et al.*, 2010).

Evidências recentes demonstram que Z-scores de IMC mais elevados entre os 2 e os 6 anos predizem maior probabilidade de excesso de peso na idade adulta (De Kroon, *et al.*, 2010), devendo dar-se especial atenção às estratégias de prevenção nos primeiros anos de vida, de forma a prevenir o risco de desenvolvimento de patologias relacionadas com a obesidade anos mais tarde (Baidal e Taveras, 2012; Bocca *et al.*, 2012), tais como doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes tipo 2, dislipidemias, alguns tipos de cancro, osteoartrite e doenças pulmonares incluindo a apneia do sono. (OMS, 2000b). Apesar da relevância sob o ponto de vista curativo, a nutrição e o comportamento alimentar têm vindo a ser, cada vez mais, considerados na perspectiva de prevenção primária (Kretchmer, 1994).

Nos primeiros cinco anos de vida as crianças fazem uma transição relativamente rápida do hábito de mamar para o consumo de alimentos pertencentes à alimentação dos adultos. Durante este período, aprendem mais sobre alimentos e hábitos alimentares do que em qualquer outro período da sua vida (Birch, 1999). As crianças apresentam uma preferência inata pelo sabor doce e rejeição do sabor amargo (Birch, 1998; Birch e Ventura 2009), preferência por sabores salgados e manifestação de alguma neofobia alimentar, ou seja, rejeição de alimentos que não são familiares (Birch, e Ventura 2009). À parte destas exceções, durante os primeiros anos de vida, com base em experiências individuais, os indivíduos vão adquirindo as suas preferências alimentares, (Birch, 1998; Alderson e Ogden, 1999; Campbell e Crawford, 2001; Kumanyika *et al.*, 2008), assim como hábitos de sedentarismo ou gosto pela atividade física (Birch e Ventura, 2009), existindo evidências de que os hábitos alimentares e o estilo de vida adquiridos durante a infância podem persistir durante a idade adulta (Campbell e Crawford, 2001; Kumanyika *et al.*, 2008).

3.2 Educação alimentar em idade pré-escolar

A educação alimentar é o ensino de conhecimentos corretos e válidos de alimentação e nutrição aos indivíduos, de forma orientada para o desenvolvimento e manutenção de atitudes positivas nesses indivíduos, relativamente aos hábitos comportamentais atuais e à futura escolha de alimentos, tendo em consideração os constrangimentos culturais e orçamentais (Contento *et al.*, 1995). É objetivo da educação alimentar facilitar, de forma voluntária, a adoção de comportamentos alimentares saudáveis e outros relacionados com a alimentação e nutrição propícios para a saúde e bem-estar (ADA, 1995).

Está cada vez mais disseminada a ideia de que a saúde é um bem cuja manutenção depende, antes de mais, do comportamento e empenho de cada um. A compreensão deste princípio não é, no entanto, condição suficiente para que o indivíduo comum assuma a sua quota-parte de responsabilidade na defesa da sua saúde e dos seus (Viana, 2002). Uma vez que as crianças são mais permeáveis à novidade e à mudança que os adultos (Doak *et al.*, 2006) sendo, de forma geral mais sensíveis às influências externas (pais, media, pares), as intervenções de prevenção, com objetivo de mudança de comportamento que têm por base o ambiente infantil são as mais adequadas (Kumanyika *et al.*, 2008).

Os primeiros anos de vida correspondem a um período de rápido desenvolvimento no que concerne a conhecimento e experiências alimentares (Tatlow-Golden, 2013). Estes anos são reconhecidos como um fator chave na prevenção da sobrecarga ponderal e excesso de peso. Além disso, o conhecimento que as crianças adquirem nesta fase, relacionado com alimentação e benefícios para a saúde, pode

influenciar as suas escolhas alimentares (Branen e Fletcher 1999; Backman *et al.*, 2002).

O período de educação pré-escolar, compreendido entre os 3 e os 5 anos de idade (MEC, 2014a) é uma época na qual a criança aprende muitos conceitos de alimentação e adquire hábitos alimentares que persistem para toda a vida (Birch 1980; Birch e Sullivan.,1991; Anderson *et al.*, 2005; Baskale *et al.*, 2009), sendo a primeira etapa da educação básica no processo de educação (DGIDC, 2012). A educação pré-escolar complementa a ação educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita cooperação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário (DGIDC, 2012). Um ambiente de apoio quer em casa quer na escola é cotado como uma provável influência etiológica no combate à obesidade (OMS, 2003) existindo evidências que confirmam a necessidade de iniciar a aplicação de programas de intervenção eficazes em idade pré-escolar (De Onis *et al.*, 2010). A educação alimentar, a par da promoção e desenvolvimento do crescimento das crianças, deveria ser o *focus* da educação pré-escolar, de forma a encorajar as crianças a desenvolverem bons hábitos alimentares (Hu *et al.*, 2010).

3.2.1 *Local de intervenção*

O local da intervenção em educação alimentar é um dos fatores relevantes para a prática de uma alimentação equilibrada e para a prevenção da obesidade nas crianças (Dehghan, *et al.*, 2005; Kumanyika *et al.*, 2008).

O ambiente escolar influencia a ingestão alimentar das crianças (Branca *et al.* 2007), possuindo um papel extremamente relevante no desenvolvimento de ações de prevenção e controlo dos distúrbios alimentares e de educação alimentar (Todendi *et al.*,

2012). Dada a população com que trabalham, às escolas incumbe a formação de gerações que a médio prazo poderão inverter (ou confirmar) o padrão de saúde atual (Lima, 2006).

As escolas estão numa posição ímpar para promover hábitos alimentares saudáveis e contribuir para assegurar um consumo alimentar e nutricional adequado. A oferta diária de alimentos adequados proporciona conhecimento e promove comportamentos alimentares saudáveis (CDC, 2015).

O potencial das pré-escolas como sendo um cenário capaz de influenciar as escolhas alimentares das crianças deveria ser mais reconhecido e amplamente utilizado (Mikkelsen *et al.*, 2014). Na realidade, as crianças que frequentam o jardim-de-infância passam a maior parte do dia neste local, fazendo no mesmo uma ou duas refeições, representando assim o cenário ideal para as intervenções em educação alimentar (Dehghan, *et al.*, 2005; Kumanyika *et al.*, 2008).

3.2.2 *Abordagem educativa*

A educação relacionada com o consumo nas escolas é uma ferramenta pertinente que promove alerta e envolvimento social (Rinaldi, 2005). A promoção de uma alimentação saudável na infância envolve circunstâncias e considerações específicas, próprias do público a que se destina. Tendo como alvo a população infantil, a intervenção deverá ser adaptada às características de desenvolvimento neurológico da mesma (Kumanyika *et al.*, 2008). Um estudo realizado na Irlanda, com crianças entre os 3 e os 5 anos de idade demonstra que estas possuem elevada capacidade para identificar alimentos saudáveis como relevantes para o crescimento e para a saúde e consideravelmente menos capacidade para rejeitar alimentos menos saudáveis. O mesmo estudo sugere que as crianças deveriam ser expostas a informação relativa a

alimentação menos equilibrada, propriedades nutricionais dos alimentos e suas consequências para a saúde a partir dos 4 anos de idade, uma vez que é nesta altura que o seu entendimento sobre alimentos menos saudáveis começa a aumentar e a partir da qual começam a relacionar a saúde com alimentação saudável e não saudável (Tatlow-Golden, 2013).

Por outro lado, segundo a Teoria Construtivista de Piaget, um indivíduo constrói e reconstrói conhecimento através da modificação do seu processo mental, à medida que ganha maturidade física, interage com objetos, situações e se relaciona socialmente (Piaget, 1977). Na realidade, as avaliações de programas de educação alimentar confirmam que aqueles que promovem impacto no comportamento (e não apenas no conhecimento) utilizam o contexto social e as interações interpessoais para fornecer aos participantes oportunidade de praticar os novos comportamentos e responder às suas próprias questões de nutrição, ao longo do tempo (Smith e Smitasiri, 1997).

Por outro lado, na promoção de comportamentos alimentares equilibrados junto das crianças, importa desenvolver intervenções que usem uma estratégia a vários níveis, incluindo abordagem curricular (Anderson *et al.*, 2005, Branca *et al.* 2007), combinando educação alimentar e atividade física (Branca *et al.* 2007), serviço de alimentação, família e comunidade envolvente (Anderson *et al.*, 2005; Branca *et al.* 2007). Neste contexto, Birch e Ventura (2009) corroboram a ideia de intervir a vários níveis da comunidade em intervenções que visem a adoção de hábitos alimentares saudáveis, referindo que estas devem abranger o período pré-escolar e incluir o agregado familiar e os jardins de infância. De Bock *et al.* (2012) comprovam que intervenções teórico-práticas no âmbito da nutrição, dirigidas a crianças do ensino pré-escolar e respetivos cuidadores resultam no aumento do consumo de fruta e hortícolas.

3.3 Contexto social – família, pares, professores e media

A alimentação é um dos principais determinantes da saúde e traduz as condições de vida de cada um, o contexto em que se move, a cultura que perfilha. Sendo um traço de identidade, é também o reflexo das pressões sociais (Loureiro, 2004).

O ato de comer é tipicamente uma ocasião social. A observação de outros a alimentarem-se, incluindo os pais, outros adultos, os irmãos bem como outras crianças, influencia as suas preferências e o seu próprio comportamento alimentar. O contexto social no qual o padrão alimentar das crianças é desenvolvido tem um papel fundamental, uma vez que o comportamento alimentar dos indivíduos nesse contexto servirá como um modelo para a criança em desenvolvimento (Birch e Fisher, 1998). A família, os pares, a escola e os media, especialmente a televisão, transmitem às crianças informação relativa à alimentação, nutrição e saúde (Viana e Almeida, 1998; Campbell e Crawford, 2001; Tatlow-Golden, 2013). Assim, são particularmente importantes as intervenções dirigidas a crianças que incluem a exposição aos alimentos num contexto social positivo, tendo como modelos de referência pares e adultos, nomeadamente, os pais, a família, os professores e a comunidade educativa (Pérez-Rodrigo e Aranceta, 2001; Loureiro, 2004; Fuemmeler, 2004).

3.3.1 Família

A família é responsável pela formação do comportamento alimentar da criança através da aprendizagem social (Ramos e Stein, 2000), é o primeiro modelo de comportamento alimentar para a criança (Golan e Weizman, 2001), sendo um elemento importante da envolvente social onde se aprendem e colocam em prática os hábitos alimentares (Tinsley, 2003). Aos pais cabe o papel de primeiros educadores alimentares

(Ramos e Stein, 2000), cuja influência é significativa, muitas vezes bem antes de a criança andar ou falar (Mitchell *et al.*, 2013). A influência dos pais no comportamento alimentar da criança é exercida tanto através da genética como do ambiente que lhe é proporcionado (Savage *et al.*, 2007). O comportamento alimentar da criança em idade pré-escolar é determinado em primeira instância pela família, da qual ela é dependente e, secundariamente, pelas outras interações psicossociais e culturais da criança (Ramos e Stein, 2000). Os pais influenciam o desenvolvimento de preferências das crianças e comportamentos alimentares, disponibilizando uns alimentos em detrimento de outros e agindo como modelos de comportamento alimentar (Savage *et al.*, 2007). Influenciam o que comer, quando e quanto comer (Mitchell *et al.*, 2013; Ramos e Stein, 2000), o controlo da fome e saciedade (Ramos e Stein, 2000). Os pais são responsáveis por planear, comprar e preparar as refeições das crianças. O seu conhecimento, atitude e comportamento alimentar têm impacto no desenvolvimento do comportamento alimentar dos seus filhos (Birch e Davison, 2001).

Os fatores relacionados com o ambiente familiar que podem determinar as preferências e os hábitos alimentares das crianças são diversos (Campbell e Crawford, 2001). A influência exercida pelos pais depende de fatores como o nível socioeconómico. Um nível baixo está relacionado com marcadores de um padrão alimentar mais pobre, como um baixo consumo de fruta e hortícolas, baixa taxa de aleitamento materno e elevado consumo de alimentos com elevada densidade energética. Adultos e crianças que vivem em países ditos desenvolvidos e que possuem um nível socioeconómico baixo tendem a ser mais sedentários, quando comparados com outros com nível socioeconómico elevado, provavelmente devido a menor possibilidade de frequentarem diferentes atividades, possuírem menos tempo livre, poucos conhecimentos e atitude pouco positiva face aos benefícios da atividade física (Branca

et al., 2007). O estado civil e o tempo que os pais passam no trabalho têm igualmente consequência no comportamento alimentar. As famílias em que a mãe não trabalha tendem a fazer um maior número de refeições em casa e preparadas em casa (Blake *et al.*, 2011). Igualmente, a habilidade para cozinhar influencia a educação alimentar. Alguns pais de crianças admitem optar sempre por uma seleção limitada de alimentos devido à sua pouca aptidão para cozinhar. Adicionalmente, uma baixa percepção de autoeficácia relacionada com a culinária está ligada à compra de refeições pré-preparadas ou fáceis de preparar bem como à realização de refeições em cadeias de *fast-food* (Morin *et al.*, 2013). A idade e o nível de escolaridade são outros dos fatores determinantes do comportamento alimentar. Pais jovens e com nível de escolaridade mais baixo recorrem mais frequentemente a refeições fáceis de preparar e adquiridas fora de casa do que pais mais velhos e possuidores de um grau académico universitário (Anderson *et al.*, 2000). No que se refere à realização de refeições fora de casa, o número de filhos é outro dos fatores que influencia o comportamento alimentar. As famílias com um menor número de filhos são as que mais optam por restaurantes familiares e menos por cadeias de *fast-food* e refeições preparadas, sendo que à medida que as crianças crescem os pais mantêm estes hábitos (Morin *et al.*, 2013). O hábito de preparar as refeições em casa preserva a qualidade nutricional da alimentação do agregado familiar, enquanto as estratégias relacionadas com refeições praticadas fora de casa podem, a longo prazo, resultar em problemas de saúde relacionados com excesso de peso (Guthrie *et al.*, 2002).

Dado que os hábitos das crianças são influenciados pelos conhecimentos e comportamentos dos pais e cuidadores relativamente à saúde, as estratégias de intervenção, mesmo em crianças muito novas, são melhor sucedidas quando são

também dirigidas aos pais (Mitchell *et al.*, 2013; Savage *et al.*, 2007; Sotos-Prieto *et al.*, 2014).

3.3.2 Pares

A alimentação é uma experiência social onde os comportamentos alimentares dos outros podem servir de modelo (Birch, 1980). A modelagem, ou seja, a demonstração de determinados comportamentos, pode ser um mecanismo através do qual se verifica influência dos pares no comportamento alimentar (Adessi *et al.*, 2005).

O impacto da modelagem supera o da mera exposição de alimentos (Hendy e Raudenbush, 2000). Bandura (1997), autor da Teoria Social Cognitiva, refere que a modelagem pelos pares é uma das influências mais marcantes ao nível do comportamento alimentar. A importância dos pares no desenvolvimento psicossocial das crianças manifesta-se desde a idade pré-escolar (Boneberger *et al.*, 2009; Rubin *et al.*, 2009), existindo evidência da sua influência nos hábitos alimentares de crianças em termos de aceitação, preferência, seleção e consumo de alimentos (Birch, 1980; Bandura 1997; Hendy, 2002). Os modelos podem ter um impacto considerável na seleção dos alimentos por parte da criança, especialmente quando o modelo é semelhante ao observador, ou quando é visto como particularmente influente, como no caso dos pares (Birch e Fisher, 1998).

A modelagem pelos pares poderá ser usada também com o objetivo específico de promover comportamentos alimentares adequados no que concerne ao tamanho das porções ingeridas (Herman *et al.*, 2003; Romero, *et al.*, 2009). Estudos demonstram que, crianças que não gostam de hortícolas aumentam a ingestão destes alimentos quando fazem as suas refeições junto de pares que os consomem (Anzman *et al.*, 2010). Assim, as intervenções que visam promover uma alimentação saudável em crianças

devem considerar o facto de a exposição frequente a pares com preferências diferentes das suas poder aumentar a aceitação desses alimentos (Birch, 1980), alterando as suas escolhas alimentares no sentido de se aproximarem das dos pares, passando as crianças a escolher em maior proporção os alimentos preferidos pelos pares (Duncker, 1938; Birch, 1980).

Greenhalgh *et al.* (2009) realçam a importância das intervenções baseadas na modelagem pelos pares, na supressão de experiências prévias que tenham gerado aversão a determinados alimentos, bem como na imunização das crianças face a influências negativas futuras.

Ora, a inclusão dos pares nos comportamentos de promoção da saúde reforça a importância de intervenções centradas no contexto escolar ao invés de dirigidas individualmente (Ali e Dwyer, 2010). Neste contexto, os jardins de infância promovem a oportunidade para expandir a disponibilidade e acessibilidade de alimentos e para fomentar preferências alimentares, através do impacto da modelagem (Birch e Fisher, 1998).

3.3.3 *Professores*

Para que um programa de educação alimentar seja eficaz, o “educador alimentar” deverá ter capacidade para se envolver no processo de mudança de comportamento (Berg, 1993). Dotar os professores de conhecimento relativo às implicações da obesidade infantil, à importância dos alunos praticarem uma alimentação saudável e ao papel das escolas na promoção de preferências alimentares, resulta eficazmente numa mudança positiva de algumas perceções e práticas alimentares (Chrisa *et al.*, 2013).

Num estudo efetuado em 12 infantários, dietistas e nutricionistas realizaram sessões de educação alimentar a crianças de idade pré-escolar, na sala de aula, e aos respetivos encarregados de educação (separadamente), durante um período de seis a dez semanas. Foram ainda efetuadas duas sessões destinadas ao corpo docente e ao pessoal auxiliar, relativas a escolhas alimentares saudáveis e atividade física, além da distribuição semanal de folhetos com sugestões de atividades e receitas saudáveis. No início e no final do estudo, os educadores responderam a um inquérito relativamente ao consumo de fruta, produtos hortícolas e laticínios por parte das crianças, bem como a algumas questões relativas a comportamento. Verificou-se um impacto substancial no consumo diário de hortícolas, em casa, bem como de laticínios. Verificou-se, inclusivamente, um aumento no consumo de “*snacks*” de produtos hortícolas. Reforça-se assim a importância do envolvimento de crianças, pais e professores/educadores num programa de educação alimentar que vise a adoção de hábitos alimentares saudáveis. (Williams *et al.*, 2014).

Segundo Panunzio *et al.* (2007), comparando os nutricionistas com os professores, estes últimos são os mais relevantes no que se refere ao atingir de objetivos de um programa de intervenção, no âmbito da educação alimentar. Considera-se que esta diferença se baseia na maior autoridade reconhecida pelas crianças ao professor que a um especialista exterior ao contexto escolar, como um nutricionista (Panunzio *et al.*, 2007). Quanto mais próxima for a similaridade social entre quem transmite a mensagem e o grupo-alvo, melhor será o resultado da intervenção, o que faz do professor uma figura chave no processo de promoção da saúde (Gaglianone *et al.*, 2006).

3.3.4 Media

O visionamento de televisão tem um papel decisivo na sociedade e nomeadamente no processo de socialização dos mais pequenos (Pinto, 2000).

As horas de exposição à televisão aumentam durante a idade pré-escolar e o hábito de passar pouco ou muito tempo em frente ao ecrã começa a desenvolver-se durante este período (Dennison e Edmunds, 2008). Vários estudos efetuados com crianças em idade pré-escolar demonstram que exposição à televisão está associada positivamente com o IMC (Jago *et al.*, 2005), risco aumentado de sobrecarga ponderal (Lumeng *et.al.*, 2006) e obesidade (Dennison e Edmunds, 2008) e aumento da massa gorda ao longo dos anos (Proctor *et al.*, 2003). Esta associação decorre essencialmente de dois fatores: do aumento de ingestão energética (Teixeira *et al.*, 2008) e da promoção de comportamentos sedentários (Biddle *et al.*, 2004; Fox e Hillsdon, 2007).

De facto, o marketing intensivo a alimentos com elevada densidade energética e baixa densidade nutricional pode influenciar de forma negativa as escolhas relacionadas com um estilo de vida saudável (Branca *et al.*, 2007) e contribuir para o consumo de alimentos pouco saudáveis por parte das crianças em idade pré-escolar (Taveras *et al.*, 2006). Aos 5 anos de idade as crianças já foram expostas a milhares de anúncios publicitários e abordagens de marketing (Birch, 1999). A um aumento de tempo de exposição à televisão corresponde um aumento do consumo de alimentos publicitados (Maziak *et al.*, 2008), dado que a publicidade a alimentos e bebidas influencia as preferências alimentares e os pedidos de compra desses produtos alimentares, por parte de crianças entre os 2 e os 11 anos (McGinnis *et.al.*, 2006). Paralelamente, existem evidências de que fazer refeições em frente ao ecrã aumenta o tempo de exposição ao mesmo (Birken *et al.*, 2011).

Por outro lado, o tempo que as crianças e adolescentes passam a ver televisão ou a jogar videogames surge como um fator de eleição na promoção de comportamentos sedentários (Delmas *et al.*, 2007) sendo que vários estudos corroboram que crianças com excesso de peso vêem mais televisão, comparativamente a crianças com peso normal (Halford *et al.*, 2007; Santos, 2010a). Sabe-se contudo que uma gestão eficaz por parte dos pais, relativa ao tempo que as crianças passam em frente ao ecrã, contribui para a diminuição do mesmo (Campbell *et al.*, 2010), o que por sua vez possibilita a prevenção do desenvolvimento de obesidade (Jago, *et al.*, 2005). Assim, a educação para promoção de estilos de vida saudáveis com vista à prevenção da obesidade e de consequências daí decorrentes deverá abranger os hábitos infantis de exposição à televisão (Proctor *et al.*, 2003).

