

AMAMENTAÇÃO, ALIMENTAÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA E ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS DOS 2 AOS 5 ANOS

BREASTFEEDING, FOOD HABITS, PHYSICAL ACTIVITY AND NUTRITIONAL STATUS IN
CHILDREN BETWEEN 2 AND 5 YEARS OLD

AMAMENTACIÓN, ALIMENTACIÓN, ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN
NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS

Ana Araci Rocha de Sousa (a28235@alunos.ipb.pt) *

Jacinta Isabel Pedro Mendes (a27708@alunos.ipb.pt) *

Jéssica Andreia Freitas Fernandes (a27709@alunos.ipb.pt) *

Sara Patrícia Bouças Ribeiro (a27739@alunos.ipb.pt) *

António José Gonçalves Fernandes (toze@ipb.pt)**

Juliana Almeida de Souza (julianalmeida@ipb.pt)***

RESUMO

O objetivo deste trabalho de investigação foi estudar a associação entre o estado nutricional e as práticas de aleitamento, duração, exclusividade e não exclusividade, introdução de leite de fórmula e a sua duração, início da diversificação alimentar, consumo alimentar por grupo de alimento e prática de atividade física. Para isso, desenvolveu-se um estudo transversal baseado numa amostra de 143 crianças dos 2 aos 5 anos. Os dados foram analisados com recurso ao *software* SPSS 23.0. e teste da correlação de *Spearman*.

Encontrou-se correlação positiva mas fraca entre o percentil-peso e o consumo de sumos naturais, bolos e bolachas; entre o percentil-IMC e o consumo de leite magro, bolos e bolachas; o percentil-estatura e o consumo de leguminosas e sumos naturais; e a circunferência do pescoço e o leite achocolatado, pão, refrigerantes, bolos e bolachas e, ainda, chocolates ou gomas. Foi, também, encontrada correlação negativa mas fraca entre o percentil-peso e o consumo de tubérculos; o percentil-IMC e o consumo de salada; a circunferência do pescoço e a fruta fresca; e a circunferência da cintura e o consumo de salada e peixe magro. Foi, ainda, encontrada correlação negativa mas fraca entre a duração do aleitamento por leite de fórmula e a circunferência do pescoço, a idade de diversificação alimentar e a circunferência da cintura. Não foram encontradas correlações estatisticamente significativas entre os restantes alimentos e o estado nutricional, bem como entre a prática de atividade física e o estado nutricional.

Palavras Chave: Crianças, Estado Nutricional, Amamentação, Hábitos Alimentares, Atividade Física.

ABSTRACT

The objective of this research was to study the association between nutritional status and breastfeeding practices, duration, exclusivity and non-exclusivity, introduction of formula milk and its duration, beginning

of food diversification, food consumption by food group and practice of physical activity. For this, a cross-sectional study was developed based on a sample of 143 children from 2 to 5 years old. Data were processed using SPSS 23.0 software. and Spearman's test.

There was a positive but weak correlation between the percentile weight and the consumption of natural juices, cakes and biscuits; between the BMI percentile and the consumption of non-fat milk, cakes and biscuits; the height-percentile and the consumption of legumes and natural juices; and, the circumference of the neck and chocolate milk, bread, soft drinks, cakes and biscuits and, also, chocolates or gums. There was, also, a negative but weak correlation between the percentile weight and tuber consumption; the BMI percentile and the consumption of salad; the circumference of the neck and the fresh fruit; and, waist circumference and consumption of salad and lean fish. There was, also, a negative but weak correlation between the duration of feeding by formula milk and neck circumference, age of food diversification and waist circumference. There were no, statistically, significant correlations between the remaining foods and the nutritional status as well as between the physical activity and nutritional status.

Keywords: Children, nutritional status, breastfeeding, food habits, physical activity.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue estudiar la asociación entre el estado nutricional y las prácticas de lactancia, duración, exclusividad y no exclusividad, introducción de leche de fórmula y su duración, el inicio de la diversificación alimentaria, consumo alimentario por grupo de alimentos y práctica de actividad física. Para ello, se desarrolló un estudio transversal basado en una muestra de 143 niños de 2 a 5 años. Los datos fueron analizados con el *software* SPSS 23.0. y la prueba de *Spearman*.