Face ao exposto, tornou-se imperioso a criação de um método rigoroso de categorização do perfil nutricional dos produtos alimentares, aceitável em termos legais, e que suportasse estratégias que promovessem a diminuição da taxa de obesidade e de outras doenças não transmissíveis, como sendo a regulamentação da publicidade a alimentos dirigida a crianças (Lobstein e Davies, 2008). Assim, em 2007, foi criado a *European Union Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health (EU Pledge)*, uma iniciativa voluntária das empresas da União Europeia, líderes no ramo de alimentação e bebidas, comprometendo-se a alterar a publicidade dirigida a crianças abaixo dos doze anos de idade, na televisão, imprensa e internet. Neste contexto, os membros do *EU Pledge* fazem comunicação dirigida a crianças abaixo dos doze anos, apenas quando os produtos anunciados cumprem parâmetros específicos de nutrição, baseados em critérios nacionais e internacionais amplamente aceites, como por exemplo os emitidos pela OMS, FAO e USDA (EU PLEDGE, 2015).

3.4 Educação pré-escolar em Portugal

A educação pré-escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da ação educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita cooperação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário. A educação pré-escolar destina-se às crianças com idades compreendidas entre os 3 anos e a idade de ingresso no ensino básico, sendo ministrada em estabelecimentos de educação pré-escolar (MEC, 2014a).

Em Portugal, de acordo com a Lei de Quadro da Educação Pré-escolar, a frequência nesta etapa da educação é facultativa, no reconhecimento de que cabe, primeiramente, à família a educação dos filhos, competindo, porém, ao Estado contribuir ativamente para a universalização da oferta da educação pré-escolar. No nosso país a educação pré-escolar é frequentada por cerca de 90% das crianças a partir dos 3 anos (MEC, 2014a).

Para a educação pré-escolar estão enunciadas metas de aprendizagem finais, não estando estabelecidas metas intermédias. A definição de metas finais para a educação pré-escolar, contribui para esclarecer e explicitar as condições favoráveis para o sucesso escolar, facultando um referencial comum que será útil aos educadores de infância, para planearem processos, estratégias e modos de progressão, de modo a que todas as crianças possam ter realizado essas aprendizagens antes de ingressarem no 1.º ciclo. A eventual não consecução das metas para a educação pré-escolar não pode, no entanto, constituir entrave à entrada no 1.º ciclo (MEC, 2014b).

Tendo por base as orientações curriculares para a educação pré-escolar, as áreas em que as metas de aprendizagens estão organizadas são as seguintes:

- Formação Pessoal e Social – nesta área as crianças têm oportunidade de participar num grupo e de iniciar a aprendizagem de atitudes e valores que lhes permitam tornar-se cidadãos solidários e críticos.
- Expressão e Comunicação – área que compreende as diferentes vertentes das expressões motora, plástica, musical e dramática.
- Linguagem Oral e Abordagem da Escrita – abrange não só as aprendizagens relativas à linguagem oral, mas também as relacionadas com compreensão do texto escrito lido pelo adulto, e ainda as que são indispensáveis para iniciar a aprendizagem formal da leitura e da escrita.
- Matemática – onde se incluem as aprendizagens fundamentais neste campo do conhecimento, distribuídas pelos grandes domínios de aprendizagem que estruturam a aprendizagem da Matemática nos diferentes ciclos.
- Conhecimento do Mundo – esta área abarca o início das aprendizagens nas várias ciências naturais e humanas, tem continuidade no Estudo do Meio no 1.º ciclo e inclui o contributo de diferentes áreas científicas (Ciências Naturais, Geografia e História).
- Tecnologia de Informação e Comunicação – dada a sua importância atual, apresenta vantagens em ser iniciada precocemente (MEC, 2014b).

Não se pretende, porém, que as metas de aprendizagem esgotem ou limitem as oportunidades e experiências de aprendizagem, que podem e devem ser proporcionadas no jardim-de-infância e que exigem uma intervenção intencional do educador (MEC, 2014b).

Embora a Educação Alimentar não esteja inserida nas metas de aprendizagem do ensino pré-escolar, é conhecida a realidade de alguns jardins de infância abordarem

temas relativos à alimentação, em dias dedicados ao assunto, como por exemplo, no “Dia Mundial da Alimentação” e/ou, no decorrer do ano letivo, como forma de incentivar a prática de uma alimentação saudável.

3.4.1 Programas de educação alimentar em Portugal

Em Portugal, existem Programas de Educação Alimentar bem como ações de incentivo ao consumo alimentar saudável, dirigidos a crianças e jovens que frequentam os vários níveis de ensino, incluindo o ensino pré-escolar. As atividades desenvolvidas, no âmbito daqueles programas, têm como objetivo alertar para a importância de uma alimentação saudável, de um estilo de vida ativo visando, conseqüentemente, a prevenção da sobrecarga ponderal e obesidade em idade pediátrica. De seguida, descrevem-se alguns exemplos de programas de educação alimentar e ações de incentivo ao consumo alimentar saudável:

- “Programa Educativo Apetece-me” (PEA) - Resulta de uma iniciativa da empresa Nestlé Portugal, S.A., em parceria com Direção-Geral da Educação e do Ministério da Educação e Ciência, destinado a crianças que frequentam o ensino pré-escolar, 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico. Os materiais pedagógicos desenvolvidos no âmbito do “Programa Educativo Apetece-me” visam não só sensibilizar as crianças e familiares para a importância de uma alimentação saudável, bem como auxiliar os docentes na abordagem na sala de aula de temas relacionados com estilos de vida saudáveis, nutrientes e equilíbrio alimentar (PEA, 2013). O “Programa Educativo Apetece-me” faz parte do “Nestlé Healthy Kids Global Programme”, cujo objetivo é difundir os conhecimentos de saúde e nutrição e promover a prática de atividade física junto das crianças em idade escolar, em todo o mundo (NHKP, 2015).

- “Programa de Alimentação Saudável em Saúde Escolar” (PASSE) - É um Programa da Administração Regional de Saúde, em parceria com a Direção Regional de Educação do Norte. O PASSE pretende promover comportamentos alimentares saudáveis e contribuir para que exista um ambiente promotor da saúde, em especial no que se refere à alimentação. Engloba também outros determinantes da saúde, como a saúde mental, atividade física e saúde oral. A criação e gestão do Programa são da responsabilidade do Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde (ARS) do Norte, o qual realiza formação às equipas de saúde PASSE locais. Estas equipas, em conjunto com os Agrupamentos de Escolas, desenvolvem e implementam o Programa. O PASSE abrange toda a comunidade educativa (alunos, professores, encarregados de educação, manipuladores de alimentos...) de todos os níveis de ensino e elementos chave da comunidade extra-educativa (autarquias, comércio, clubes, IPSS, ONG, associações) (PASSE, 2014).

- “Programa de Promoção de Saúde Infantil em Municípios” (MUN-SI) - É um programa coordenado pelo Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde (CEIDSS), que congrega a atuação das autarquias com a iniciativa da Academia e de investigadores do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA), com o apoio do Ministério da Educação e Ciência e do Ministério da Saúde. O objetivo principal consiste em retardar a progressão da prevalência da pré-obesidade e da obesidade infantil em Portugal, com base em ações contínuas e sustentáveis por períodos de 1-4 anos, envolvendo a comunidade e mobilizando-a para uma vida saudável. Tem ainda como finalidade, envolver a autarquia na luta contra a obesidade, inserida no Plano Nacional de Saúde, e pretende ser decisivo nas decisões políticas para a promoção e a incorporação da saúde nas atividades de desenvolvimento comunitário,

em particular no que diz respeito aos hábitos alimentares e à promoção de atividade física em todos os planos da comunidade (família, escola, ambiente, entre outros) (MUN-SI, 2014).

- “Regime de Fruta Escolar” (RFE) – Trata-se de uma iniciativa de âmbito europeu, que teve início no ano letivo de 2009/2010, decorrendo atualmente de acordo com uma estratégia estabelecida para o período de 3 anos, de 2014/2017. O RFE aplica-se aos alunos que frequentam o 1.º ciclo, nos estabelecimentos do ensino público, sendo coordenado pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério da Educação e Ciência. Não sendo um programa de educação alimentar, o RFE pretende reforçar as práticas mais saudáveis e capacitar as crianças e famílias para a adoção de competências que levem a um consumo de fruta e hortícolas em substituição de lanches de fraca qualidade alimentar. Assim, o Programa em causa distribui gratuitamente uma peça de fruta ou hortícola duas vezes por semana, associada a medidas de acompanhamento que contextualizam essa distribuição, nomeadamente através da introdução ou reforço de hábitos alimentares nas crianças, de modo a disseminar comportamentos saudáveis na população no que concerne à alimentação saudável (RFE, 2015).

4. METODOLOGIA

A presente investigação pretendeu avaliar o impacto de um programa de educação alimentar, com a duração de 5 meses, em crianças a frequentar o ensino pré-escolar, relativamente ao conhecimento sobre conceitos de alimentação e nutrição, bem como averiguar a influência desse conhecimento nos seus hábitos alimentares.

4.1 Materiais

Com vista à concretização do estudo em causa, foram elaborados dois questionários (um dos questionários pretendeu avaliar os conhecimentos relativos a conceitos básicos de alimentação e nutrição; o outro visou caracterizar o consumo alimentar das crianças e verificar a influência do conhecimento no consumo alimentar) e realizadas sessões de educação alimentar com recurso a materiais do módulo pré-escolar do “Programa Educativo Apetece-me”, ao póster “A nova Roda dos Alimentos” (Rodrigues *et al.*, 2006), e a documentação de apoio às sessões, particularmente desenvolvida para o efeito.

4.1.1 Questionários

4.1.1.1 “Questionário sobre conhecimentos alimentares” - Questionário A

O questionário intitulado: “Questionário sobre conhecimentos alimentares” - Questionário A (Anexo I), administrado pela investigadora, teve como objetivo avaliar os conhecimentos das crianças relativamente a conceitos básicos de alimentação e nutrição. Este questionário foi construído de acordo com o plano de temas de educação alimentar a abordar nas sessões de educação alimentar. A elaboração deste plano teve por base os materiais pedagógicos do “Programa Educativo Apetece-me”, destinados a

crianças do ensino pré-escolar, que viriam a ser usados nas sessões de educação alimentar.

O Questionário A é constituído por duas partes: a primeira parte refere-se a noções básicas de alimentação e nutrição e a segunda parte reporta dados pessoais e antropométricos das crianças.

Assim, a primeira parte é composta por dez questões de escolha múltipla, devendo a criança assinalar com uma cruz a sua opção de resposta. As dez questões abordam os seguintes temas: “Pequeno-almoço”, “Árvore, Terra ou Mar”, “A Energia dos Alimentos” (incluindo comportamento alimentar e atividade física), “A Roda dos Alimentos” e “Os Nutrientes”.

As questões 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 e 9, possuem como opções de resposta fotografias de alimentos retiradas do “Programa Educativo Apetece-me”. Por sua vez, nas questões 4 e 10 (relacionadas com comportamento alimentar e atividade física) foram usadas uma ilustração e uma fotografia respetivamente, representando de forma fidedigna o que se pretendia. Em seguida, são descritas todas as questões e indicada qual a opção de resposta correta.

- A questão 1 interroga quais os alimentos que se devem ingerir ao pequeno-almoço. Das quatro fotografias apresentadas, torrada, banana, bolo e leite, apenas uma, o bolo, não deve ser selecionada.

- Na questão 2 são apresentadas fotografias de frutas e produtos hortícolas: limão, cenoura, morango e laranja, questionando-se quais destes nascem em árvores. A resposta correta corresponde à seleção de duas fotografias, a fotografia do limão e a da laranja.

- A questão 3, à semelhança da anterior, está igualmente relacionada com a origem dos alimentos. Desta vez são exibidas as fotografias de iogurte, kiwi, ovo e alface, e questiona-se qual destes alimentos é feito com leite. O iogurte é a resposta correta.

- A questão 4 apresenta a ilustração de uma criança obesa e de uma criança de peso normal. Questiona-se como fica uma criança se comer muitos alimentos, mais do que o seu corpo necessita, e não fizer atividade física. A criança gorda é a opção correta.

- Na questão 5 abordam-se os nutrientes. Questiona-se qual dos alimentos é mais rico em proteínas e refere-se que estas são importantes para o crescimento. Apresentam-se como opções de resposta a abóbora, a melancia, o óleo e a carne, sendo esta última a opção certa.

- A questão 6 aborda igualmente o tema dos nutrientes. Questiona-se qual o alimento mais rico em vitaminas e minerais e refere-se que as vitaminas e os minerais protegem-nos de doenças. De entre os seguintes alimentos gelado, laranja, chá e azeite, a laranja é a resposta correta.

- A questão 7 enuncia “ A Roda dos Alimentos” e questiona qual o alimento que está no centro da mesma. De entre as opções leite, água, sumo e limonada, a resposta correta é a água.

- Na questão 8 pretende saber-se quais os alimentos que pertencem ao maior grupo da Roda dos Alimentos. São alternativas de resposta o arroz, o queijo, a massa e os brócolos, sendo a resposta correta composta pela seleção do arroz e da massa.

- A questão 9 relembra a importância de alguns alimentos deverem ser consumidos de forma esporádica, questionando de entre os cogumelos, as cerejas, o bolo e o pêssigo, qual o que se deve comer poucas vezes, como por exemplo em dias de festa. O bolo é a opção a eleger.

- Na questão 10 é exposta a fotografia de uma criança a jogar futebol e uma outra de uma criança, deitada no chão, a ver televisão. Pergunta-se qual dos dois comportamentos se considera mais saudável. A resposta correta é a fotografia que apresenta a criança a jogar futebol.

Ao longo do questionário é utilizada a denominação “Roda dos Alimentos” em vez de “A nova Roda dos Alimentos”, de forma a tornar mais prática a aplicação do mesmo.

A razão das opções de resposta às 10 questões serem fotografias e ilustrações prende-se com o facto de o questionário estar dirigido a crianças de 5 anos, sendo previsível, nesta faixa etária, as crianças não saberem ler. Optou-se por fotografias e ilustrações a cores de forma a tornar esta ferramenta mais apelativa e cativar o interesse da criança.

No que se refere à classificação, foi aplicada a seguinte codificação: cada resposta correta vale um valor. As questões que apresentam duas opções de resposta, de acordo com a opção assinalada pela criança, serão cotadas com 0 ou 1 valor, consoante seja selecionada a resposta incorreta ou correta respetivamente. As questões que possuem quatro opções de resposta, de acordo com as opções assinaladas pela criança, podem apresentar uma pontuação de 0,25; 0,5; 0,75 ou 1 valor, uma vez que cada opção correta assinalada, bem como a não seleção de uma opção incorreta, tem a cotação de 0,25 valores.

Finalmente, a segunda parte do Questionário A inclui campos para preenchimento dos seguintes dados: data de nascimento, sexo, peso e estatura.

4.1.1.2 “Questionário Alimentar” - Questionário B

O questionário intitulado “Questionário Alimentar” – Questionário B (Anexo II), preenchido pelos encarregados de educação/cuidadores, referente às crianças, teve como

objetivo caracterizar os hábitos alimentares das crianças (no primeiro momento de aplicação) e verificar a existência de influência do conhecimento nos hábitos alimentares das crianças (no segundo momento de aplicação).

O Questionário B é constituído por duas partes: a primeira parte refere-se a dados pessoais das crianças e a segunda parte à ingestão alimentar da criança, utilizando-se o método das 24 horas anteriores.

Assim, na primeira parte existem campos para serem preenchidos com a data de nascimento e sexo da criança. Estes campos, já presentes no Questionário A, sendo preenchidos pela investigadora com informação fornecida pelas educadoras de infância das crianças, servem, no Questionário B, de confirmação desta mesma informação (desta vez preenchidos pelos encarregados de educação/cuidadores das crianças) e de garantia de que os questionários (previamente codificados) foram entregues ao destinatário correto (encarregado de educação/cuidador da criança em causa).

A segunda parte do questionário inclui vinte e três questões de escolha múltipla, referentes às refeições efetuadas pela criança, aos locais onde foram efetuadas essas refeições e aos alimentos que as compuseram, nas 24 horas anteriores, devendo ser respondidas tendo como referência um dia útil. Assim:

- É questionado se a criança efetuou as seguintes refeições: pequeno-almoço, meio-da-manhã, almoço, lanche(s) da tarde, jantar e ceia.

- Para cada refeição é questionado quais os alimentos que a compuseram, sendo apresentadas várias opções de alimentos e bebidas. De referir que existe ainda o campo “Outros alimentos/bebidas. Quais?”, que deve ser preenchido nos casos em que a lista se revelar insuficiente.

- No caso das questões referentes ao pequeno-almoço e à ceia, são fornecidas 27 opções de resposta, que abrangem, entre outros alimentos, leite, leite com chocolate,

iogurte, fruta, sumo natural, refrigerante, pão, cereais de pequeno-almoço, farinha láctea, manteiga, queijo, fiambre, sagados e bolos e afins.

- No caso das questões alusivas às refeições do meio da manhã e da tarde (merenda/lanche) são fornecidas 24 opções de resposta, pertencentes às 27 referidas anteriormente. Esta diferença deve-se ao facto de terem sido retiradas três opções de alimentos que, habitualmente, por questões práticas relacionadas com o tempo e modo de preparação, apenas se consomem em casa: chá, farinha láctea e torradas.

- No caso do almoço e jantar são apresentadas 16 opções de resposta, incluindo o pão, a sopa, os alimentos que compuseram o prato principal e os molhos. É também questionada a bebida que acompanhou a refeição bem como a sobremesa, que a finalizou.

- Para cada uma das refeições, no caso de não ter sido realizada, é questionada a razão. São apresentadas quatro opções de resposta: “Não teve tempo”; “Não é hábito”; “Não gosta”; “Não tinha fome”, além do campo alternativo “Outra razão. Qual?”

- Para as questões referentes ao pequeno-almoço, almoço e jantar, é questionado o local onde efetuou esta refeição, apresentando-se como opções de resposta: casa, jardim de infância, café/restaurante, outro (qual).

4.1.2. Materiais de apoio às sessões de educação alimentar

4.1.2.1 Módulo pré-escolar do “Programa Educativo Apetece-me”

Para auxiliar a exposição das temáticas de alimentação e nutrição, nas sessões de educação alimentar, foi utilizado um conjunto de materiais respeitante ao módulo pré-escolar do “Programa Educativo Apetece-me”, composto por:

- Tapete didático “Da Horta ao Prato” (Anexo III)
- Tapete didático “Mesa de Refeições” (Anexo IV)
- Conjunto de 60 fichas de alimentos, impressas em dupla face, perfazendo 120 imagens (alguns exemplos no Anexo V).

4.1.2.2 Póster “A nova Roda dos Alimentos”

O póster “A nova Roda dos Alimentos” (Anexo VI), desenvolvido pela Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto e pelo Instituto do Consumidor (Rodrigues *et al.*, 2006), serviu igualmente de ferramenta auxiliar nas várias sessões de educação alimentar.

4.1.2.3 Documento “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver”

De forma a contribuir para uma harmonização da abordagem das temáticas a desenvolver nas sessões de educação alimentar, dinamizadas pelas educadoras de infância, e também pela investigadora, foi desenvolvido o documento “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver” (Anexo VII). Este fornece orientações sobre os temas a apresentar às crianças, a forma como deverão decorrer as várias sessões bem como a frequência desejável (duas vezes cada tema). No documento em causa são expostos cinco temas:

- Tema 1 - Pequeno- Almoço
- Tema 2 - Árvore, Terra ou Mar
- Tema 3 - A Energia dos Alimentos
- Tema 4 – A Roda dos Alimentos
- Tema 5 – Os Nutrientes

4.1.2.4 “Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças”

Com o objetivo de aferir o número de sessões concretizadas, bem como as temáticas abordadas, pelas educadoras de infância, a investigadora desenvolveu a “Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças” (Anexo VIII). Este documento, a ser preenchido pelas próprias educadoras de infância, encontra-se dividido pelos cinco temas a desenvolver, existindo, para cada um, os seguintes campos de preenchimento: data, hora de início, hora de fim, material usado e breve descrição da ação. Cada folha de registo apresenta a possibilidade de serem preenchidos os dados referentes a três sessões por cada tema.

4.1.2.5 “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição”

De forma a averiguar se as crianças não expostas às sessões de educação alimentar foram alvo de atividades letivas que visaram temas de alimentação e nutrição, assim como, averiguar se as crianças expostas às sessões de educação alimentar foram alvo de outras atividades relacionadas com a temática em causa, para além das incluídas no presente estudo, foi desenvolvido o “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição” (Anexo IX).

Este documento, a preencher pelas educadoras de infância, refere-se ao ano letivo em que decorreu o estudo, recuando aos dois anos letivos precedentes (estes, a

preencher apenas nos casos em que a educadora de infância acompanhou o mesmo grupo de crianças, ou teve conhecimento dos temas abordados pela educadora que os acompanhou, nos anos anteriores), de forma a verificar se as crianças são habitualmente expostas aos temas da alimentação e nutrição, bem como de que forma é feita essa abordagem.

4.2 Amostragem

4.2.1 Seleção da amostra

No presente estudo, optou-se pela utilização de um método de amostragem multietápico por cachos. Foram selecionadas crianças com 5 anos de idade (nascidas em 2007) a frequentar os jardins de infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete (AEA), sendo que em cada jardim de infância foram alocadas crianças de diferentes turmas (cachos) a dois grupos: “Crianças não expostas às sessões de educação alimentar – Sem intervenção” e “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – Com intervenção”, seguindo um emparelhamento em função da dimensão das turmas, de modo a garantir uma distribuição mais homogénea. Exceção foi feita num dos jardins de infância em que apenas possui duas turmas, ficando neste caso as crianças de 5 anos de cada uma das turmas pertencente a cada um dos grupos.

Do AEA fazem parte o Jardim de Infância da Escola da Restauração, o Jardim de Infância do Samouco, o Jardim de Infância do Centro Escolar de S. Francisco e o Jardim de Infância do Passil. As crianças deste último jardim de infância, tendo participado na aplicação do questionário piloto, ficaram excluídas da amostra em estudo. Por forma a aumentar amostra foi igualmente selecionado o Jardim de Infância da Fundação João Gonçalves Júnior (FJGJ), uma Instituição Particular de Solidariedade

Social (IPSS) localizada em Alcochete que, embora não pertença ao AEA, possui um jardim de infância frequentado por muitas crianças da vila de Alcochete. Assim, no decorrer do presente trabalho, e de forma a simplificar a descrição, sempre que se mencionarem “os jardins de infância do AEA”, ou simplesmente “os jardins de infância” estará por defeito incluído o Jardim de Infância da FJGJ.

Como se pode observar no Quadro 1, das 350 crianças a frequentar os jardins de infância do AEA, 153 nasceram em 2007. O Jardim de Infância de S. Francisco é o que possui maior número de crianças nascidas em 2007, ou seja, 49 crianças, seguindo-se o Jardim de Infância do Samouco com 44 crianças. Em cada um destes dois jardins de infância, as crianças que frequentam o ensino pré-escolar encontram-se divididas por quatro salas. O Jardim de Infância da Restauração possui 34 crianças nascidas em 2007, divididas por duas salas. Por último, a FJGJ possui 26 crianças nascidas em 2007, divididas por quatro salas. Do total das 153 crianças nascidas em 2007, 117 compõem a amostra em estudo. A amostra é composta pelas crianças que se encontravam no respetivo jardim-de infância no dia correspondente ao primeiro momento de aplicação do Questionário A e que apresentaram a Declaração de Consentimento (Anexo X), assinada pelos respetivos encarregados de educação/cuidadores.

Quadro 1: Distribuição das crianças do AEA por jardim de infância.

Jardim de Infância (JI)	Sala	Total de crianças (n)	Crianças nascidas em 2007 (n)	Crianças participantes (n)
JI Samouco	1	23	8	7
JI Samouco	2	24	13	10
JI Samouco	3	23	8	8
JI Samouco	4	25	15	10
Total J I Samouco		95	44	35
JI Restauração	1	20	16	11
JI Restauração	2	24	18	13
Total J I Restauração		44	34	24
JI S. Francisco	1	25	16	15
JI S. Francisco	2	25	10	10
JI S. Francisco	3	25	11	8
JI S. Francisco	4	25	12	5
Total J I S. Francisco		100	49	38
FJGJ	1	25	5	5
FJGJ	2	18	0	0
FJGJ	3	18	4	2
FJGJ	4	25	10	8
FJGJ	5	25	7	5
Total FJGJ		111	26	20
Total dos vários JI's		350	153	117

Tal como anteriormente referido, na divisão da amostra em dois grupos: “Crianças não expostas às sessões de educação alimentar – Sem intervenção” e “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – Com intervenção”, assegurou-se que em cada um dos jardins de infância haveriam crianças pertencentes a cada um dos grupos. A divisão em causa está refletida no Quadro 2.

Quadro 2: Divisão da amostra em dois grupos “Sem intervenção” e “Com intervenção” (n=117).

Jardim Infância (JI)	Sala	Participantes	Sem / Com intervenção
		N	
JI Samouco	1	7	Sem intervenção
JI Samouco	2	10	Com intervenção
JI Samouco	3	8	Com intervenção
JI Samouco	4	10	Sem intervenção
JI Restauração	1	11	Sem intervenção
JI Restauração	2	13	Com intervenção
JI S. Francisco	1	15	Com intervenção
JI S. Francisco	2	10	Sem intervenção
JI S. Francisco	3	8	Sem intervenção
JI S. Francisco	4	5	Com intervenção
FJGJ	1	5	Com intervenção
FJGJ	3	2	Sem intervenção
FJFG	4	8	Sem intervenção
FJFG	5	5	Com intervenção
Total		117	
Sem intervenção		56	
Com intervenção		61	

4.3 Desenvolvimento do estudo

No início do ano letivo 2012/2013 a investigadora fez a apresentação do projeto, relativo ao presente estudo, ao responsável do AEA e às educadoras de infância. Após obter a autorização do AEA e a aceitação por parte das educadoras em participar no estudo, foi dado início ao mesmo.

4.3.1 Aplicação do questionário piloto

Em janeiro de 2013, foi efetuada pela investigadora a aplicação de um questionário piloto do Questionário A, a uma amostra de 10 crianças, nascidas em 2007, educandas do Jardim de Infância do Passil, pertencente ao AEA.

A aplicação do questionário piloto às crianças foi acompanhada do documento: “Guião para aplicação do questionário sobre conhecimentos alimentares” (Anexo XI), de forma a garantir a uniformidade e coerência na aplicação do questionário e minorar o aparecimento de desvios, decorrentes de uma eventual condução heterogénea dos questionários, não obstante a aplicação do questionário ter sido efetuada sempre pela investigadora.

Foi objetivo desta fase testar o desenho e a clareza do “Questionário sobre conhecimentos alimentares”. Em função dos resultados obtidos reformulou-se a estrutura do questionário e do guião.

4.3.2 Aplicação dos questionários -1.º momento

4.3.2.1 Aplicação do “Questionário sobre conhecimentos alimentares” - Questionário A (1.º momento)

Entre os dias 6 e 25 do mês de fevereiro de 2013, todas as crianças em estudo, selecionadas nos vários jardins de infância, foram submetidas à aplicação do “Questionário sobre conhecimentos alimentares”- Questionário A. Dada a idade das crianças em estudo, a administração do Questionário A ocorreu de forma indireta, pela investigadora. Quer a nota introdutória, explicativa de como deveriam responder – fazendo uma cruz no quadrado correspondente ao(s) alimento(s) ou ao comportamento escolhido – quer o conjunto de todas as questões e opções de resposta foram lidas pela investigadora às crianças. À semelhança do que foi descrito relativamente à aplicação

do Questionário Piloto, a aplicação do Questionário A foi acompanhada do documento: “Guião para aplicação do questionário sobre conhecimentos alimentares”.

4.3.2.2 Dados pessoais e avaliação estado-ponderal

Para preenchimento dos campos “data de nascimento” e “sexo”, presentes na segunda parte do “Questionário sobre conhecimentos alimentares”- Questionário A, a investigadora usou os dados previamente fornecidos pelas educadoras de infância das respetivas crianças em estudo.

Para preenchimento dos campos “estatura” e “peso”, de igual forma presentes na segunda parte do “Questionário sobre conhecimentos alimentares”- Questionário A, as crianças foram sujeitas a uma avaliação estado-ponderal, levada a cabo pela investigadora.

A estatura e o peso das crianças foram obtidos conforme os critérios do *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK). Na avaliação da estatura utilizou-se um estadiómetro de parede compacto de 220cm, SECA - modelo 206. Esta avaliação foi realizada colocando a criança numa posição vertical e imóvel, com os braços estendidos ao longo do corpo e com as palmas das mãos voltadas para dentro. A cabeça da criança foi colocada no plano horizontal de *Frankfort* (linha imaginária que passa pelo bordo inferior da órbita e pelo bordo superior do meato auditivo externo). Os calcanhares, a região gemelar, a cintura escapular e a região occipital foram colocados em contacto com a parede. A realização foi feita com a craveira do estadiómetro num ângulo de 90° em relação à escala, movimentando-a lentamente até comprimir o cabelo e tocar o vértex (ponto mais alto do crânio), sendo que a investigadora descia o necessário para que a sua observação da escala se efetuasse em posição perpendicular. Para a realização da pesagem utilizou-se uma balança

TANITA modelo BC-545, devidamente calibrada e colocada numa superfície plana e firme. Após ligar a balança era solicitado à criança que subisse devagar para a plataforma e que ficasse parada, com os pés colocados em posição paralela. Era ainda solicitado à criança que mantivesse a posição vertical, imóvel, com a cabeça ereta, olhar fixo em frente e braços estendidos ao longo do corpo, com as palmas das mãos voltadas para dentro. As crianças foram avaliadas com roupas leves, descalças, sem acessórios nem adornos no cabelo (Stewart *et al.*, 2011).

A aplicação do questionário, bem como a avaliação da estatura e do peso, decorreram, nos vários jardins-de-infância, numa sala reservada para o efeito, onde cada criança se dirigia, uma após a outra, de acordo com indicação da investigadora. Os procedimentos foram explicados às crianças e executados individualmente, respeitando a privacidade de cada criança.

Com os dados referentes à data de nascimento, peso e estatura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). Para a classificação do estado estato-ponderal foram utilizados os critérios estabelecidos pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2013).

4.3.2.3 Aplicação do “Questionário Alimentar” – Questionário B (1.º momento)

Entre os dias 15 e 28 de fevereiro, foi entregue às respetivas educadoras de infância do total de crianças da amostra em estudo, o número necessário de exemplares, previamente codificados, do “Questionário Alimentar” – Questionário B. As educadoras de infância garantiram a sua entrega aos encarregados de educação/cuidadores, os quais fizeram o preenchimento, referente à alimentação das crianças, e, em seguida, devolveram o questionário à educadora. Foi solicitado às educadoras de infância que obtivessem a devolução dos questionários por parte dos encarregados de educação/cuidadores nas duas semanas decorrentes. Os questionários B foram

preenchidos no período decorrente entre 21 de fevereiro e 16 de março, salvo raras exceções.

4.3.3 Sessões de educação alimentar

Após o primeiro momento de aplicação do Questionário A, o grupo “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – Com intervenção” foi submetido a sessões de educação alimentar.

4.3.3.1 Sessões efetuadas pelas educadoras de infância

No início do mês de março de 2013, foi fornecido a cada educadora de infância que viria a lecionar turmas de “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – grupo com intervenção” o conjunto de materiais pertencentes ao módulo pré-escolar do “Programa Educativo Apetece-me”, o póster “A nova Roda dos Alimentos, o documento “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver” e a “Folha de registo das Ações Efetuadas com as Crianças”, bem como uma explicação sobre a utilização dos mesmos. Foi solicitado às educadoras de infância a abordagem de cada um dos cinco temas presentes no documento “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver”, pelo menos duas vezes.

A realização das sessões de educação alimentar, por parte das educadoras de infância, decorreu durante o terceiro período do ano letivo 2012/2013, entre março e junho de 2013.

4.3.3.2 Sessões efetuadas pela investigadora

Entre março e junho de 2013, todas as crianças pertencentes ao “Grupo com intervenção” foram expostas a duas sessões de educação alimentar dirigidas pela

investigadora. As sessões, com a duração de 45 minutos, decorreram, separadamente, em cada uma das sete salas de aula a que pertenciam as crianças em causa. No total, a investigadora realizou 14 sessões de educação alimentar. O Anexo XII ilustra uma dessas sessões.

A primeira sessão decorreu, nos vários jardins de infância, nos dias 18 e 19 de março de 2013, tendo sido dedicada aos temas “Pequeno-almoço” e “A Roda dos Alimentos”. Com a ajuda do póster “A nova Roda dos Alimentos” (Rodrigues *et al.*, 2006), foi explicado às crianças que um pequeno-almoço completo e equilibrado deve conter alimentos dos seguintes grupos da Roda: grupo dos laticínios; grupo dos cereais e derivados; grupo da fruta. Foi igualmente abordada a questão de existirem alimentos, como os doces e afins, que não devem estar presentes nesta refeição, reforçando-se inclusivamente que a sua presença numa alimentação equilibrada deve ser pontual. Adicionalmente, foi explorada a diferença de tamanho entre os vários grupos da Roda e a razão dessas diferenças. De seguida, com auxílio das fichas de alimentos, foram compostos pela investigadora diferentes grupos de três alimentos. Cada grupo era, sequencialmente, colocado em cima de uma secretária. As crianças, que estavam posicionadas em redor da mesma, eram questionadas sobre o facto de se tratar ou não de um pequeno-almoço equilibrado. Por último, a investigadora trabalhou com o tapete didático: “Mesa de Refeições”, pedindo a cada criança, individualmente, que retirasse, de modo aleatório, uma ficha de alimentos, de um grupo de fichas apresentado pela educadora, e que a colocasse no prato de uma das refeições onde pudesse ser consumido: pequeno-almoço, almoço, merenda ou jantar.

Na segunda sessão, que decorreu nos dias 10 e 20 de maio de 2013, nos vários jardins de infância, foi usado o póster “A nova Roda dos Alimentos” (Rodrigues *et al.*, 2006), para, através de questões colocadas às crianças, fazer uma revisão dos temas

abordados na primeira sessão. Em seguida, usando o mesmo instrumento, foi abordado o tema “Os Nutrientes”, especialmente enfocando nas vitaminas e proteínas, explicando as suas funções e em que alimentos e grupos de alimentos se encontram. De um modo geral, foi explicado às crianças que: as frutas e os hortícolas são ricos em vitaminas e sais minerais e que estes nutrientes previnem o aparecimento de doenças; a carne, o pescado, os ovos e o leite são alimentos que possuem muitas proteínas, importantes para o crescimento. Posteriormente, usando as fichas de alimentos, as crianças foram questionadas individualmente se determinado alimento continha mais vitaminas ou mais proteínas.

4.3.4 Aplicação dos questionários- 2.º momento

4.3.4.1 Aplicação do “Questionário sobre conhecimentos alimentares” – Questionário A (2.º momento)

Nos dias 25 e 26 de junho de 2013, de forma a verificar a existência de aquisição de conhecimentos sobre os temas da alimentação e nutrição, durante o terceiro período letivo, procedeu-se a uma segunda aplicação do “Questionário sobre conhecimentos alimentares”- Questionário A, à totalidade da amostra em estudo. A aplicação do questionário neste segundo momento decorreu aplicando-se as mesmas condições que se verificaram aquando do primeiro momento. Exceção feita para a avaliação antropométrica, a qual não foi efetuada, uma vez que esta se realizou no primeiro momento com o único objetivo de caracterização da população.

A aplicação do Questionário A, quer no primeiro, quer no segundo momento, foi efetuada com alguns dias de atraso face aos mencionados na “Declaração de consentimento”. Este adiamento deveu-se ao facto de as datas acordadas previamente

com as educadoras terem sofrido alterações relacionadas com a disponibilidade das educadoras e/ou das assistentes operacionais nas datas previstas, bem como com constrangimentos profissionais da autora do estudo.

4.3.4.2 Aplicação do “Questionário Alimentar” – Questionário B (2.º momento)

De forma a averiguar a existência de alteração no consumo alimentar das crianças, foi pedido aos encarregados de educação/cuidadores que preenchessem novamente o “Questionário Alimentar” – Questionário B. Estes foram deixados nos vários jardins de infância dia 19 de junho de 2013, ao cuidado das respetivas educadoras de infância, tendo sido preenchidos, na sua grande maioria, até dia 6 de julho de 2013.

4.4 Análise estatística

4.4.1 “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, incluindo a análise *estato-ponderal*

Para a análise estatística dos dados relativos à primeira parte do “Questionário sobre conhecimentos alimentares” foi utilizado o teste de *Mann-Whitney* para duas amostras independentes (análise do conhecimento do “Grupo sem intervenção” e do “Grupo com intervenção”) e o teste de *Wilcoxon* para amostras dependentes (comparação dos resultados em cada um dos grupos no primeiro e segundo momentos de aplicação do questionário).

Para a análise dos dados antropométricos, registados na segunda parte do “Questionário sobre conhecimentos alimentares” foi calculado o Percentil de Índice de Massa Corporal (Percentil de IMC) com recurso ao aplicativo disponível *on-line*: *Body*

Mass Index and z-score Calculation in Children of the Children's Hospital of Philadelphia, o qual foi construído de acordo com os dados fornecidos pelo *American Centers for Disease Control* (CDC, 2013), ajustados à idade e ao sexo, e classificados em 4 grupos de acordo com a sua distribuição de IMC (ver Quadro 3): baixo peso, peso saudável, sobrecarga ponderal e obesidade.

Quadro 3: Classificação de Percentis de IMC segundo os critérios do CDC.

Categoria de IMC	Percentil de IMC
Baixo Peso	$\text{Perc}_{\text{IMC}} < 5$
Peso Saudável	$5 \leq \text{Perc}_{\text{IMC}} < 85$
Sobrecarga Ponderal	$85 \leq \text{Perc}_{\text{IMC}} < 95$
Obesidade	$\text{Perc}_{\text{IMC}} \geq 95$

Fonte: CDC, 2013.

4.4.2 *Questionário Alimentar*

Para a análise estatística dos dados relativos ao “Questionário Alimentar”, os alimentos que compuseram as opções de resposta, bem como os alimentos descritos em “outros”, pelos encarregados de educação/educadores, foram agrupados tendo por base a Nova Roda dos Alimentos (Rodrigues *et al.*, 2006), contemplando, contudo, algumas alterações. Assim, foram considerados os seguintes grupos de alimentos:

- i) Laticínios
- ii) Carne, pescado, ovos e leguminosas
- iii) Cereais e seus derivados, tubérculos
- iv) Fruta e produtos hortícolas
- v) Óleos, gorduras e molhos
- vi) Produtos açucarados e salgados
- vii) Água

Tendo em conta a pouca expressividade da opção de resposta “leguminosas”, esta foi adicionada aos alimentos carne, pescado e ovos, pela similaridade do seu conteúdo proteico para com o dos alimentos em causa, formando o grupo “ii) Carne, pescado, ovos e leguminosas”.

A necessidade de acrescentar o grupo “vi) Produtos açucarados e salgados” está relacionada com o facto de este grupo reunir alimentos reconhecidos como menos saudáveis. Acrescenta-se ainda o facto dos produtos salgados terem apresentado pouca expressividade de resposta, tendo sido, portanto, adicionados aos produtos açucarados.

As situações descritas tiveram por objetivo facilitar a análise dos dados.

No Quadro 4 é possível verificar em que grupo de alimentos foi incluída cada uma das opções de resposta às diferentes questões do “Questionário Alimentar”, bem como os alimentos mencionados pelos encarregados de educação/ cuidadores no campo “Outros. Quais?”.

Quadro 4: Distribuição das várias opções de resposta do “Questionário Alimentar”, pelos respetivos grupos de alimentos.

Grupo de alimentos	Alimento(s) que o compõem
i) Laticínios	Leite Leite com chocolate Leite fermentado Iogurte Queijo
ii) Carne, pescado, ovos e leguminosas	Carne Pescado Ovo Fiambre Chouriço/Outro enchido Feijão/Grão Favas/Ervilhas
iii) Cereais e seus derivados, tubérculos	Pão Tostas Torradas Cereais de pequeno-almoço Farinha láctea/Papa de flocos de cereais Bolachas tipo Maria Massa Arroz Batata (incluindo puré)
iv) Fruta e produtos hortícolas	Fruta Sumo natural Hortaliças e/ou legumes cozidos Salada Sopa (exceto canja)
v) Óleos, gorduras e molhos	Azeite Manteiga Molhos/Ketchup/Mostarda/Maionese
vi) Produtos açucarados e salgados	Açúcar Refrigerantes Pão-de-leite/Pão-de-Deus Pão-de-leite recheado com chocolate ou creme Croissant Doce/Compota/Mel Bolo caseiro Bolo de pastelaria Bolachas recheadas Sobremesa doce Salgado (Rissol/Croquete/Pastel, Folhado...) Outros (Chocolate; Pizza)
vii) Água	Água

Para avaliação das diferenças entre os dois grupos (sem e com intervenção) face aos níveis de consumo reportados para cada grupo de alimentos incorporados no “Questionário Alimentar” foi utilizado o teste de *Mann-Whitney* para duas amostras independentes.

Além da análise anteriormente referida, tendo como base o padrão de consumos para o tempo 2 (T2), foi efetuada uma análise de *clusters* de acordo com o método *K-means*, tendo-se previamente recorrido ao agrupamento hierárquico por aplicação do método de *Ward* para a definição do número de *clusters* a serem retidos na análise.

4.4.3 “*Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças*”

De forma a verificar o número e a natureza das sessões de educação alimentar realizadas pelas educadoras de infância, foi efetuada uma análise qualitativa e quantitativa ao documento “Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças”.

4.4.4 “*Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição*”

Com vista a verificar quais os temas de alimentação e nutrição abordados junto das crianças, excluindo os abrangidos pelo estudo em causa, foi feita uma análise qualitativa e quantitativa ao documento “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição”.

5. RESULTADOS

5.1 Caracterização global da amostra

Do total das 153 crianças nascidas em 2007 a frequentar os jardins de infância do AEA, 117 foram selecionadas para o estudo em causa. Das 117 crianças, 55 (47,0%) eram do sexo feminino e 62 (53,0%) eram do sexo masculino. A maioria das crianças (n=104; 88,9%) tinha 5 anos de idade (ver Quadro 5).

Quadro 5: Caracterização da amostra (n=117).

Variável		n	(%)
Sócio-demográfica	Sexo		
	Feminino	55	(47,0%)
	Masculino	62	(53,0%)
Idade	5 anos	104	(88,9%)
	6 anos	13	(11,1%)

Da divisão da amostra em dois grupos: “Crianças não expostas às sessões de educação alimentar – Sem intervenção” e “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – Com intervenção”, resultou a distribuição que se pode observar no Quadro 6.

Quadro 6: Divisão da amostra pelos grupos “Sem intervenção” e “Com intervenção”, de acordo com o sexo (n=117).

Sexo	n	Sem intervenção	Com intervenção
		n (%)	n (%)
Feminino	55	24 (44 %)	31 (56 %)
Masculino	62	32 (52 %)	30 (48%)

Valor-p >0,05 (teste do Qui-quadrado)

De acordo com o teste do Qui-Quadrado, verificou-se a não existência de uma relação significativa ($p > 0,05$) entre o sexo das crianças e a sua alocação aos diferentes grupos.

5.2 Caracterização estado-ponderal da amostra

Os dados para avaliação antropométrica: data de nascimento, sexo, peso e estatura (OMS, 1986b), foram recolhidos no primeiro momento de aplicação do “Questionário sobre conhecimentos alimentares”. Com os dados em causa, procedeu-se ao cálculo do Percentil do IMC de acordo com o explicitado em 4.4.2, tendo-se obtido os dados registados no Quadro 7.

Quadro 7: Distribuição da amostra de acordo com os percentis de IMC, segundo os critérios do CDC (n=117).

Categoria de IMC	Amostra	Feminino	Masculino
	n (%)	n (%)	n (%)
Baixo Peso	2 (2 %)	1 (50 %)	1 (50 %)
Peso Normal	86 (74 %)	38 (44 %)	48 (56 %)
Sobrecarga Ponderal	17 (14 %)	9 (53 %)	8 (47 %)
Obesidade	12 (10 %)	7 (58 %)	5 (42%)

Valor-p = 0,573 (teste do Qui-quadrado)

Das 117 crianças avaliadas, pela observação do Quadro 7, verifica-se que a maioria (74%) apresentou um peso normal, sendo que uma minoria (2 %) apresentou baixo peso. Por outro lado, verifica-se a prevalência de excesso de peso em 24% da amostra (considerando a soma de 14 % de sobrecarga ponderal e 10% de obesidade). Tanto a incidência de sobrecarga ponderal como a incidência de obesidade é superior nas crianças do sexo feminino, muito embora não se identifiquem diferenças significativas (valor-p = 0,573, teste do Qui-quadrado, agrupando as duas primeiras categorias).

Na divisão da amostra pelos grupos “Sem intervenção” e “Com intervenção”, de acordo com a categoria de IMC a que pertencem, não foram identificadas diferenças

significativas (valor-p = 0,635, teste do Qui-quadrado, agrupando as duas primeiras categorias), tal como se pode verificar no Quadro 8.

Quadro 8: Divisão da amostra pelos grupos “Sem intervenção” e “Com intervenção”, de acordo com a categoria de IMC (n=117).

Categoria de IMC	Sem intervenção	Com intervenção
	n (%)	n (%)
Baixo Peso	2 (4 %)	0 (0 %)
Peso Normal	38 (68 %)	48 (79 %)
Sobrecarga Ponderal	9 (16 %)	8 (13 %)
Obesidade	7 (13 %)	5 (8 %)

Valor-p = 0,635 (teste do Qui-quadrado)

5.3 Caracterização do nível de conhecimentos

No primeiro momento de avaliação (T1), obtiveram-se 117 respostas ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, 56 pertencentes ao “Grupo sem intervenção” e 61 pertencentes ao “Grupo com intervenção”. Pela observação do Quadro 9, verifica-se que, em T1, ao nível dos conhecimentos, não existe diferença significativa entre as crianças dos dois grupos, tendo o resultado do “Questionário sobre conhecimentos alimentares” apresentando uma média global de 5,9 ($\pm 1,7$) valores numa escala de 0 a 10.

Quadro 9: Média (\pm erro padrão) do conhecimento (indicador que varia entre 0 e 10), avaliado pelo “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, nos momentos T1 e T2, com indicação da probabilidade associada ao teste de *Mann-Whitney* para comparação entre grupos. (Valores a negrito correspondem a diferenças significativas).

Grupo	T1	T2	Varição (T2-T1)
Sem intervenção	6,0 (\pm 1,7) / n=56	6,5 (\pm 1,5) / n=45	0,5* (\pm 1,2) / n=45
Com intervenção	5,8 (\pm 1,7) / n=61	8,1 (\pm 1,4) / n=48	2,4* (\pm 1,7) / n=48
Valor- p (t. Mann-Whitney)	0,570	<0,001	<0,001

* Diferenças significativas de acordo com o teste de Wilcoxon a 95 % de confiança.

Neste primeiro momento de avaliação (T1), menos de 50% das crianças pertencentes ao total da amostra em estudo responderam corretamente às questões 1, 2, 5, 6, 7 e 8. Na questão 1, apenas 35% das crianças identificaram a fruta como devendo fazer parte do pequeno-almoço. Na questão 2, 53% das crianças identificou, erradamente, o morango como um fruto que nasce nas árvores. Na questão 5, as crianças que identificaram a carne como a opção de resposta mais rica em proteínas perfazem 38% da amostra. Na questão 6, 44% das crianças identificou a laranja como uma boa fonte de vitaminas e minerais. Na questão 7, 54% das crianças não nomeou a água como o alimento que está no centro da Roda dos Alimentos. A questão 8 foi a que mais crianças erraram, com apenas 21% e 33% das crianças a selecionar o arroz e a massa, respetivamente, como pertencentes ao maior grupo da Roda dos Alimentos e 86% das crianças a selecionar, incorretamente, os brócolos como pertencentes a este grupo de alimentos.

No segundo momento de avaliação (T2) obtiveram-se 93 respostas ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, 45 pertencentes ao “Grupo sem intervenção” e 48 pertencentes ao “Grupo com intervenção”. De acordo com o Quadro 9, verifica-se uma diferença significativa, quer ao nível do conhecimento dos dois grupos, quer ao nível da variação de conhecimento entre cada um dos grupos. Apesar das crianças do grupo sem intervenção apresentarem um ligeiro mas significativo aumento ao nível do

conhecimento (variação = 0,5 pontos), este é significativamente superior no caso do grupo intervencionado (variação = 2,4 pontos).

No grupo sem intervenção, no segundo momento de avaliação (T2), verificaram-se apenas pequenas variações ao nível das respostas certas ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, com exceção para a resposta à questão 7 (“Faz uma cruz no alimento que está no centro da Roda dos Alimentos”) onde se verificou a maior evolução, correspondente a 28%.

No grupo intervencionado, em T2, o nível de respostas certas é superior a 52% para todas as opções de resposta das diferentes questões, sendo que uma larga maioria ultrapassa os 85% de respostas certas. A exceção verificou-se ao nível da questão 2 (“Faz uma cruz nos alimentos que nascem nas árvores”), com 54% das crianças deste grupo a incluírem, incorretamente, a opção “morango”. No que se refere à percentagem de evolução, os maiores progressos foram: na questão 1, na identificação da fruta como alimento a incluir ao pequeno-almoço, correspondendo a 40% de evolução; na questão 5, com 30% de evolução na escolha da carne como alimento rico em proteínas; 34% de evolução na questão 6, correspondendo à identificação da laranja como uma boa fonte de vitaminas e minerais; 38% na questão 7, referente à identificação da água como o alimento que está no centro da Roda dos Alimentos; na questão 8, verificou-se 45% e 51% de evolução no que refere à correta seleção do arroz e da massa, respetivamente, como alimentos pertencentes ao maior grupo da Roda dos Alimentos e 33% e 42% de evolução referente à não inclusão do queijo e dos brócolos, respetivamente, neste grupo de alimentos.

No Anexo XIII é possível observar a percentagem de respostas corretas ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares” - Questionário A, nos dois momentos de aplicação, para ambos os grupos (sem e com intervenção).

5.4 Caracterização dos hábitos alimentares

A taxa de resposta ao Questionário Alimentar (preenchido pelos encarregados de educação/cuidadores) foi nitidamente superior no primeiro momento de aplicação do questionário (T1) face ao segundo momento (T2), tendo sido respetivamente 91% e 50%. Em T1 obtiveram-se 107 respostas, sendo 51 referentes ao “Grupo sem intervenção” e 56 referentes ao “Grupo com intervenção”. Em T2 obtiveram-se 59 respostas, 27 referentes ao “Grupo sem intervenção” e 32 referentes ao “Grupo com intervenção”.

No que respeita às refeições efetuadas verificou-se, em ambos os momentos de aplicação do questionário, que uma larga maioria das crianças da amostra fez 5 refeições (pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar). 100% das crianças da amostra (em ambos os momentos) efetuou o pequeno-almoço, o almoço, o lanche da tarde e o jantar. O lanche da manhã apresentou valores superiores a 93% em ambos os momentos. A ceia foi a refeição menos consumida, tendo apresentado valores inferiores a 47% em T1 e T2. Os encarregados de educação/cuidadores das crianças que não consumiram ceia apresentaram como principais razões justificativas o facto de não ser hábito tomar esta refeição ou o facto de o jantar ser muito próximo da hora de dormir.

No que se refere ao local das refeições, os resultados foram semelhantes em ambos os momentos. Assim, mais de 92% das crianças tomou o pequeno-almoço em casa e 4% fê-lo no café. Mais de 85% almoçou no jardim de infância e 8% fez esta refeição em casa. O jantar foi tomado em casa por mais de 97% das crianças, enquanto as restantes o fizeram em casa de familiares.

Ainda relativamente às respostas efetuadas ao Questionário Alimentar, de acordo com o Quadro 10, não foram observadas diferenças significativas ao nível dos alimentos consumidos por cada um dos dois grupos (sem e com intervenção), quer no momento 1 (T1), quer no momento 2 (T2), nem ao nível da diferença de alimentos consumidos em cada um dos momentos por cada um dos grupos.

Quadro 10: Média (\pm erro padrão) dos consumos reportados para cada um dos grupos de alimentos, resultante da aplicação do “Questionário Alimentar”, aplicado nos momentos T1 e T2.

Momento	Grupo de alimentos	Consumos reportados (nº de referências) *		Valor-p**
		Sem intervenção	Com intervenção	
T1		(n=51)	(n=56)	
	Laticínios	2,3 (\pm 0,2)	1,9 (\pm 0,2)	0,088
	Carne, pescado e ovos	2,7 (\pm 0,2)	2,5 (\pm 0,2)	0,517
	Óleos, gorduras e molhos	0,8 (\pm 0,1)	0,8 (\pm 0,1)	0,720
	Cereais e derivados, tubérculos	4,3 (\pm 0,2)	4,6 (\pm 0,2)	0,338
	Fruta e produtos hortícolas	3,6 (\pm 0,2)	4,1 (\pm 0,2)	0,204
	Produtos açucarados e salgados	1,1 (\pm 0,2)	0,9 (\pm 0,1)	0,492
	Água	1,7 (\pm 0,1)	1,7 (\pm 0,1)	0,433
T2		(n=27)	(n=32)	
	Laticínios	2,1 (\pm 0,2)	1,9 (\pm 0,2)	0,739
	Carne, pescado e ovos	2,3 (\pm 0,2)	2,3 (\pm 0,1)	0,868
	Óleos, gorduras e molhos	0,6 (\pm 0,2)	0,7 (\pm 0,2)	0,568
	Cereais e derivados, tubérculos	4,1 (\pm 0,2)	4,3 (\pm 0,2)	0,184
	Fruta e produtos hortícolas	4,0 (\pm 0,3)	4,3 (\pm 0,2)	0,334
	Produtos açucarados e salgados	1,1 (\pm 0,2)	1,0 (\pm 0,1)	0,794
	Água	1,8 (\pm 0,2)	1,6 (\pm 0,1)	0,660
Dif		(n=27)	(n=32)	
	Laticínios	-0,4 (\pm 0,1)	0,0 (\pm 0,2)	0,118
	Carne, pescado e ovos	-0,4 (\pm 0,3)	-0,2 (\pm 0,2)	0,538
	Óleos, gorduras e molhos	0,0 (\pm 0,2)	-0,2 (\pm 0,2)	0,566
	Cereais e derivados, tubérculos	0,0 (\pm 0,3)	-0,4 (\pm 0,3)	0,313
	Fruta e produtos hortícolas	0,4 (\pm 0,3)	0,1 (\pm 0,2)	0,585
	Produtos açucarados e salgados	0,1 (\pm 0,3)	0,0 (\pm 0,2)	0,864
	Água	0,1 (\pm 0,2)	-0,1 (\pm 0,2)	0,499

*A unidade apresentada refere-se à ocorrência, ou seja, ao número de vezes que o alimento é referenciado no dia alimentar, nas várias refeições.

** Valor-p de acordo com o teste de *Mann-Whitney*.

Em ambos os grupos, nos momentos T1 e T2, o maior número de referências ($\geq 4,1(\pm 0,2)$) pertence ao grupo “Cereais e derivados, tubérculos”, seguindo-se o grupo “Frutas e produtos hortícolas” ($\geq 3,6(\pm 0,2)$) (com a exceção para o grupo intervencionado

que em T2 apresenta valores iguais para estes dois grupos de alimentos). Em oposição, o grupo de alimentos “óleos, gorduras e molhos é o que apresenta menor valor, em ambos os grupos, não chegando a perfazer uma referência diária em qualquer um dos momentos (T1 e T2). Em relação aos laticínios, são referenciados por ambos os grupos, em ambos os momentos, em média, aproximadamente, duas vezes. “Carne, pescado e ovos” apresenta em ambos grupos, nos dois momentos, um número de referências superior a 2. Nos dois grupos, em T1 e T2, os “Produtos açucarados e salgados são referenciados, em média, uma vez.

De acordo com o referido no capítulo da metodologia, tendo como base o padrão dos consumos para o tempo 2 (T2), foi efetuada uma análise de *clusters* de acordo com o método *K-means*, tendo-se previamente recorrido ao agrupamento hierárquico por aplicação do método de *Ward* para a definição do número de *clusters* a serem retidos na análise, segundo o qual se retiveram 3 *clusters*. O resultado da análise descrita é apresentado no Quadro 11.

Quadro 11: Consumos reportados (média ± erro padrão) para os diferentes grupos de alimentos, pelos elementos de cada *cluster*, para o período T2.

Grupo de alimentos	Cluster		
	C1 (n=11)	C2 (n=29)	C3 (n=19)
Laticínios	1,3a (± 0,2)	2,6b (± 0,2)	1,6a (± 0,3)
Carne, pescado e ovos	2,4a,b (± 0,2)	2,6a (± 0,1)	1,8b (± 0,2)
Óleos, gorduras e molhos	0,9a (± 0,2)	0,8a (± 0,2)	0,3a (± 0,1)
Cereais e derivados, tubérculos	3,8a (± 0,2)	4,9b (± 0,2)	3,3a (± 0,3)
Frutas e hortícolas	4,0a,b (± 0,3)	4,8a (± 0,2)	3,3b (± 0,2)
Produtos açucarados e salgados	0,5a (± 0,2)	0,8a (± 0,1)	1,7b (± 0,3)
Água	2,9a (± 0,3)	1,7b (± 0,1)	1,0c (± 0,2)

a,b,c - Diferenças entre grupos, de acordo com o teste de *Bonferroni*, a 95 % de confiança.

A negrito estão assinalados os consumos mais elevados de cada grupo de alimentos.

Pela observação do Quadro11, verifica-se que a totalidade da amostra em estudo foi dividida em três *clusters*. O *cluster* 1 (C1) apresenta um maior consumo de água e

um maior consumo óleos gorduras e molhos, face aos outros dois *clusters*. O *cluster* 2 (C2) apresenta, genericamente, os consumos mais elevados para a maioria dos grupos de alimentos, exceção feita ao grupo dos óleos, gorduras e molhos, ao grupo dos produtos açucarados e salgados e à água, grupos estes onde apresenta uma posição intermédia face aos outros dois *clusters*. O *cluster* 3 (C3) apresenta o maior consumo de produtos açucarados e salgados (mais do dobro consumido pelo C2, que se encontra na posição imediatamente a seguir) e o menor consumo de frutas e hortícolas.

No Quadro 12, de acordo com o teste do Qui-quadrado para independência de variáveis, verifica-se a não existência de diferenças significativas ($p > 0,05$) nos consumos reportados pelos elementos de cada *cluster*, para o período T2. Ou seja, a distribuição dos elementos pertencentes a ambos os grupos (sem e com intervenção) pelos três *clusters* não apresenta diferenças significativas.

Quadro 12: Distribuição das crianças dos dois grupos em análise, em função do agrupamento elaborado com base nos consumos reportados para o período T2.

Grupo	Cluster		
	C1 (n=11)	C2 (n=29)	C3 (n=19)
Sem intervenção	7	9	11
Com intervenção	4	20	8
Valor-p > 0,05 (teste do Qui-quadrado)			

De acordo com o teste do Qui-quadrado para independência de variáveis, verificou-se que não existe um impacto significativo do grupo no consumo reportado para os distintos grupos de alimentos ($p > 0,05$), no período T2.

No Anexo XIV é possível verificar o consumo reportado referente a cada um dos grupos de alimentos, efetuado pelas crianças pertencentes a cada grupo, em cada um dos *clusters*.

5.5 Caracterização das sessões de educação alimentar

5.5.1 Sessões efetuadas pelas educadoras

De acordo com as “Folhas de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças”, das sete educadoras de infância a acompanhar as “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – grupo com intervenção”, apenas quatro implementaram algumas das sessões solicitadas. As restantes três educadoras não implementaram qualquer sessão (alegando a impossibilidade de o fazer devido às atividades curriculares que necessitavam de cumprir bem como a outras tarefas às quais tiveram de dar prioridade).

As sessões implementadas, tiveram uma duração que variou entre os 30 e os 60 minutos, sendo que uma larga maioria durou 30 minutos. As atividades implementadas foram, de um modo geral, ao encontro do descrito no documento “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver”. No Quadro 13 é possível verificar quais as sessões de educação alimentar implementadas, bem como a frequência das mesmas.

Quadro 13: Número de sessões de educação alimentar efetuadas às “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – grupo com intervenção”

JI /sala	Temas abordados nas sessões de educação alimentar (nº de vezes)				
	Pequeno-almoço	Árvore, Terra ou Mar	A Energia dos Alimentos	A Roda dos Alimentos	Os Nutrientes
JI Samouco /2	0	1	1	0	0
JI Samouco /3	0	0	0	0	0
JI Restauração /2	0	1	1	3	1
JI S. Francisco /1	0	0	0	0	0
JI S. Francisco /4	2	2	2	1	1
FJGJ /1	0	0	0	0	0
FJGJ /5	2	1	1	0	0

Tendo em conta o solicitado a cada uma das educadoras de infância de crianças pertencentes ao “Grupo com intervenção”, deveriam ser abordados os 5 temas indicados nas “Folhas de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças”, sendo que cada um deveria ser exposto pelo menos duas vezes, o que perfaria o total de 70 sessões de educação alimentar (na totalidade dos jardins de infância). Através da observação do Quadro 13, verifica-se que foram implementadas 20 sessões.

Das quatro educadoras de infância que realizaram as sessões de educação alimentar, a educadora da sala 4 do Jardim de Infância de S. Francisco foi a que mais se aproximou do objetivo, tendo abordado a totalidade dos 5 temas, 3 dos quais duas vezes. Em seguida surge a sala 2 do Jardim de Infância da Restauração, com a abordagem de 4 temas, um dos quais três vezes.

Os temas mais abordados pelas várias educadoras foram “Árvore, Terra ou Mar” e “A energia dos Alimentos”, cada qual perfazendo 5 sessões, seguindo-se os temas “Pequeno-almoço” e “A Roda dos Alimentos” cada qual perfazendo 4 sessões (na totalidade dos jardins de infância).

De forma geral, as sessões implementadas pelas educadoras seguiram as indicações de abordagem dos temas, referidas no documento “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver”.

De acordo com os dados registados no “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição”, foi elaborado o Quadro 14.

Quadro 14: Temas de alimentação e nutrição abordados (excetuando as sessões de educação alimentar) e respetivo ano letivo.

Temas de alimentação e nutrição abordados e respetivo ano letivo							
Jl /sala		Pequeno-Almoço	Roda dos Alimentos	Alimentação Saudável	Obesidade	Água	Mini-Horta
Sem intervenção	Jl Samouco /1						
	Jl Samouco /4			2010/2011 2011/2012 2012/2013			
	Jl Restauração /1	2012/2013	2012/2013	2012/2013	2012/2013	2012/2013	
	Jl S. Francisco/ 2			2012/2013			
	Jl S. Francisco /3						
	FJGJ /3						
	FJGJ /4		2010/2011 2011/2012 2012/2013	2010/2011 2011/2012 2012/2013			
Com intervenção	Jl Samouco /2			2012/2013			
	Jl Samouco /3			2012/2013*			
	Jl Restauração /2			2012/2013*			
	Jl S. Francisco /1		2011/2012				2011/2012
	Jl S. Francisco /4			2012/2013			
	FJGJ /1						
	FJGJ /5			2011/2012			2012/2013*

* Temas abordados por ocasião da celebração do Dia Mundial da Alimentação.

Pela observação do Quadro 14 verifica-se que a maioria das crianças pertencentes à amostra em estudo (incluindo ambos os grupos, “Sem intervenção” e “Com intervenção”) foi exposta a temas de alimentação e nutrição, durante o ano letivo 2012/2013. Deste quadro estão excluídas as sessões de educação alimentar a que foi sujeito o grupo intervencionado.

Das catorze educadoras envolvidas no presente estudo, onze responderam ao “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição”. Estas, registaram que as crianças por si acompanhadas participaram em atividades relacionadas com os temas da alimentação e nutrição no ano letivo 2012/2013 e/ou nos anos anteriores. Três educadoras referiram que têm por hábito realizar atividades

relacionadas com o Dia Mundial da Alimentação. São exemplos dessas atividades: elaborar uma salada de fruta em conjunto com as crianças e incentivar os pais a colocar sempre fruta na lancheira das crianças; provar alimentos que habitualmente não consomem (tomate, rodela de cenoura); realizar uma ida às compras de “faz de conta” e escolher os alimentos mais saudáveis para colocar no cesto; fazer uma “mini-horta” com as crianças.

De um modo geral, as educadoras de infância referiram utilizar factos relacionados com o dia alimentar (ocorridos durante a hora do lanche ou do almoço), ou particularidades da alimentação de alguma criança da turma (por exemplo a presença de uma criança diabética), para abordar os temas da alimentação. Indicaram a “Alimentação Saudável” como o tema que mais abordam junto das crianças englobando: exemplos de lanches saudáveis, onde consta a fruta e se eliminam bolos e bolachas; a importância de comer sopa e acompanhar o prato com salada; a importância de evitar os doces e os refrigerantes; como fazer uma pizza saudável. O segundo tema mais abordado foi a Roda dos Alimentos, com explicações às crianças sobre quais os alimentos que se devem consumir em maior e menor quantidade.

5.5.2 Sessões efetuadas pela investigadora

Tal como anteriormente referido, a investigadora dirigiu duas sessões de educação alimentar, com a duração de 45 minutos cada, às “Crianças expostas às sessões de educação alimentar – grupo com intervenção”, nos diferentes jardins de infância. Os temas abordados pela investigadora foram o “Pequeno-almoço”, “A Roda dos Alimentos” e “Os Nutrientes”.

6. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

6.1 Discussão

A presente investigação pretendeu avaliar o impacto de um programa de educação alimentar, com a duração de 5 meses, em crianças a frequentar o ensino pré-escolar, relativamente ao conhecimento sobre conceitos de alimentação e nutrição, bem como averiguar a influência desse conhecimento nos seus hábitos alimentares.

Para o efeito foram elaborados dois questionários: o “Questionário sobre conhecimentos alimentares” que pretendeu avaliar os conhecimentos, tendo sido aplicado às crianças pela investigadora, e o “Questionário Alimentar” que visou, não só, caracterizar o consumo alimentar das crianças, utilizando o método das 24 horas anteriores, mas também verificar a influência do conhecimento no consumo alimentar, tendo sido preenchido pelos encarregados de educação/cuidadores. Adicionalmente, realizaram-se sessões de educação alimentar com recurso a materiais do módulo pré-escolar do “Programa Educativo Apetece-me”, as quais decorreram entre os dois momentos de aplicação dos questionários anteriormente descritos. Foi ainda efetuada a avaliação estado-ponderal das crianças aquando do primeiro momento de aplicação do “Questionário sobre conhecimentos alimentares” - Questionário A.

No estudo em causa participaram 117 crianças, nascidas em 2007, educandas dos jardins de infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete e da Fundação João Gonçalves Júnior, no ano letivo 2012/2013, consequentes de um processo de amostragem por conveniência.

As sessões de educação alimentar foram dirigidas a 61 crianças da amostra em estudo – “Grupo com intervenção”, enquanto 56 crianças fizeram parte do “Grupo sem intervenção”.

Da totalidade da amostra (n=117), 74% das crianças apresentou peso normal, 14% sobrecarga ponderal, 10% obesidade e 2 % baixo peso. As crianças do sexo feminino apresentaram maior prevalência de sobrecarga ponderal e maior prevalência de obesidade do que as crianças do sexo masculino. Esta imagem enquadra-se na verificada numa revisão efetuada a dados de prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes portugueses, onde as frequências de excesso de peso, entre os 2 e os 10 anos de idade, variaram entre 9.1% e 27.4% no sexo masculino e entre 13.4% e 26.5% no sexo feminino (Antunes e Moreira, 2011). Num outro estudo levado a cabo num agrupamento de escolas da área da grande Lisboa, no qual participaram 78 crianças do ensino pré-escolar, constatou-se que 19% destas apresentavam sobrecarga ponderal e 15% apresentavam obesidade (valores estes ligeiramente acima dos apresentados estudo em causa), sendo que a sobrecarga ponderal e a obesidade predominaram nas crianças do sexo feminino (Coelho, *et al.*, 2008).

Valores semelhantes aos encontrados na presente investigação foram observados num estudo efetuado nos jardins de infância públicos do concelho de Évora. Neste verificou-se que 25,4% das crianças de idade pré-escolar apresentava excesso de peso (correspondente ao somatório das crianças que apresentavam sobrecarga ponderal e das que apresentavam obesidade), sendo que 45% apresentava obesidade (Gomes, *et al.*, 2010).

Pelo facto do presente estudo ter sido efetuado num período temporal de 5 meses, considerou-se não ser pertinente a avaliação do estado estado-ponderal num segundo momento.

De acordo com De Bock *et al.* (2012) medições efetuadas em dois momentos, espaçados por um período de seis meses, a crianças em idade pré-escolar, alvo de

sessões teórico-práticas de educação alimentar, demonstraram não existir diferenças significativas no IMC (De Bock *et al.*, 2012).

Ainda neste contexto, num outro estudo que avaliou antropometricamente crianças, expostas vs. não expostas a 6 semanas de sessões educação alimentar, verificou-se que 15 meses após o início do estudo não foram encontradas diferenças significativas entre o IMC das crianças intervencionadas e o IMC do grupo controlo (Baskale e Bahar, 2011).

No que se refere ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, no primeiro momento foi aplicado a todas as crianças da amostra (n=117) e no segundo a 93 crianças.

A aquisição de conhecimentos alimentares, refletida na evolução do número de respostas certas no segundo momento de aplicação do questionário, face ao primeiro, refletiu-se numa diferença significativa, quer ao nível do conhecimento dos dois grupos, quer ao nível da variação de conhecimento em cada um dos grupos. As crianças do “Grupo sem intervenção” apresentaram um ligeiro mas significativo aumento ao nível do conhecimento, enquanto as crianças do “Grupo com intervenção” apresentaram um aumento significativamente superior.

No grupo intervencionado verificou-se que as respostas às questões que apresentaram maiores taxas de evolução (entre os 30% e os 51%) se relacionam com os temas “Pequeno-almoço”, “A Roda dos Alimentos” e “Os Nutrientes”, coincidindo com os temas abordados pela autora do estudo, nas sessões por si conduzidas, além de que os temas “Pequeno-almoço” e “A Roda dos Alimentos” foram igualmente alvo de 4 sessões cada um, por parte das educadoras (na totalidade dos jardins de infância). No grupo não intervencionado, à exceção da resposta a uma questão, verificaram-se apenas

pequenas variações ao nível das respostas certas ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”.

À semelhança do presente estudo, numa intervenção dirigida a crianças de 5 anos, que durante 6 semanas foram expostas a um total de 6 sessões de educação alimentar, sobre alimentos, respetivos grupos e “Pirâmide dos alimentos”, também se verificou uma evolução no conhecimento relativo aos temas abordados (Baskale e Bahar, 2011).

De igual modo, num outro estudo, também com a duração de seis semanas, que incluiu a crianças entre os 6 e os 8 anos de idade, foi verificada uma evolução nos conhecimentos relacionados com os temas expostos, nomeadamente, a “Pirâmide dos alimentos”, associação entre nutriente e alimento e função dos nutrientes (Powers *et al.*, 2005). Nos dois estudos, anteriormente citados, as temáticas da alimentação e nutrição abordadas são semelhantes àquelas a que foram expostas as crianças intervencionadas no estudo em causa.

Face ao exposto, no presente estudo, a melhoria verificada ao nível dos conhecimentos das crianças expostas às sessões de educação alimentar, demonstra a efetividade do programa implementado.

O facto das sessões de educação alimentar terem incluído, além da componente teórica, uma componente prática, efetuada com recurso a jogos, como por exemplo os realizados com as fichas de alimentos e o tapete didático “ Mesa de Refeições”, poderá ter contribuído para a aquisição de conhecimentos por parte das crianças. Um estudo, que avaliou diferentes abordagens pedagógicas, verificou que o ensino tradicional em conjunto com uma abordagem pedagógica baseada em jogos, com o duplo objetivo de aquisição de conceitos de nutrição e melhoria dos hábitos alimentares, é aquele que obtém melhores resultados em ambos os aspetos (Turnin, *et al.*, 2001). Pereira (2013)

reitera igualmente a importância da componente prática como fator coadjuvante da aquisição de conhecimentos, em crianças de idade mais avançada (11 anos). Atkinson e Nitzke (2001) reforçam que os planos de intervenção em crianças devem ser delineados tendo uma vertente educativa e lúdica, não esquecendo a relevância do ambiente escolar.

A evolução verificada no grupo sem intervenção, no que respeita ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, pode estar relacionada com a exposição a temas de nutrição e alimentação no local de ensino que, de acordo com o reportado pelas educadoras de infância, se provou suceder, bem como com a eventual exposição a outras fontes, como por exemplo os pais e/ou a televisão.

No que se refere ao “Questionário alimentar” – Questionário B,” no primeiro momento obtiveram-se 107 respostas, por parte dos encarregados de educação/cuidadores, e no segundo momento 59. Em relação às refeições efetuadas, verificou-se que, em ambos os momentos de aplicação, uma larga maioria das crianças fez cinco refeições diárias. A totalidade da amostra tomou o pequeno-almoço, o almoço, o lanche da tarde e o jantar. A ceia foi a refeição menos consumida em ambos os momentos.

O facto de o pequeno-almoço ser realizado diariamente é um comportamento alimentar a relevar, uma vez que ingerir um pequeno-almoço saudável pode melhorar a função cognitiva (especialmente a memória), aumentar os níveis de atenção, reduzir o absentismo escolar (Rampersaud *et al.*, 2005; Taras, 2005; Hoyland *et al.*, 2009) e melhorar a performance académica, nomeadamente ao nível da matemática (Kleinman, *et al.*, 2002). Adicionalmente, a ingestão de pequeno-almoço tem sido associada a padrões alimentares que previnem a obesidade (Haug *et al.*, 2009; McGill *et al.*, 2013).

Relativamente ao local onde são efetuadas as refeições, verificou-se, para ambos os momentos, que a maioria das crianças tomou o pequeno almoço e o jantar em casa e almoçou no jardim de infância.

Estes resultados vão ao encontro dos obtidos num estudo português, que avaliou o consumo alimentar e nutricional de crianças em idade pré-escolar, intitulado “Geração 21” (G21), referente uma coorte de nascimentos que acompanhou prospectivamente 8647 crianças (Lopes *et al.*, 2014). Nesta coorte, no que se refere a dias úteis, também a maior percentagem de crianças toma o pequeno-almoço e o jantar em casa, bem como o almoço no jardim de infância. Os valores apresentados pela G21 apresentam-se, contudo, sempre abaixo dos apresentados no estudo em causa, uma vez que nem todas as crianças da G21 frequentam o jardim de infância, assumindo, neste estudo, a própria casa, a casa dos avós e a casa da ama maior relevância no que se refere ao local de toma das refeições.

Relativamente aos alimentos consumidos, considerando ainda as respostas ao Questionário B, não foram observadas diferenças significativas entre os alimentos consumidos por cada um dos dois grupos (sem e com intervenção), quer no primeiro quer no segundo momento de aplicação do questionário, nem entre os alimentos consumidos por cada um dos grupos, nos dois momentos.

O consumo alimentar das crianças em estudo assemelhou-se, em termos de referência de ingestão de alimentos dos vários grupos alimentares, ao longo do dia, ao resultado da G21, onde se revela que 99,6% das crianças consome cereais e tubérculos duas ou mais vezes por dia; 96,3% consome fruta e hortícolas duas ou mais vezes por dia; 96,5% das consome laticínios duas ou mais vezes ao dia; 60,7% consome carne, pescado e ovos duas ou mais vezes ao dia; 32,1% consome bolos e doces 1 vez ao dia e 33,2% fá-lo duas ou mais vezes ao dia (Lopes *et al.*, 2014). Outros estudos de avaliação

de hábitos alimentares, dirigidos a crianças portuguesas, foram consultados, contudo, a forma de apresentação dos resultados não permitiu comparações com o estudo em causa (Santos, 2010b; Duarte, 2011).

Embora no presente estudo não se tenham verificado alterações nos hábitos alimentares, existem evidências de que a educação alimentar, quando transmitida em meio escolar, contribui para a melhoria dos hábitos alimentares das crianças devendo, contudo, usar-se uma estratégia a vários níveis (Fruhbeck, 2000; Anderson *et al.*, 2005; Branca *et al.*, 2007; Hu *et al.*, 2010). Esta estratégia deverá incluir os pais, de forma a se alcançarem mudanças benéficas no comportamento alimentar familiar (Fruhbeck, 2000; Anderson *et al.*, 2005; Branca *et al.*, 2007; Hu *et al.*, 2010); a abordagem/plano curricular (Fruhbeck, 2000; Anderson *et al.*, 2005; CDC 2005; Stang *et al.*, 2006; Branca *et al.*, 2007); o serviço de alimentação e a comunidade escolar envolvente (Anderson *et al.*, 2005). A mesma estratégia é reforçada pelo CDC (2011) referindo que os esforços da escola, com o objetivo de promover a alimentação saudável e a atividade física, devem estar inseridos num programa de saúde que envolva a família e comunidade escolar. Professores, pessoal escolar, alunos, famílias, organizações comunitárias e empresas devem colaborar, desenvolvendo sinergias para implementar com sucesso um programa de saúde escolar.

Neste contexto, e uma vez que no estudo em causa grande parte da alimentação das crianças é gerida pelos encarregados de educação/cuidadores e pelo estabelecimento de ensino, o facto das sessões de educação alimentar terem sido dirigidas apenas às crianças, poderá ter limitado a possibilidade de se assistir a alterações ao nível do consumo alimentar.

Acresce ainda a não inclusão das temáticas relacionadas com a alimentação e nutrição nas metas de aprendizagem do ensino pré-escolar, o que poderá contribuir para

uma abordagem esporádica das mesmas e, conseqüentemente, uma menor influência na adoção de hábitos alimentares saudáveis por parte das crianças. Embora a totalidade das educadoras que preencheu o “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição ” tenha considerado a relevância do tema, a exposição do mesmo é efetuada apenas de forma pontual.

A duração da intervenção é outro dos aspetos que também tem impacto nos resultados ao nível do comportamento alimentar. Exemplo desse facto é um estudo prospetivo com a duração de 1 ano, em que mensalmente foram realizadas sessões de educação alimentar dirigidas a crianças entre os 4 e os 6 anos de idade e respetivos encarregados de educação/cuidadores, onde se verificou um aumento significativo dos comportamentos alimentares saudáveis das crianças, bem como uma melhoria nos hábitos alimentares dos encarregados de educação e no planeamento das refeições das suas crianças (Hu *et al.*, 2010).

Assim, no presente estudo, a inclusão dos encarregados de educação/cuidadores bem como de outros membros da comunidade escolar, paralelamente a um aumento na duração da intervenção, poderia ter-se refletido em alterações do comportamento alimentar das crianças.

6.2 Limitações do estudo

O presente estudo apresenta limitações, as quais se referem em seguida. Os dados derivam de uma amostra obtida por conveniência, a qual não é representativa da população em causa, havendo possibilidade de ocorrência de desvios na seleção (Jackson e Waters, 2005).

Embora os encarregados de educação/cuidadores sejam considerados os mais fiáveis no que respeita ao consumo alimentar das crianças em idade pré-escolar (EFSA,

2009), o preenchimento do Questionário Alimentar (utilizando o método das 24 horas anteriores) está sujeito à ocorrência de desvios derivados da incapacidade, total ou parcial, de recordação (memória) dos encarregados de educação/cuidadores, face à alimentação efetuada pelas crianças (Holanda e Filho 2006; EFSA, 2009). Em adição, o referido questionário foi referente apenas a um dia, o que pode não representar a ingestão habitual, devido à eventualidade de haver grande variabilidade na ingestão diária dos alimentos, sendo o registo/diário alimentar de dois dias não consecutivos o considerado mais fiável (Holanda e Filho, 2006; EFSA 2009). Todavia, tendo em conta informação prévia por parte das educadoras de infância, relativa à limitada disponibilidade dos encarregados de educação/educadores para participar neste tipo de intervenção, proceder a uma aplicação do questionário alimentar em maior número de dias poderia provocar um menor rigor nas respostas efetuadas bem como uma diminuição na taxa de resposta. Efetivamente, no corrente estudo, verificou-se um decréscimo acentuado na taxa de resposta ao Questionário Alimentar, no primeiro face ao segundo momento de aplicação, tendo aquela correspondido a 91% e 50% respetivamente.

O facto de o segundo momento de aplicação dos questionários ter ocorrido no mês seguinte à conclusão da intervenção é também uma limitação ao estudo, uma vez que é essencial proceder a avaliações pelo menos seis meses após a intervenção, de forma a verificar a retenção dos conhecimentos ou alterações no comportamento (Cauwenberghe *et al.*, 2010). A duração da intervenção e respetiva avaliação, no presente estudo, foram, contudo, condicionadas pelo tempo consentido para a sua elaboração.

6.3 Conclusão e considerações finais

No estudo em causa verificou-se que, embora a maioria das crianças apresente um peso normal, quase 25% da amostra apresenta excesso de peso (correspondendo ao somatório de crianças com sobrecarga ponderal e crianças com obesidade).

Paralelamente, ficou demonstrado que crianças em idade pré-escolar têm a capacidade de adquirir conhecimentos sobre conceitos de alimentação e nutrição, mediante sessões de educação alimentar, realizadas em ambiente escolar. Esta aquisição de conhecimentos, contudo, não se refletiu na alteração dos hábitos alimentares.

À semelhança do que outros estudos demonstram, será necessário uma intervenção de maior duração para que o conhecimento leve à adoção de comportamentos alimentares saudáveis. Acresce ainda, o facto das intervenções em educação alimentar serem melhor sucedidas quando envolvem todos os membros da comunidade escolar e estão presentes no plano curricular.

Considerando as conclusões e considerações acima descritas, levanta-se a seguinte questão: “Por que razão a educação alimentar não está inserida nas metas de aprendizagem do ensino pré-escolar?”

Em Portugal, são conhecidos exemplos de programas de educação alimentar que abrangem o nível de ensino pré-escolar, como por exemplo o PEA. Contudo, estes não apresentam carácter obrigatório, decidindo o jardim de infância se deseja, e em que medida, participar na sua implementação.

Por outro lado, em termos de “documentos orientadores” dirigidos aos estabelecimentos de ensino, no âmbito da alimentação e nutrição, são conhecidas a Circular nº 3/DSEEAS/DGE/2013 (DGE, 2014), onde constam orientações sobre ementas e refeitórios escolares, e a publicação “Bufetes Escolares Orientações” (Ladeiras *et al.*, 2012), com indicações relativas aos alimentos a promover, a limitar e a

não disponibilizar nos bufetes, contudo, este último documento não é aplicável ao ensino pré-escolar, uma vez que nos jardins de infância não existem bufetes.

Paralelamente, no Programa Nacional de Saúde Infantil, emitido pela Direção Geral da Saúde, dirigido a profissionais de saúde, são referidos vários parâmetros a avaliar e cuidados antecipatórios, estando abrangida a vertente da alimentação. Por exemplo, é referida, como cuidado antecipatório a aplicar entre os 15 e os 36 meses de idade, a restrição de alimentos açucarados, fritos, sumos e gorduras. Entre os 4 e os 8 anos, o cuidado anterior estende-se a reforçar a necessidade de pequeno-almoço e lanche a meio da manhã (DGS, 2013). Embora os cuidados antecipatórios referidos sejam em número reduzido, é de questionar o porquê da sua existência numa norma dirigida apenas a profissionais de saúde, os quais têm um contacto pontual com as crianças e encarregados de educação/ cuidadores. Por que razão não existe então uma norma dirigida a profissionais de educação, que têm contacto constante com as crianças e frequente com os encarregados de educação/cuidadores, onde se reflitam cuidados de natureza semelhante aos anteriormente mencionados?

Seria (de grande) pertinência o desenvolvimento de um documento, por parte da Direção Geral da Educação, em parceria com a Direção Geral de Saúde, dirigido aos profissionais de educação, com o objetivo de os sensibilizar para os temas relacionados com alimentação e saúde. Este documento deveria fornecer orientações práticas para o desenvolvimento de atividades que, inseridas nas metas curriculares, contribuíssem para tornar o profissional de educação um modelo promotor de comportamentos alimentares saudáveis nas crianças. Idealmente, estas atividades deveriam abranger os encarregados de educação/educadores e os vários intervenientes da comunidade escolar, de forma a contribuir para a efetividade das mesmas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION (ADA) (1995), “Position of ADA, SNE and ASFSA: School-based nutrition programs and services”, *Journal of the American Dietetic Association*, 95, 3, 367-369.
- ANTUNES, A. e MOREIRA, P. (2011), “Prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes portugueses”, *Acta Médica Portuguesa*, 24, 279-284.
- ADESSI, E., GALLOWAY, A. T., VISALBERGHI, E. e BIRCH, L. L. (2005), “Specific social influences on the acceptance of novel foods in 2-5-year-old children”, *Appetite*, 45, 264-271.
- ALDERSON, T. e OGDEN, J. (1999), “What do mothers feed their children and why”, *Health Education Research*, 14, 7171-727.
- ALI, M. M. e DWYER, D. S. (2010), “Social network effects in alcohol consumption among adolescents”, *Addictive Behaviors*, 35, 337-42.
- ANDERSON, E. S., WINETT, R. A. e WOJCIK, J. R. (2000), “Social-cognitive determinants of nutrition behavior among supermarket food shoppers. A structural equation analysis”, *Health Psychology*, 19, 479-486.
- ANDERSON, A. S., PORTEOUS, L., FOSTER, E. HIGGINS, C. STEAD, M., HETHERINGTON, M., HA, M-A e ADAMSON, A.J. (2005), “The impact of a school-based nutrition education intervention on dietary intake and cognitive and attitudinal variables relating to fruits and vegetables”, *Public Health Nutrition*, 8, 6, 650-656.
- ANZMAN, S. L., ROLLINS, B.Y. e BIRCH, L. L. (2010), “Parental influence on children’s early eating environments and obesity risks: implications for prevention”, *International Journal of Obesity*, 34, 7, 1116-1124.
- ATKINSON, R. L. e NITZKE, S. A. (2001), “School based programmes on obesity” *British Medical Journal*, 323, 1018-1019.
- BACKMAN, D. R., HADDAD, E. H., LEE, J. W. *et al.* (2002), “Psychosocial predictors of healthful dietary behavior in adolescents”, *Journal of Nutrition Education and Behaviour*, 34, 184-193.
- BAIDAL, J.A. e TAVERAS, E.M. (2012), “Childhood obesity shifting the focus to early prevention”, *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166, 12, 1179-1181.
- BANDURA, A. (1997), *Self-efficacy: The Exercise of Control*, Freeman & Company, New York, EUA.
- BASKALE, H., BAHAR, Z., BASER, G. e ARI, M. (2009), “Use of Piaget’s theory in Preschool nutrition education”, *Revista de Nutrição*, 22, 6, 905-9017.

- BASKALE, H. e BAHAR, (2011), “Outcomes of nutrition knowledge and healthy food choices in 5-to-6-year-old children who received a nutrition intervention based on Piaget’s theory”, *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 16, 263-279.
- BERG, A. (1993), “More Resources for Nutrition Education: Strengthening the Case”, *Journal of Nutrition Education* 25, 5, 278-282.
- BIDDLE, S. J. H., TRISH, G. e SENRA, D. (2004), “Health-enhancing physical and sedentary behavior in children and adolescents”, *Journal of Sport Sciences*, 22, 679-701.
- BIRCH, L. L. (1980), “Effects of peer models’ food choices and eating behaviors on preschoolers’ food preferences”, *Child Development*, 51, 489-496.
- BIRCH, L. L. (1998), “Development of food acceptance patterns in the first years of life”, *Proceedings of the Nutrition Society*, 57, 617-624.
- BIRCH, L. L. (1999), “Development of food preferences”, *Annual Review of Nutrition*, 19, 41-62.
- BIRCH, L. L. (2002), “Acquisition of food preferences and eating patterns in children_ in *From Gens to Culture*, Anderson”, H., J. E. e CHIVA, M. (eds.), Danone Institute, França.
- BIRCH, L. L. e DAVISON, K. K. (2001), “Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight” *Pediatric Clinics of North America Journal*, 48, 893-907.
- BIRCH, L. L. e FISHER, J. O. (1998), “Development of eating behaviors among children and adolescents”, *Pediatrics*, 101, 539-549.
- BIRCH, L.L. e SULLIVAN, S. A. (1991), “Measuring children’s food preferences”, *Journal of School Health*, 61, 212-214.
- BIRCH, L.L. e VENTURA, A. K. (2009), Preventing childhood obesity: what works?, *”International Journal of Obesity”*, 33, 74, 81.
- BIRKEN, C., MAGUIRE, J. MEKKY, M., MANLHIOT, C., BECK, C., JACOBSON, S., PEER, M., TAYLOR, C., MCCRINDLE, B. e PARKIN, C. (2011), “Parental factors associated with screen time in pre-school children in a primary-care practice: a TARGet Kids! Study”, *Public Health Nutrition*, 14, 12, 2134-2138.
- BLAKE, C.E., WETHINGTON, E., FARRELL, T.J., BISOGNI, C.A. e DEVINE, C.M.(2011), “Behavioral Contexts, food-choice coping strategies and dietary quality of a multiethnic sample of employed parents”, *Journal of the American Dietetic Association*, 111,3, 401-407.
- BOCCA, G., CORPELEIJN, E., STOLK, R. e SAUER, P.J. (2012), “Results of a multidisciplinary treatment program in 3-year-old to 5-year-old overweight or obese Children”, *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166, 1109-1115.

- BOND, M., WYATT, K., LLOYD, J. e TAYLOR, R. (2010), “Systematic review of the effectiveness of weight management schemes for under-fives”, *Obesity Reviews*, 12, 242-253.
- BONEBERGER, A., VON KRIES, R., MILDE-BUSCHE, A. BOLTE, G, ROCHAT M.K. e KÜCKINGER, S. (2009), “Association between peer relationship problems and childhood overweight/obesity”, *Acta Paediatrica*, 98, 1950-1955.
- BRANCA, F., MIKOGOSIAN, H. e LOBSTEIN, T. (2007), *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response Summary*. Copenhagen. WHO, Dinamarca.
- BRANEN L. e FLETCHER, J. (1999), “Comparison of college students’ current eating habits and recollections of their childhood Food practices”, *Journal of Nutrition Education*”, 31, 304-310.
- CAMPBELL, K. e CRAWFORD, D. (2001), “Family food environments as determinants of preschool-aged children’s eating behaviours: implications for obesity prevention policy. A review”, *Australian Journal of Nutrition and Dietetics*, 58, 19-25.
- CAMPBELL, K., HESKETH, K., SILVERII, A., *et al.*, (2010), “Maternal self-efficacy regarding children’s eating and sedentary behaviours in early years: Associations with children’s food intake and sedentary behaviours”, *International Journal of Pediatric Obesity*, 5, 501-508.
- CAUWENBERGHE, E.; MAES, L., SPITTAELS, H; LENTHE, F. e BRUG, J. (2010), “Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and “grey” literature”, *British Journal of Nutrition*, 103, 781-797.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) (2005), *School health index: a self-assessment and planning guide. Middle school/high school version*, US Department of Health and Human Services. (Disponível em <http://www.cdc.gov/HealthyYouth/shi/pdf/MiddleHigh.pdf>; extraído a 3 de janeiro de 2015).
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) (2011), *School health guidelines to promote healthy eating and physical activity*, *Morbidity and Mortality Weekly Report*, US Department of Health and Human Services, Report No. 5, setembro. (Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6005.pdf>; extraído a 2 de março de 2015),
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) BMI Percentile Calculator for Child and Teen: Metric Version. (Disponível em: <http://apps.nccd.cdc.gov/dnpabmi/Calculator.aspx?CalculatorType=Metric>; extraído a 18 de junho de 2013).

- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC), Nutrition and the Health of Young People. (Disponível em: <http://www.cdc.gov/healthyyouth/nutrition/facts.htm> ;extraído a 2 de janeiro de 2015).
- CHRISA, A., HANNAN, J., STAT, M., HIMES, J. FULKERSON, J., ROCK, B., SMYTH, M. e STORY, M. (2013), “Intervention effects on kindergarten and first- grade teachers’ classroom food practices and food-related beliefs in American Indian Reservation Schools”, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113, 8, 10076-1083.
- COELHO, R., SOUSA, S., LARANJO, M. J., MONTEIRO, A. C., BRAGANÇA, G. e CARREIRO, H. (2008), “Excesso de peso e obesidade, prevenção na escola”, *Acta Médica Portuguesa*, 21, 341-344.
- CONTENTO, I., BALCH, G. I., BRONNER, Y. I. *et al.*, (1995), “The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs and research: a review of research”, *Journal of Nutrition Education*, 27, 284-418.
- DE BOCK, F., BREITENSTEIN, L. e FISCHER, J. (2012), “Positive impact of a pre-school-based nutritional intervention on children’s fruit and vegetable intake: results of a cluster-randomized trial”, *Public Health Nutrition*, 15, 3, 466-475.
- DE KROON, M. L. A., RENDERS, C.M., VAN WOUWE, J. P., VAN BUUREN, S. e HIRASING, R. A. (2010), “The terneuzen birth cohort: BMI changes between 2 and 6 years correlate strongest with adult overweight”, *Plus One*, 5, 2, 9155.
- DEHGHAN, M., AKHTAR-DANESH, N. e MERCHANT, A. T., (2005), “Childhood obesity, prevalence and prevention”, *Nutrition Journal*, 4, 24.
- DELMAS, C., PLATAT, C., SHWEITZER, B., OUJAA, M. e SIMON, C. (2007), “Association between television bedroom and adiposity throughout adolescent”, *Obesity*, 15, 2495-2503.
- DENNISON, B. A. e EDMUNDS, L.S. (2008), “The role of television in childhood obesity”, *Progress in Pediatric Cardiology*, 25, 2, 191-197.
- DE ONIS, M., BLÖSSNER, M. e BORGHI, E. (2010), “Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children”, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92, 5, 1257-1264.
- DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE (DGS) (2013), Programa nacional de saúde infantil e juvenil, (Disponível em: <http://www.dgs.pt/?cr=24430> ;extraído a 20 de fevereiro de 2015).
- DIREÇÃO GERAL DA EDUCAÇÃO (DGE) (2014), Circular n.º 3/DSEEAS/DGE/2013 - Orientações sobre ementas e refeitórios escolares 2013/2014 (Disponível

em: <http://www.dgidec.min-edu.pt/educacaosaude/index.php?s=noticias&id=67>; extraído a 18 de março de 2015).

DIREÇÃO GERAL DE INOVAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR (DGIDC), Ministério da Educação. (Disponível em: <http://www.dgidec.min-edu.pt/educacaoinfancia/>; extraído a 9 de setembro de 2012).

DIETZ, W.H., (1994), “Critical periods in childhood for the development of obesity”, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 59, 5, 955-956.

DOAK, C. M., VISSCHER, T., RENDERS, C. M. e SEIDELL, J. C. (2006), “The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: A review of interventions and programmes”, *Obesity Reviews*, 7, 1, 111-136.

DUARTE, S. P. (2011), *Hábitos Alimentares em crianças do 1.º Ciclo em Amares – Perspectivas dos Pais*, Tese de Licenciatura, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

DUNCKER, K. (1938), “Experimental modification of children’s food preferences through social suggestion”, *Journal Abnormal Social Psychology*, 33, 489-507.

EBENEGGER, V., MARQUES-VIDAL, P., BARRAL, J., KRIEMLER, S., PUDER J. J. e NYDEGGER, A. (2010), “Eating habits of preschool children with high migrant status in Switzerland according to a new food frequency questionnaire”, *Nutrition Research*, 30, 2, 104-109.

EUROPEAN UNION PLATFORM FOR ACTION ON DIET, PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH (EU PLEDGE) (Disponível em: <http://www.eu-pledge.eu/>; extraído a 20 de fevereiro de 2015).

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA) (2009), “General principles for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey”, *EFSA Journal*, 7, 12, 1435.

FEINSTEIN, L., SABATES, R., ANDERSON, T. M., SORHAINDO, A. e HAMMOND, C. (2006), “What are the effects of education on health?”, *Measuring the Effects of Education on Health and Civic Engagement. Proceedings of the Copenhagen Symposium*. DESJARDINS, R., SCHULLER, T. (eds.), Copenhaga, Dinamarca, 171-200.

FOX, K. R. e HILLSDON, M. (2007), “Physical activity and obesity”, *Obesity Reviews*, 8, 1, 115-121.

FRUHBECK, G. (2000) “Childhood obesity: time for action, not complacency”, *British Medical Journal*, 320, 328-329.

FUEMMELE, B., (2004), *Handbook of Pediatric Psychology in School Settings*, Lawrence Erlbaum Associates Inc., New Jersey, EUA.

- GAGLIANONE, C., TADDEI, J., COLUGNATI, F., MAGALHÃES, C., DAVANÇO, G., MACEDO, L. e LOPEZ, F., (2006), “Nutrition education in public elementary schools of São Paulo, Brazil: the reducing risks of illness and death in adulthood”, *Revista de Nutrição*, 19, 3, 309-320.
- GAO, Y., HUANG, Y., ZHANG, Y., LIU, F., FENG, C., LIU, T., LI, C., LIN, D., MU, Y., TARVER, S., WANG, M. e SUN, W., (2014), “Evaluation of fast food behavior in pre-school children and parents following a one year intervention with nutrition education”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11, 6780-6790.
- GOLAN, M. e WEIZMAN, A. (2001), “Familial approach to the treatment of childhood obesity”, *Journal of Nutrition Education*, 33, 2, 102-107.
- GOMES, S., ESPANCA, R., GATO, A. e MIRANDA, C., (2010), “Obesidade em idade pré-escolar – Cedo demais para pesar demais”, *Acta Médica Portuguesa*, 23, 371-378.
- GREENHALGH, J., DOWEY, A. J., HOME, P.J., LOWEC, GRIFFITHS, J.H. e WHITAKER, C.J. (2009), “Positive and negative peer modelling effects on young children’s consumption of novel blue foods”, *Appetite*, 52, 646-53.
- GUTHRIE, J.F., LIN, B. H. e FRAZÃO, E (2002), “Role of food prepared away from home”, *Journal of Nutrition Education and Behaviour*, 34, 140-150.
- HAUG, E., RASMUSSEN, M., SAMDAL, O., IANNOTTI, R., KELLY, C., BORRACCINO, A., *et al.*, (2009), “Overweight in school-aged children and its relationship with demographic and lifestyles factors: results from the WHO-Collaborative Health Behaviour in School-aged Children” *International journal of Public Health*, 54, 2, 167-179.
- HALFORD, J. C. G., BOYLAND, E. J., HUGHES, G., OLIVEIRA, L., P. e DOVEY, T. M. (2007), “Beyond-brand effect of television food advertisements/comments on caloric intake and food choice of 5-7 year-old children”, *Appetite*, 49, 263-267.
- HENDY, H. M. (2002), “Effectiveness of trained peers models to encourage food-acceptance in preschool children”, *Appetite*, 39, 217-225.
- HENDY, H. M. e RAUDENBUSH, B. (2000), “Effectiveness of teacher modeling to encourage food acceptance in preschool children”, *Appetite*, 34, 61-76.
- HERMAN, C. P., ROTH, D. A. e POLIVY, J. (2003), “Effects of the presence of others on food intake: a normative interpretation”, *Psychological Bulletin*, 129, 873-86.
- HOLANDA, L. e FILHO, A. (2006), “Métodos aplicados em inquéritos alimentares. Artigo de revisão”, *Revista Paulista de Pediatria*, 24, 1, 62-70.
- HOYLAND, A., DYE, L. e LAWTON, C. L. (2009), “A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents”, *Nutrition Research Reviews*, 22, 220-243.

- HU, C., YE, D., LI, Y. HUANG, Y., GAO, Y e WANG, S. (2010), “Evaluation of a kindergarten-based nutrition education intervention for pre-school children in China”, *Public Health Nutrition*, 13, 2, 253-260.
- JACKSON, N. e WATERS, E. (2005), “Criteria for the systematic review of health promotion and public health interventions”, *Health Promotion International*, 20, 4, 367-374.
- JAGO, R., BARANOWSKY, T., BARANOWSKY, J.C., *et al.*, (2005), “BMI from 3-6 y of age is predicted by TV viewing and physical activity, not diet”, *International Journal of Obesity*, 29, 557-564.
- KLEINMAN, R., HALL, S., GREEN, H, *et al.* (2002), “Diet, breakfast, and academic performance in children. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 46, 1, 24-30.
- KRETCHMER, N. (1994), “Nutrition is the keystone of prevention”, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 94, 60-61.
- KUMANYIKA S. K., OBARZANEK, E., STETTLER, N., BELL, R., FIELD, A. E., FORTMANN, S. FRANKLIN, B., GILLMAN, M., LEWIS, C. e POSTON, W. (2008), “Population-Based Prevention of Obesity: The Need for Comprehensive Promotion of Healthful Eating, Physical Activity, and Energy Balance: A Scientific Statement From American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for Prevention (Formerly the Expert Panel on Population and Prevention”, *Circulation*, 2008,118:428-464.
- LADEIRAS, L., LIMA, R., LOPES, A. (2012), *Bufetes Escolares Orientações*, Ministério da Educação e Ciência - Direção-Geral da Educação, Lisboa, Portugal. (Disponível em <http://www.dge.mec.pt/educacaosaude/index.php?s=directorio&pid=1>; extraído a 20 de março de 2015)
- LIMA, R. (2006), *Educação Alimentar em Meio Escolar Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável*, Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, Lisboa. (Disponível em: <http://www.drelvt.min-edu.pt/ase/ali-livro-educacao-alimentar.pdf> ; extraído a 15 de setembro de 2014).
- LOBSTEIN, T. e DAVIES, S. (2008), “Defining and labeling healthy and unhealthy Food”, *Public Health Nutrition*, 12, 3, 331-340.
- LOPES, C., OLIVEIRA, A., AFONSO, L., MOREIRA, T., DURÃO, C., SEVERO, M., VILELA, S., RAMOS, E. e BARROS, H. (2014), *Consumo alimentar e nutricional de crianças em idade pré-escolar. Resultados da coorte Geração 21*, Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, julho.
- LOUREIRO, I., (2004), “A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde”, *Revista portuguesa de saúde pública*, 22, 2, 43-55.

- LUMENG, J.C., RAHNAMA, S., APPUGLIESE, D. e KACIROTI, N. (2006), “Television Exposure and Overweight Risk in Preschoolers”, *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160, 4, 417-422.
- MAZIAK, W, WARD, K.W. e STOCKTON, B (2008), “Childhood obesity: are we missing the big picture?”, *Obesity reviews*, 9, 35-42.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA (MEC) (2014a), Lei de Quadro da Educação Pré-escolar, Secretaria Geral do Ministério da Educação e Ciência. (Disponível em: <http://www.sec-geral.mec.pt/index.php/educacao-e-ciencia-em-portugal/legislacao-e-regulamentacao-da-educacao/lei-de-bases-do-sistema-educativo>; extraído a 21 de agosto de 2014).
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA (MEC) (2014b), Metas de Aprendizagem. (Disponível em: <http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/educacao-pre-escolar/apresentacao/> ; extraído a 5 de junho de 2014).
- MEDEIROS, L., HILLERS, V., CHEN, G., BERMAN, V., KENDALL, P e SCHROEDER, M. (2004) “Design and development of food safety knowledge and attitude scales for consumer safety education”, *Journal of American Dietetic Association*, 104, 1671-1677.
- MCGILL, C. R., SANDERS, L. M., MILLER, K. B. e FULGONI, V. L. (2013), “Breakfast and ready-to-eat cereals consumption are associated with improved markers of cardiometabolic health in adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2001-2008”, *Journal of Aging Research & Clinical Practice*, 2, 2, 168-173.
- MCGINNIS, J.M., GOOTMAN, J.A., KRAAK, V.I., (2006), *Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity?*, The National Academies Press, Washington DC, EUA. (Disponível em: http://static.publico.pt/docs/pesoemedia/Iom_Food_Marketing_To_Children_Exec_Summary_2006.pdf ; extraído a 15 de setembro de 2012).
- MELO, H., MOURA, A.P., AIRES, L.L. e CUNHA, L.M. (2013), “Barriers and facilitators to the promotion of healthy eating lifestyles among adolescents at school: the views of school health coordinators”, *Health Education Research*, 28, 6, 979-992.
- MITCHELL, G., FARROW, C., HAYCRAFT, E. e MEYER, C. (2013), “Parental Influences on children’s eating behaviour and characteristics of successful parente-focussed interventions”, *Appetite*, 60, 85-94.
- MIKKELSEN, M., HUSBY, S., SKOV, L., PEREZ-CUETO, F. (2014), “A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools”, *Nutrition Journal*, 13, 56.

- MORIN, P., DEMERS, K., TURCOTTE, S., MONGEAU, L (2013), “Association between perceived self-efficacy related to meal management and food coping strategies among working parents with preschool children”, *Appetite*, 65, 43-50.
- NESTLÉ HEALTHY KIDS PROGRAMME (NHKP), Nestlé Global, (Disponível em <http://www.nestle.com/nutrition-health-wellness/kids-best-start/children-family/healthy-kids-programme>; extraído a 3 de janeiro de 2015).
- NUTBEAM, D., (1998), “Health promotion glossary”, *Health Promotion International*, 13, 4, 349-364.
- NUTBEAM, D., (2000), “Health literacy as a public goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century”, *Health Promotion International*, 15, 3, 259-267.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (1969), *Research in health education, WHO Technical Report Series*, No. 432. (Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_432.pdf; extraído a 18 de julho de 2014).
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (1986a), The Ottawa Charter for Health Promotion. (Disponível em: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>; extraído a 22 de junho de 2014).
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (1986b), “Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status”, *Bulletin of the World Health Organization*, 64, 6, 929-941.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (1988), Adelaide Recommendations on Healthy Public Policy (Disponível em: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/adelaide/en/>; extraído a 22 de junho de 2014).
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (1991), Sundsvall Statement on Supportive Environments for Health. (Disponível em: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/sundsvall/en/>; extraído a 22 de junho de 2014).
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (1997a) Jakarta Declaration on Leading Health Promotion into the 21st Century. (Disponível em: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/declaration/en/>; extraído a 22 de junho de 2014).
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (1997b), *Promoting health through schools, WHO Technical Report Series*, No. 870. (Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_870.pdf; extraído a 22 de junho de 2012).
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (2000a) Fifth Global Conference on Health Promotion, (Disponível em:

<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/mexico/en/>; extraído a 22 de junho de 2014).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (2000b), *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*, WHO Consultation on Obesity, Geneva. (Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/index.html extraído a 6 de julho de 2014).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (2003), *Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases*, WHO Technical Report Series, No. 916. (Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/gsfao_introduction.pdf; extraído a 10 de setembro de 2013)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (2005), The 6th Global Conference on Health Promotion. (Disponível em: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/en/>; extraído a 22 de junho de 2014).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (2014), “Obesity and overweight”. (Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>; extraído a 29 de agosto de 2014).

PANUNZIO, M., ANTONICIELLO, A., PISANO, A. e DALTON, S. (2007), “Nutrition education intervention by teachers may promote fruit and vegetable consumption in Italian students”, *Nutrition Research*, 27, 524-528.

PINTO, M. (2000), *A Televisão no Quotidiano das Crianças*, Edições Afrontamento, Lisboa, Portugal.

PIAGET, J. (1977), *O Desenvolvimento do Pensamento – Equilíbrio das Estruturas Cognitivas*, Publicações D. Quixote, Lisboa, Portugal

PROCTOR, M. H., MOORE, L. L., GAO, D., CUPPLES, L. A., BRADLEE, M. L., HOOD, M. Y. e ELLISON, R. C. (2003), “Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham children’s study”, *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 27, 827-833.

PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM SAÚDE ESCOLAR (PASSE) (Disponível em: <http://www.passe.com.pt>; extraído a 8 de maio de 2014).

PROGRAMA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE INFANTIL EM MUNICÍPIOS (MUN-SI). (Disponível em: <http://www.mun-si.com/programa/>; extraído a 5 de junho de 2014).

PROGRAMA EDUCATIVO APETECE-ME (PEA). (Disponível em: <http://www.apetece-me.pt/NestleApetece.aspx?id=9>; extraído a 2 de janeiro de 2013).

- PEREIRA, B. (2013), *Effects of an Intervention to Promote Fruit and Vegetable Consumption among Schoolchildren*, Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- PÉREZ-RODRIGO, C e ARANCETA, J. (2001), "School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives", *Public Health Nutrition*, 4, 1, 131-139.
- POWERS, A. R., STRUEMLER, B. J., GUARINO, A. e PALMERS, S. (2005), "Effects of a nutrition education program on the dietary behavior and nutrition knowledge of second-grade students. *Journal of School Health*, 75, 4, 129-139.
- RAMOS, M. e STEIN, L. M. (2000), "Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil", *Jornal de Pediatria*, 76, 3, 229-237.
- RAMPERSAUD, G. C., PEREIRA, M. A., GIRARD, B. C. L., ADAMS, J. e METZL, J. D. (2005) "Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents", *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 743-760.
- REGIME DE FRUTA ESCOLAR (RFE) (2015). (Disponível em http://www.gpp.pt/MA/RFE/EN_28042014.pdf ; extraído a 22 de fevereiro de 2015)
- RINALDI, E. (2005), "Consumer education in Italy and in Europe: themes, tools and trends for the future years. Results of an exploratory study", *Consumer Citizenship: Promoting new responses*, Doyle, D. (ed.), Hamar, Norway, 126-143.
- RODRIGUES, S.S., FRANCHINI, B., GRAÇA, P. e DE ALMEIDA, M.D. (2006), "A new food guide for the Portuguese population: development and technical considerations", *Journal of Nutrition Education and Behaviour*, 38, 3, 189-195.
- ROMERO, N.D., EPSTEIN, L.H. e SALVY, S.J. (2009), "Peer modeling influences girls' snack intake", *Journal of the American Dietetic Association*, 109, 133-136.
- RUBIN, K.H., COPLAN, R.J. e BOWKER J.C. (2009), "Social withdrawal in childhood", *Annual Review of Psychology*, 60, 141-171.
- SANTOS, M. C. M. (2010a), *Avaliação do Estado Nutricional e Factores Associados ao Excesso de Peso e Obesidade de Crianças com Dois a Seis anos de Idade, de Infantários da Freguesia de Corroios*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- SANTOS, N. P. P. (2010b), *Avaliação dos Hábitos Alimentares de Crianças entre os 3 e os 7 anos de Idade do Externato Lisbonense*, Tese de Licenciatura, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- SAVAGE, J.S., FISHRE, J.O. e BIRCH, L.L. (2007), "Parental influence on eating behaviour: conception to adolescence", *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 35, 1, 22-34.

- SMITH, B. e SMITASIRI, S. (1997), *Nutrition Education for the public , A framework for nutrition education programmes*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Corporate document repository. (Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/W3733E/w3733e03.htm>, extraído a 2 de agosto de 2014).
- SOTOS-PRIETO, M., SANTOS-BENEI, G., POCOOCK, S., REDONDO, J., FUSTER, V. e PEÑALVO, J.L., (2014), “Parental and self-reported dietary and physical activity habits in pre-school children and their socio-economic determinants”, *Public Health Nutrition*, 3, 1-11.
- STANG, J., TAFT, B.C. e FLATT, M. (2006), “Associations Committee Positions Workgroup. Position of the American Dietetic Association: child and adolescent food and nutrition programs” *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 9, 1467–1475
- STEWART, A., MARFELL-JONES, M., OLDS, T. e RIDDER, H. (2011), *International Standards for Anthropometric Assessment*. ISAK: Lower Hutt, New Zealand.
- STEWART-BROWN, S. (2006), *What is the evidence on school health promotion in improving health or preventing disease and, specifically, what is the effectiveness of the health promoting schools approach?*, World Health Organization Regional Office for Europe, Health Evidence Network Report, março. (Disponível em: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/74653/E88185.pdf ; extraído a 17 de julho de 2013).
- TANG, K-C., NUTBEAM, D., ALDINGER, C., LEGER, L., BUNDY, D e HOFFMANN, A. *et al.* (2009), “Schools for health, education and development: a call for action”, *Health Promotion International*, 24, 68-77.
- TARAS, H.L. (2005), “Nutrition and student performance at school”, *Journal of School Health*, 75, 199-213.
- TATLOW-GOLDEN, M., HENESSY, M., DEAN, M. e HOLLYWOOD, L., (2013), “Big, strong and healthy. Young children’s identification of food and drink that contribute to healthy growth”, *Appetite*, 71, 163-170.
- TAVERAS, E., SANDORA, T., SHIH, M-C., ROSS-DEGNAN, D., GOLDMANN, D. e GILLMAN, M. (2006), “The association of television and video viewing with fast food intake by preschool-age children”, *Obesity*, 14, 11, 2034-2041.
- TEIXEIRA, P., SARDINHA, L. B. e BARATA, J. L. T. (2008), *Nutrição, Exercício e Saúde*, Lidel, Lisboa, Portugal.
- TINSLEY, B. J., (2003), *How Children Learn to be Healthy*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.

- TODENDI, P., BORGES, T., SCHWANKE, N., GARCIA, E. e KRUG, S. (2012), “Obesidade: estratégias de prevenção da saúde em ambiente escolar”, *Cinergis*, 13, 3, 1-8.
- TURNIN, M. C., TAUBER, M. T., COUVARAS, O., JOURET, B., BOLZONELLA, C., BOURGEOIS, O., BUISSON J.C., FABRE, D., CANCE-ROUZAUD, A., TAUBER, J. P. e HANAIRE-BROUTIN, H. (2001), “Evaluation of microcomputer nutritional teaching games in 1,876 children at school”, *Diabetes & Metabolism*, 27, 4, 459-64.
- VALENTE, H., PADEZ, C., MOURÃO, I., ROSADO, V., MOREIRA, P. (2010), “Prevalência de inadequação nutricional em crianças Portuguesas”, *Acta Médica Portuguesa*, 23, 365-370.
- VIANA, V. (2002), “Psicologia, saúde e nutrição: contributo para o estudo do comportamento alimentar”, *Análise Psicológica*, 4, 20, 611-624.
- VIANA, V. e ALMEIDA, J. P., (1998), “Do comportamento à saúde infantil”, *Análise Psicológica*, 1, 16, 29-40.
- WILLIAMS, P. A., CATES, S. C., BLITSTEIN, J. L., HERSEY, J., GABOR, V., BALL, M., KOSA, K., WILSON, H., OLSON, S. e SINGH, A. (2014), “Nutrition- education program improves preschoolers’ at home diet: a group randomized trial”, *Journal of the academy of nutrition and dietetics*, 14, 7, 1001-1008.

8. ANEXOS


8.1 Anexo I – “Questionário sobre conhecimentos alimentares - Questionário A”


N.º de código				

Data: / /2013


Hora de início: ____ Hora de fim: ____ Duração: ____ min

Questionário sobre conhecimentos alimentares

 <p>AbERTA www.dtm-3d.cz</p>	<p>Olá bom dia/boa tarde!</p> <p>Peço-te que me ajudes a fazer este jogo sobre a alimentação: eu faço a leitura das questões e tu, por favor, com o teu lápis/caneta assinalas a(s) opção(ões) correta(s).</p> <p>Agradeço a tua ajuda!</p>
---	---

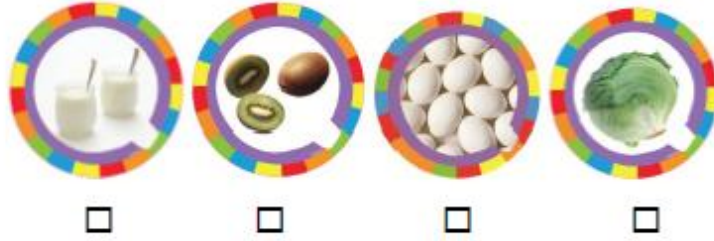
-  1. Faz uma cruz nos dos alimentos que se devem comer ao pequeno-almoço.



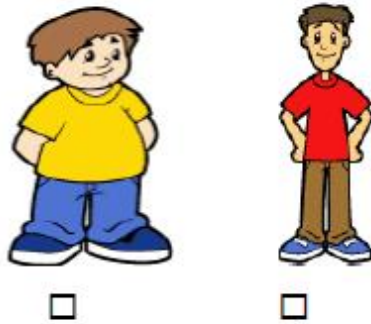
-  2. Faz uma cruz nos dos alimentos que nascem nas árvores.



3. Faz uma cruz no do alimento que é feito com leite/ a partir do leite.




4. Se um menino comer muitos, muitos alimentos, mais do que o seu corpo precisa, e não fizer atividade física como fica? Faz uma cruz no da imagem correta.




5. Faz uma cruz no do alimento mais rico em proteínas. As proteínas são importantes para cresceres.




 6. Faz uma cruz no do alimento mais rico em vitaminas e minerais. As vitaminas e os minerais protegem-nos de doenças.




 7. Lembraste da Roda dos Alimentos? Faz uma cruz no do alimento que está no centro da Roda dos Alimentos.




 8. Faz uma cruz nos dos alimentos que pertencem ao > grupo da R. dos Alimentos.



 9. Faz uma cruz no do alimento que devemos comer poucas vezes (apenas em dias especiais, como em dias de festa)



 10. Faz uma cruz no do comportamento que consideras mais saudável.



Obrigada pela tua colaboração!

11. Data de nascimento: __/__/____ (dia/mês/ano)


12. Sexo: Masculino Feminino

13. Peso: ____kg

14. Estatura: ____cm

8.2 Anexo II – “Questionário alimentar - Questionário B “

Questionário Alimentar

	<p><i>Exmo. Sr(a).</i></p> <p>Vimos por este meio convidá-lo(a) a participar num questionário, realizado no âmbito do Mestrado em Ciências do Consumo Alimentar, da Universidade Aberta, relacionado com um estudo cujo objetivo é avaliar a importância da educação alimentar em crianças do ensino pré-escolar. A sua participação é fundamental, todos os questionários serão completamente anónimos e confidenciais, e os resultados apenas serão utilizados para fins científicos, pelo que agradecemos e solicitamos a sua colaboração.</p>
---	---

Data: / /2013

N.º de código				

(por favor, não preencher)

1. Qual a data de nascimento do(a) seu(sua) educando(a): ___/___/____ (dia/mês/ano)

2. Qual o sexo do(a) seu(sua) educando(a): masculino feminino

As questões que se seguem são referentes ao **dia de ontem**. Por favor, tente recordar-se de tudo o que o seu(sua) educando(a) consumiu. Caso o(a) seu (sua) educando(a) tenha realizado alguma refeição no infantário, se necessário, peça auxílio ao pessoal do infantário para responder às questões referentes ao conteúdo dessa refeição.

Este questionário deverá ser respondido tendo como referência um dia útil (2ª a 6ª feira).

3. Ontem, que dia da semana foi? 2ª 3ª 4ª 5ª 6ª

4. Ontem o seu(sua) educando(a) tomou o pequeno-almoço?

Sim Não

4.1. Se *Sim*, em que local?

- Casa
- Jardim de Infância/Escola
- Café
- Outro. Qual? _____

4.2. Se *Sim*, o quê? (Por favor, assinale com uma cruz tudo o que comeu e/ou bebeu.)

- Leite
- Leite com chocolate
- Açúcar (adicionado a alimento/bebida)
- Iogurte/Leite fermentado
- Chá
- Sumo natural
- Refrigerante
- Água
- Pão
- Cereais de pequeno-almoço
- Farinha láctea/Papa de flocos de cereais
- Tostas
- Torradas
- Pão-de-leite/ Pão de Deus
- Pão-de-leite recheado com chocolate ou outro creme
- Croissant
- Manteiga
- Doce/Compota/Mel
- Fiambre
- Queijo
- Chouriço/Outro enchido
- Salgado (Rissol/Croquete/Pastel de bacalhau/Folhado de salsicha...)
- Bolo caseiro
- Bolo de pastelaria
- Bolachas tipo Maria
- Bolachas recheadas
- Fruta
- Outros. Quais? _____

4.3. Se *Não*, por que razão?

- Não teve tempo
- Não é hábito
- Não gosta
- Não tinha fome
- Outra razão. Qual? _____

5. Ontem o seu (sua) educando(a) comeu e/ou bebeu alguma coisa a meio-da-manhã?

Sim Não

5.1. Se *Sim*, o quê? (Por favor, assinale com uma cruz tudo o que comeu e/ou bebeu.)

- Leite
- Leite com chocolate
- Açúcar (adicionado a alimento/bebida)
- Iogurte/leite fermentado
- Sumo natural
- Refrigerante
- Água
- Pão
- Cereais de pequeno-almoço
- Tostas
- Pão-de-leite/Pão de Deus
- Pão-de-leite recheado com chocolate ou outro creme
- Croissant
- Manteiga
- Doce/Compota/Mel
- Fiambre
- Queijo
- Chouriço/Outro enchido
- Salgados (Rissol/Croquete/Pastel de bacalhau/Folhado de salsicha...)
- Bolo caseiro
- Bolo de pastelaria
- Bolachas tipo Maria
- Bolachas recheadas
- Fruta
- Outros. Quais? _____

5.2. Se *Não*, por que razão?

- Não teve tempo
- Não é hábito
- Não gosta
- Não tinha fome
- Outra razão. Qual? _____

6. Ontem o seu/sua educando(a) almoçou?

- Sim Não

6.1. Se *Sim*, em que local?

- Casa
- Jardim de Infância/ Escola
- Café/restaurante
- Outro. Qual? _____

6.2. Se *Sim*, o quê? (Por favor, assinale com uma cruz tudo o que comeu e/ou bebeu.)

- Pão
- Sopa. De quê? _____
- Carne
- Peixe ou outro tipo de pescado
- Ovo
- Enchidos
- Salgados (Rissol/Croquete/Pastel de bacalhau/Folhado de salsicha ...)
- Massa
- Batata (incluindo puré)
- Arroz
- Feijão/Grão
- Favas/ervilhas
- Salada
- Hortaliças e/ou legumes cozidos
- Azeite
- Molhos/Ketchup/Mostarda/Maionese
- Bebida:
 - Água
 - Refrigerante
 - Sumo natural

Sobremesa:

- Fruta
- Doce
- Iogurte

Outros alimentos/bebidas Quais? _____

6.3. Se Não, por que razão?

- Não teve tempo
- Não é hábito
- Não gosta
- Não tinha fome
- Outra razão. Qual? _____

7. Ontem o seu educando(a) tomou o lanche a meio-da-tarde?

Sim Não

7.1. Se Sim, quantos lanches tomou?

- Um lanche
- Dois lanches
- Mais de dois lanches

7.2. Que alimentos fizeram parte do(s) lanches(s)? (Por favor, assinale com uma cruz tudo o que comeu e/ou bebeu.)

- Leite
- Leite com chocolate
- Iogurte/ leite fermentado
- Sumo natural
- Refrigerante
- Água
- Pão
- Cereais de pequeno-almoço
- Tostas
- Pão-de-leite/Pão de Deus
- Pão-de-leite recheado com chocolate ou outro creme
- Croissant
- Manteiga

- Doce/Compota/Mel
- Fiambre
- Queijo
- Chouriço/Outro enchido
- Salgados (Rissol/Croquete/Pastel de bacalhau/Folhado de salsicha...)
- Bolo caseiro
- Bolo de pastelaria
- Bolachas tipo Maria
- Bolachas recheadas
- Fruta.
- Outros alimentos/bebidas Quais? _____

7.3. Se Não, por que razão?

- Não teve tempo
- Não é hábito
- Não gosta
- Não tinha fome
- Outra razão. Qual? _____

8. Ontem o seu(sua) educando(a) jantou?

- Sim Não

8.1. Se Sim, em que local?

- Casa
- Café/Restaurante
- Outro. Qual? _____

8.2. Se Sim, o quê? (Por favor, assinale com uma cruz tudo o que comeu e/ou bebeu)

- Pão
- Sopa. De quê? _____
- Carne
- Peixe ou outro tipo de pescado
- Ovo
- Enchidos
- Salgados (Rissol/Croquete/Pastel de bacalhau/Folhado de salsicha...)
- Massa
- Batata (incluindo puré)

- Batata (incluindo puré)
- Arroz
- Feijão/Grão
- Favas/ervilhas
- Salada
- Hortaliças e/ou legumes cozidos
- Azeite
- Molhos/Ketchup/Mostarda/Maionese
- Bebida:
 - Água
 - Refrigerante
 - Sumo natural
- Sobremesa:
 - Fruta
 - Doce
 - Iogurte
- Outros alimentos/bebidas Quais? _____

8.3. Se *Não*, por que razão?

- Não teve tempo
- Não é hábito
- Não gosta
- Não tinha fome
- Outra razão. Qual? _____

9. Ontem, antes de dormir o(a) seu(sua) educando(a) comeu e/ou bebeu alguma coisa?

- Sim
- Não

9.1. Se *Sim* o quê?

(Por favor, assinale com uma cruz tudo o que consumiu.)

- Leite
- Leite com chocolate
- Açúcar (adicionado a alimento/bebida)
- Iogurte/ leite fermentado
- Chá

- Sumo natural
- Refrigerante
- Água
- Pão
- Cereais de pequeno-almoço
- Farinha láctea /Papa de flocos de cereais
- Tostas
- Torradas
- Pão-de-leite/ Pão de Deus
- Pão-de-leite recheado com chocolate ou outro creme
- Croissant
- Manteiga
- Doce/Compota/Mel
- Fiambre
- Queijo
- Chouriço/Outro enchido
- Salgado (Rissol/Croquete/Pastel de bacalhau/Folhado de salsicha...)
- Bolo caseiro
- Bolo de pastelaria
- Bolachas tipo Maria
- Bolachas recheadas
- Fruta
- Outros. Quais? _____

9.2. Se Não, por que razão?

- Não teve tempo
- Não é hábito
- Não gosta
- Não tinha fome
- Outra razão. Qual? _____

Obrigado pela sua colaboração.

8.3 Anexo III - Tapete didático “Da Horta ao Prato”



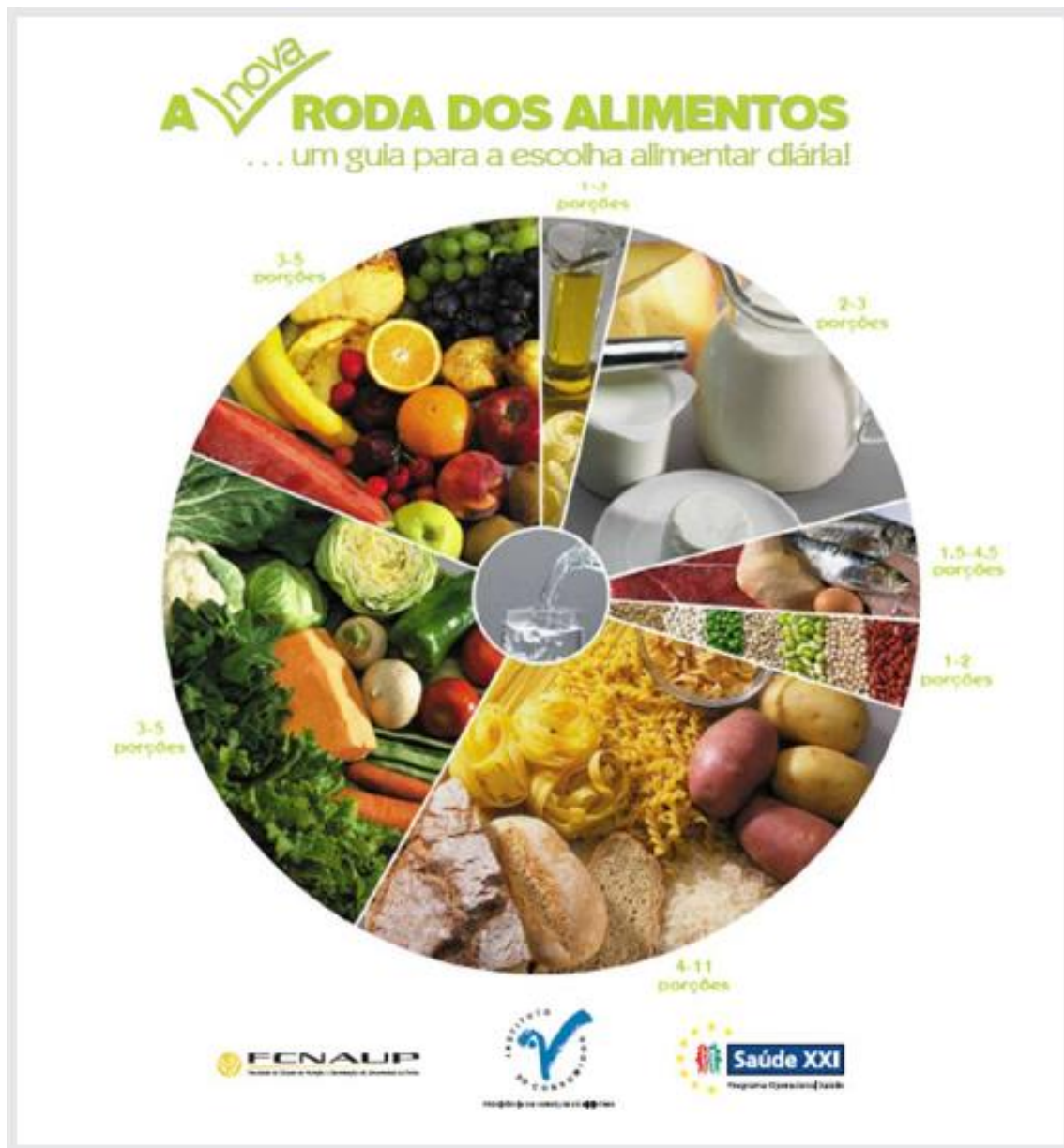
8.4 Anexo IV - Tapete didático “Mesa de Refeições”



8.5 Anexo V – Ejemplos de fichas de alimentos

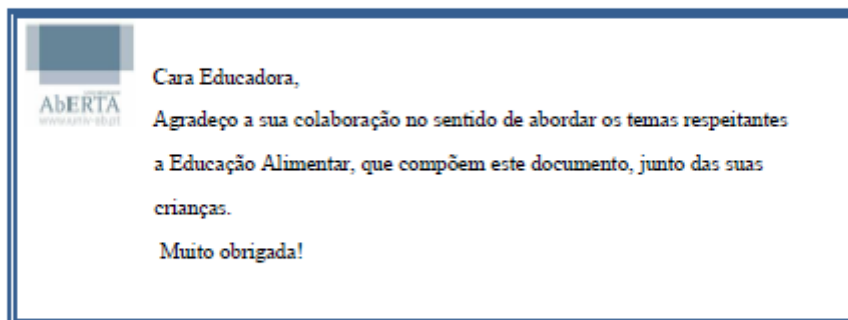


8.6 Anexo VI – Póster “A nova Roda dos Alimentos”



8.7 Anexo VII – “Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver”

Educação Alimentar – Conteúdos a desenvolver



Conteúdos a desenvolver com as crianças dos Jardins de Infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete e Fundação João Gonçalves Júnior, que serão expostas à formação “Educação Alimentar” no 3.º período do ano letivo 2012/2013

Março 2013

Estão compilados neste documento os cinco temas a desenvolver com as crianças dos Jardins de Infância do Agrupamento de Escolas de Alcochete e Fundação João Gonçalves Júnior que serão expostas à formação “Educação Alimentar”, no 3.º período do ano letivo 2012/2013. Os temas são:

- Tema 1 - Pequeno-Almoço
- Tema 2 - Árvore, Terra ou Mar
- Tema 3 - A Energia dos Alimentos
- Tema 4 – A Roda dos Alimentos
- Tema 5 – Os Nutrientes

Será desejável que cada tema seja abordado pelo menos duas vezes durante os três meses.

Deverão ser registadas na “Folha de Registos das Ações Efetuadas com as Crianças” (última folha deste documento) as datas em que se abordou cada tema, uma pequena descrição da ação, bem como a hora de início e hora de término.

Esta formação usará como ferramentas: o presente documento, “A nova Roda dos Alimentos” (poster), desenvolvida pela Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto e pelo Instituto do Consumidor, e alguns materiais do “Programa Educativo Apetece-me”, desenvolvidos pela Nestlé Portugal, dirigidos ao ensino pré-escolar, nomeadamente:

- Tapete didático “Da Horta ao Prato”
- Tapete didático “Mesa de Refeições”
- Conjunto de 60 fichas de alimentos, impressas em dupla face (perfazendo 120 imagens)

Tema 1 – Pequeno-Almoço

Mensagens a desenvolver:

- É a primeira refeição do dia.
- Deve ser tomado todos os dias, antes de sairmos de casa.
- Um pequeno-almoço completo e equilibrado deve conter:
 - a) Um produto lácteo: leite ou iogurte;
 - b) Um produto à base de cereais (habitualmente o trigo): pão, torradas, cereais de pequeno-almoço, flocos de cereais (papa);
 - c) Uma peça de fruta ou sumo: banana, pera, maçã, sumo de laranja;
 - d) Não se devem comer doces ao pequeno-almoço, como por exemplo bolos, bolachas, rebuçados, gomas...

Sugestões de atividades:

1.1 Usando as fichas de alimentos e o tapete “Mesa de Refeições”, pedir às crianças que escolham alimentos e componham pequenos-almoços equilibrados.

1.2 Recorrendo às fichas de alimentos e ao tapete “Mesa de Refeições”, construir vários exemplos de pequeno-almoço usando o testemunho das crianças, relativamente ao seu próprio pequeno-almoço habitual, e avaliar com as crianças se são pequenos-almoços equilibrados. Reforçar a presença da fruta ao pequeno-almoço.

Temas 2 – Árvore, Terra ou Mar

Mensagens a desenvolver

- Os alimentos têm diferentes origens.
- O peixe vem do mar.
- A carne dos animais (porco, vaca, ovelha, pato, frango).
- Os ovos vêm das galinhas (não é necessário especificar outras aves).
- O leite é fornecido pelas vacas (não é necessário especificar outros animais).
- O iogurte é feito com leite.
- Os hortícolas vêm da terra. Dar exemplos: cenouras, couve, alface.
- A fruta pode vir da terra ou das árvores.

Dar exemplos de frutos nascidos em árvores: limão, laranja, maçã, pera.

Dar exemplos de frutos nascidos na terra: morango, melancia.

- O arroz é um cereal, nasce na terra como o trigo e o milho (não é necessário aprofundar, mas pode abordar-se que a massa é feita com farinha trigo. O pão é feito com farinha de trigo ou milho....).

Sugestões de atividades:

2.1 Usando o tapete “Da Horta ao Prato” explicar as diferentes origens dos alimentos, descrevendo o percurso do alimento desde a sua origem até ao nosso prato. Por exemplo: A vaca alimenta-se nas pastagens. Dá-nos o leite. Com este produzem-se iogurtes e queijo.

Tema 3 – A Energia dos Alimentos

Mensagens a desenvolver

- Os alimentos fornecem energia. Nós usamos essa energia para nos mexermos, para crescermos, para respirarmos....
- Devemos comer a quantidade de alimentos que o nosso corpo precisa e não comer em demasia/excesso.
- Devemos evitar os doces, como os bolos, rebuçados, bolachas e evitar também os fritos, como as batatas fritas, porque fornecem muita energia e nós nem sempre gastamos toda essa energia. Por exemplo, os doces devem ser consumidos apenas em dias especiais, como nos dias de festa.
- Se comermos muito ficamos gordos. Se comermos muito e não nos mexermos, se não praticarmos atividade física, ficamos ainda mais gordos.
- Ser saudável é ter saúde. Somos mais saudáveis se nos mexermos. É mais saudável:
 - a) Jogar à bola com os amigos do que ficar em casa a ver televisão;
 - b) Ajudar a mãe nas tarefas do lar do que estar sentado a jogar consola/computador.

Sugestões de atividades:

3.1 Pedir às crianças que deem exemplos de alimentos que se devem comer só de vez em quando: refrigerantes, bolos, croissants, rebuçados, batatas fritas...

3.2 Pedir às crianças que deem exemplos de atividades físicas que promovem a saúde/ ser saudável: andar a pé, subir escadas (em vez de elevador), andar de bicicleta, correr, brincar na rua com os amigos, saltar à corda, nadar....

Tema 4 – A Roda dos Alimentos

Mensagens a desenvolver

- Os grupos da “Roda dos Alimentos” têm tamanhos diferentes. Devemos comer mais alimentos dos grupos maiores.
- A água está no centro da “Roda dos Alimentos”, pois está presente em todos os alimentos e deveremos consumi-la nas várias refeições do dia.
- O maior grupo da “Roda dos Alimentos” é o “Grupo dos Cereais e derivados e Tubérculos”.
- No maior grupo da “Roda dos Alimentos” está por exemplo o arroz, a massa, o pão, os cereais e as batatas.
- Devemos comer alimentos do maior grupo da “Roda dos Alimentos” nas várias refeições, ao longo do dia, por exemplo:
 - a) Flocos de cereais ao pequeno-almoço;
 - b) Arroz ao almoço;
 - c) Pão ao lanche e na ceia;
 - d) Massa ao jantar.

Sugestões de atividades

4.1 Usando como apoio o poster “A nova Roda dos Alimentos”, que deverá ser exposto num local bem visível, ir mostrando fichas de alimentos às crianças e pedindo-lhes que identifiquem se aquele alimento pertence, ou não, ao maior grupo da “Roda dos Alimentos”, ou seja, ao grupo dos “Cereais e derivados e Tubérculos”.



Tema 5 – Os Nutrientes

Mensagens a desenvolver

- Todos os alimentos são necessários ao nosso organismo. São todos diferentes uns dos outros e fornecem nutrientes diferentes ao nosso corpo.
- Há alimentos que têm mais vitaminas, outros mais proteínas, outros mais gordura....
- As proteínas são importantes para crescermos. A carne, o peixe e os ovos têm muitas proteínas.
- As vitaminas e os minerais protegem-nos das doenças. Os frutos, como a laranja ou o abacaxi têm muitas vitaminas e minerais. Os hortícolas, como a cenoura ou o nabo, também têm vitaminas e minerais.
- Os doces, como os rebuçados, as gomas ou os gelados, não têm muitos nutrientes, sendo alimentos que devemos comer poucas vezes.

Sugestões de atividades

5.1 Escolher fichas de alimentos com carne, peixe, ovos, fruta e hortícolas e questionar às crianças se têm mais proteínas ou mais vitaminas e minerais.

5.2 Dialogar com as crianças referindo exemplos de alimentos que nos ajudam a crescer: bife, frango, omeleta, carapau, pescada.

5.3 Dialogar com as crianças referindo exemplos de alimentos que nos protegem de doenças: laranja, limão, kiwi, cenoura, agrião.

8.8 Anexo VIII – “Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças”

Folha de Registo das Ações Efetuadas com as Crianças

Tema 1		Pequeno- Almoço	
Data:	Hora de início:	Hora de fim:	
Material usado e breve descrição da ação			
Observações			
Data:	Hora de início:	Hora de fim:	
Material usado e breve descrição da ação			
Observações			
Data:	Hora de início:	Hora de fim:	
Material usado e breve descrição da ação			
Observações			
Tema 2		Árvore, Terra ou Mar	
Data:	Hora de início:	Hora de fim:	
Material usado e breve descrição da ação			
Observações			
Data:	Hora de início:	Hora de fim:	
Material usado e breve descrição da ação			
Observações			
Data:	Hora de início:	Hora de fim:	
Material usado e breve descrição da ação			
Observações			
Tema 3		A Energia dos Alimentos	
Data:	Hora de início:	Hora de fim:	
Material usado e breve descrição da ação			
Observações			

Data:	Hora de início:	Hora de fim:
Material usado e breve descrição da ação		
Observações		
Data:	Hora de início:	Hora de fim:
Material usado e breve descrição da ação		
Tema 4	A Roda dos Alimentos	
Data:	Hora de início:	Hora de fim:
Material usado e breve descrição da ação		
Observações		
Data:	Hora de início:	Hora de fim:
Material usado e breve descrição da ação		
Observações		
Data:	Hora de início:	Hora de fim:
Material usado e breve descrição da ação		
Observações		
Tema 5	Os Nutrientes	
Data:	Hora de início:	Hora de fim:
Material usado e breve descrição da ação		
Observações		
Data:	Hora de início:	Hora de fim:
Material usado e breve descrição da ação		
Observações		
Data:	Hora de início:	Hora de fim:
Material usado e breve descrição da ação		
Observações		


Jardim de Infância de _____

Educadora _____

Sala _____

8.9 Anexo IX – “Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição”

Questionário – Abordagem efetuada a conteúdos de alimentação e nutrição

	<p>Cara Educadora</p> <p>No âmbito da minha tese de Mestrado em Ciências do Consumo Alimentar, da Universidade Aberta, para qual a sua participação se tem revelado fundamental, solicito uma vez mais a sua colaboração.</p> <p>Pretendo saber há quanto tempo trabalha com o grupo atual de crianças, bem como aperceber-me se os temas da Alimentação e Nutrição estiveram presentes em anos anteriores. Assim, agradeço a sua disponibilidade para responder às questões que em seguida lhe colocarei. Quando eu referir “crianças”, por favor, ter em consideração apenas o grupo de crianças nascidas em 2007.</p>
---	--

1. As crianças que acompanha atualmente, no ano letivo 2012/2013, foram acompanhadas por si no(s) ano(s) letivo(s) anterior(es)?
 - 1.1. Em 2011/2012:
 - 1.1.1. Sim, todas as crianças
 - 1.1.2. Apenas ___ crianças
 - 1.1.3. Nenhuma das crianças foi acompanhada por mim no ano letivo anterior (nem antes)

(Caso tenha sido selecionada a opção 1.1.3., avançar para a Questão 4)

- 1.2. Em 2010/2011:
 - 1.2.1. Sim, todas as crianças
 - 1.2.2. Apenas ___ crianças
 - 1.2.3. Nenhuma das crianças foi acompanhada por mim no ano letivo 2010/2011

(Caso tenha sido selecionada a opção 1.2.3. avançar para a Questão 2 e não fazer a questão 3)

2. No ano letivo 2011/2012 foram transmitidos por si conhecimentos de Alimentação e Nutrição?
 - 2.1. Não

2.2.Sim

Quais? _____

3. No ano letivo 2010/2011 foram transmitidos por si conhecimentos de Alimentação e Nutrição?

3.1.Não

3.2.Sim

Quais? _____

4. Uma vez que não acompanhou as crianças em anos anteriores, tem conhecimento de no ano letivo 2011/2012 terem sido transmitidos (por outra Educadora) conhecimentos de Alimentação e Nutrição?

4.1.Não

4.2.Sim

4.2.1. Quais? _____

5. No atual ano letivo, à exceção das abordagens aos temas de Alimentação e Nutrição, no âmbito do que por mim foi solicitado, houve outras abordagens em relação a estes mesmos temas da nutrição? Por exemplo, antes da minha vinda

ao II? (*Questão apenas para educadora do grupo do estudo exposto a educação alimentar*).

5.1. Não

5.2. Sim

5.2.1. Se sim, que temas abordou? _____

6. No atual ano letivo houve abordagens aos temas de Alimentação e Nutrição?
(*Questão apenas para educadora do grupo do estudo não exposto a educação alimentar*).

6.1. Não

6.2. Sim

6.2.1. Se sim, que temas abordou? _____

Obrigada, mais uma vez, pela sua colaboração.

Jardim de Infância: _____


Sala: _____

Educadora: _____

Grupo exposto às sessões de educação alimentar: Sim Não

Data: ___/___/2013

8.10 Anexo X – Declaração de consentimento



DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Caro(a) Senhor(a) Encarregado de Educação,


Eu, Alexandra Ribeiro, aluna de mestrado da Universidade Aberta encontro-me a desenvolver um trabalho com o objetivo de avaliar a importância da educação alimentar em crianças do ensino pré-escolar.

O referido estudo irá abranger todas as crianças de 5 anos do Ensino pré-escolar do Agrupamento de Escolas de Alcochete e engloba a avaliação, em dois momentos distintos, de peso e altura dos alunos bem como a aplicação de um questionário sobre hábitos alimentares, disponível no Conselho Executivo para consulta se assim o entender.

Neste sentido, gostaria de obter a sua colaboração, concedendo-me a autorização para o registo de peso e altura e para a aplicação do questionário ao seu (sua) educando(a). As intervenções decorrerão entre 28 e 31 de janeiro de 2013 e entre 27 e 30 de maio de 2013 e serão efetuadas por mim, em horário a combinar, de forma a não prejudicar as atividades letivas.

Esperando da sua parte aceitação, agradecia que entregasse ao educador(a) do seu (sua) educando(a) a página seguinte (*verso da folha*), devidamente preenchida e assinada. A sua colaboração é fundamental para a realização deste trabalho.

Com os melhores cumprimentos,



Aluna de mestrado
Alexandra Sofia Silva Ribeiro

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Nome do **Encarregado de Educação**:

Nome da **Criança**:

Na qualidade de Encarregado de Educação, autorizo o meu educando a participar neste trabalho,

Assinatura do Encarregado de Educação

8.11 Anexo XI – “Guião para aplicação do Questionário sobre conhecimentos alimentares”



Guião para aplicação do Questionário sobre conhecimentos alimentares

Bom dia/boa tarde!

Antes de iniciar o questionário:

Confirmar com a criança o nome. Preencher o campo referente ao sexo. Com a lista fornecida pela instituição verificar a data de nascimento e preencher no campo respetivo. Atribuir um código de identificação (numeração) e preencher o campo respetivo. Proceder às avaliações antropométricas e preencher os campos peso e altura. De seguida, proceder ao questionário.

Peço-te que me ajudes a fazer este jogo sobre a alimentação: eu faço a leitura das questões e tu, por favor, com o teu lápis/caneta assinalas a(s) opção(ões) correta(s).

Agradeço a tua ajuda!



1. Faz uma cruz nos quadrados dos alimentos que se devem comer ao pequeno-almoço.



A torrada deve comer-se ao pequeno-almoço?


A banana deve comer-se ao pequeno-almoço?

O bolo deve comer-se ao pequeno-almoço?

O leite deve comer-se ao pequeno-almoço?

Quando a criança diz que sim, reforçar com “Então faz uma cruz!”

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)

 2. Faz uma cruz nos quadrados dos alimentos que nascem nas árvores.



Os limões nascem em árvores?


As cenouras nascem em árvores?

Os morangos nascem em árvores?

As laranjas nascem em árvores?

Quando a criança diz que sim, reforçar com "Então faz uma cruz!"

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)


 3. Dos seguintes alimentos escolhe apenas 1. Faz uma cruz no quadrado do alimento que é feito com leite/ que é feito a partir do leite?



O iogurte, o kiwi, os ovos ou a alface. Qual destes é feito com leite?

Quando a criança seleciona, reforçar com "Então faz a cruz!"

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)


 4. Agora temos a imagem de dois meninos. Se um menino comer muitos, muitos alimentos, mais do que o seu corpo precisa, e não fizer atividade física como fica? Faz uma cruz no quadrado da imagem correta



Fica um menino gordo?

Ou fica um menino magro?

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)

 5. Dos seguintes alimentos escolhe apenas um. Faz uma cruz no quadrado do alimento mais rico em proteínas/ que tem mais proteínas. As proteínas são importantes para cresceres.



A abóbora, a melancia, o óleo ou a carne? Qual destes alimentos tem muitas proteínas?

Quando a criança diz que sim, reforçar com "Então faz uma cruz!"

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)



6. Dos seguintes alimentos escolhe apenas um. Faz uma cruz no quadrado do alimento mais rico em vitaminas e minerais/ que tem muitas vitaminas e minerais. As vitaminas e os minerais protegem-nos de doenças.



O gelado, a laranja, o chá ou o azeite? Qual deles tem muitas vitaminas e minerais?

Quando a criança diz que sim, reforçar com "Então faz uma cruz!"

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)



7. Lembraste da Roda dos Alimentos? Faz uma cruz no quadrado do alimento que está no centro da Roda dos Alimentos/ que está no meio da Roda dos Alimentos.



O leite, a água, o sumo ou a limonada? Qual deles está no meio da Roda dos Alimentos?

Quando a criança diz que sim, reforçar com "Então faz uma cruz!"

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)



8. Na Roda dos Alimentos há um grupo maior que os outros grupos, que tem os alimentos que devemos comer em maior quantidade. Faz uma cruz no quadrado dos alimentos que pertencem ao maior grupo da Roda dos Alimentos.



O arroz pertence ao maior grupo da Roda dos Alimentos?

O queijo pertence ao maior grupo da Roda dos Alimentos?

A massa pertence ao maior grupo da Roda dos Alimentos?

Os brócolos pertencem ao maior grupo da Roda dos Alimentos?

Quando a criança diz que sim, reforçar com "Então faz uma cruz!"

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)



9. Dos seguintes alimentos escolhe apenas um. Faz uma cruz no quadrado do alimento que devemos comer poucas vezes (apenas em dias especiais, como em dias de festa)



Os cogumelos, as cerejas, os bolos ou os pêssegos, qual destes alimentos devemos comer só em dias de festa?

Quando a criança diz que sim, reforçar com "Então faz uma cruz!"

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)



10. Agora temos aqui duas imagens. Faz uma cruz no quadrado do comportamento que consideras mais saudável.



É mais saudável jogar à bola

ou

é mais saudável ver televisão ?

Quando a criança seleciona uma das imagens, reforçar com "Então faz uma cruz!"

(Efetua-se a leitura de todas as alternativas, mesmo após identificação de 1 ou + respostas)

Obrigada pela tua colaboração!

11. Data de nascimento: __/__/____ (dia/mês/ano)

12. Sexo: Masculino Feminino

13. Peso: ____ kg

14. Estatura: ____ cm

8.12 Anexo XII – Registo fotográfico de sessão de educação alimentar





8.13 Anexo XIII – Percentagem de respostas corretas ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”

Quadro XIII.1: Percentagem de respostas corretas, para as diferentes opções de respostas, ao “Questionário sobre conhecimentos alimentares”, para as crianças de ambos os grupos (sem e com intervenção), nos períodos T1 e T2.

Questões	n	Total	Sem intervenção			Com intervenção		
		T1	T1	T2	Var	T1	T2	Var
		117	56	45		61	48	
QCA_1_Pão		79%	75%	82%	7%	82%	92%	10%
QCA_1_Banana		35%	45%	38%	-7%	26%	67%	40%
QCA_1_Bolo		69%	64%	76%	11%	74%	90%	16%
QCA_1_Leite		88%	88%	93%	6%	89%	94%	5%
QCA_2_Limão		70%	73%	78%	5%	67%	90%	22%
QCA_2_Cenoura		79%	80%	89%	9%	77%	96%	19%
QCA_2_Morango		47%	46%	49%	2%	48%	46%	-2%
QCA_2_Laranja		89%	88%	96%	8%	90%	94%	4%
QCA_3_Iogurte		69%	66%	82%	16%	72%	92%	20%
QCA_4_Menino gordo		77%	80%	82%	2%	74%	92%	18%
QCA_5_Carne		38%	43%	29%	-14%	34%	65%	30%
QCA_6_Laranja		44%	45%	47%	2%	43%	77%	34%
QCA_7_Água		46%	43%	71%	28%	49%	88%	38%
QCA_8_Arroz		21%	20%	33%	14%	21%	67%	45%
QCA_8_Queijo		46%	41%	62%	21%	51%	83%	33%
QCA_8_Massa		33%	41%	42%	1%	26%	77%	51%
QCA_8_Brócolo		14%	18%	11%	-7%	10%	52%	42%
QCA_9_Bolo		74%	73%	82%	9%	74%	85%	12%
QCA_10_Futebol		73%	77%	71%	-6%	69%	79%	10%

8.14 Anexo XIV – Consumos reportados por *cluster*, no período T2

Quadro XIV.1: Consumos reportados (média \pm erro padrão) para os diferentes grupos de alimentos, por *cluster*, para as crianças de ambos os grupos (sem e com intervenção), relativos ao período T2 (n=59).

Grupo de alimentos	Agrupamento (<i>Cluster</i>)					
	C1 (n=11)		C2 (n=29)		C3 (n=19)	
	Sem intervenção (n=7)	Com intervenção (n=4)	Sem intervenção (n=9)	Com intervenção (n=20)	Sem intervenção (n=11)	Com intervenção (n=8)
Laticínios	1,1 (\pm 0,3)	1,5 (\pm 0,3)	3,0 (\pm 0,4)	2,4 (\pm 0,2)	1,9 (\pm 0,3)	1,1 (\pm 0,4)
Carne, pescado e ovos	2,4 (\pm 0,2)	2,3 (\pm 0,3)	2,7 (\pm 0,3)	2,6 (\pm 0,2)	1,9 (\pm 0,3)	1,8 (\pm 0,2)
Oleos, gorduras e molhos	0,9 (\pm 0,3)	1,0 (\pm 0,0)	0,7 (\pm 0,4)	0,8 (\pm 0,3)	0,3 (\pm 0,1)	,3 (\pm 0,2)
Cereais e derivados, tubérculos	3,7 (\pm 0,3)	4,0 (\pm 0,4)	4,8 (\pm 0,5)	5,0 (\pm 0,2)	3,7 (\pm 0,3)	2,8 (\pm 0,5)
Fruta e produtos hortícolas	4,1 (\pm 0,4)	3,8 (\pm 0,5)	5,1 (\pm 0,4)	4,7 (\pm 0,3)	3,0 (\pm 0,3)	3,8 (\pm 0,4)
Produtos açucarados e salgados	0,4 (\pm 0,3)	0,5 (\pm 0,3)	0,7 (\pm 0,2)	0,9 (\pm 0,1)	2,0 (\pm 0,4)	1,4 (\pm 0,4)
Água	3,3 (\pm 0,5)	2,3 (\pm 0,3)	1,7 (\pm 0,2)	1,7 (\pm 0,1)	1,0 (\pm 0,2)	1,0 (\pm 0,3)