Se encontró correlación positiva pero débil entre el percentil-peso y el consumo de zumos naturales, tortas y galletas; entre el percentil-IMC y el consumo de leche magro, tortas y galletas; el percentil-estatura y el consumo de legumbres y zumos naturales; y, la circunferencia del cuello y la leche achocolatada, pan, refrescos, pasteles y galletas y, además, chocolates o caramelos de goma. También se encontró correlación negativa pero débil entre el percentil-peso y el consumo de tubérculos; el percentil-IMC y el consumo de ensalada; la circunferencia del cuello y la fruta fresca; y la circunferencia de la cintura y el consumo de ensalada y pescado magro. Se encontró una correlación negativa pero débil entre la duración de la alimentación con leche de fórmula y la circunferencia del cuello, la edad de diversificación alimentaria y la circunferencia de la cintura. No se encontraron correlaciones, estadísticamente, significativas entre los demás alimentos y el estado nutricional, así como entre la práctica de actividad física y el estado nutricional.

Palabras Clave: Niños, Estado Nutricional, Lactancia, Hábitos Alimenticios, Actividad Física.

* Licenciadas em Dietética e Nutrição pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança.

** Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Bragança.

Mestre em Gestão pela Universidade da Beira Interior.

Doutorado em Gestão pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Investigador Integrado do Centro de Investigação de Montanha. Campus de Santa Apolónia - 5300-253 Bragança, Portugal

*** Professora Adjunta do Instituto Politécnico de Bragança.

Mestre em Saúde Pública pela Universidade do Porto.

Doutorada em Ciências do Consumo Alimentar e Nutrição pela Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

Investigadora não integrada do Centro de Investigação de Montanha. Campus de Santa Apolónia - 5300-253 Bragança, Portugal

Submitted: 20th March 2018

Accepted: 12th June 2018

INTRODUÇÃO

O estado nutricional é um importante indicador sobre o crescimento e desenvolvimento da criança, revelando se esta se encontra dentro dos padrões adequados à idade. Os parâmetros antropométricos mais utilizados na infância são o peso e a estatura, diferenciados pelo sexo e idade, dado que refletem tanto a saúde como o estado nutricional, sendo um método utilizado para prever a saúde da criança (World Health Organization, 1995). No decorrer do primeiro ano de vida, a criança vai sendo preparada para a introdução de alimentos, através do desenvolvimento metabólico e corpóreo, de grande velocidade nos primeiros anos de vida (Guerra 1, Rêgo, Silva, Ferreira, Mansilha, Antunes & Ferreira, 2012). Estudos demonstram que crianças amamentadas e alimentadas por leite de fórmula apresentam diferentes variações de medidas antropométricas e hábitos alimentares, sendo pertinente avaliar se estas se encontram correlacionadas e se tais valores poderão influenciar o crescimento e aumentar ou diminuir o risco de desenvolver obesidade (Owen, Martin, Whincup, Davey-Smith, Gillman & Cook, 2005).

A aquisição de bons hábitos alimentares e a diversificação alimentar é de extrema importância dado estes serem fatores que têm influência direta no estado nutricional das crianças e que são, facilmente, influenciados pelo contexto familiar, quer seja a nível de padrões alimentares quer a nível da disponibilidade dos alimentos. Também, a prática de atividade física pode estar relacionada com a promoção da saúde, o desenvolvimento da criança e a prevenção de diversas patologias (Lazzoli, da Nóbrega, de Carvalho, de Oliveira, Teixeira, Leitão, Leite *et al.*, 1998).

Segundo o estudo de Dirce, Sigulem e Devincenzi (2000), o uso da antropometria para avaliar o estado nutricional de crianças tem-se demonstrado eficaz, uma vez que reflete o crescimento e possíveis agravamentos da saúde e da nutrição. As curvas de percentil permitem monitorizar o estado nutricional, identificando não só as crianças e adolescentes em risco nutricional, mas também aqueles em risco de sofrerem complicações futuras.

Em Portugal, de acordo com o estudo realizado em 2016-2017 pela Associação Portuguesa Contra a Obesidade Infantil (2018), uma em cada três crianças tem excesso de peso. É, atualmente, considerado um problema de saúde pública e a segunda principal causa de morte no mundo. A obesidade é uma doença crónica com dimensões sociais e psicológicas, onde os indivíduos apresentam elevado grau de armazenamento de gordura corporal, associada ao aumento dos riscos para a saúde (Sotelo, Colugnati & Taddei, 2004). Esta doença desenvolve-se em qualquer idade e pode ser desencadeada por diversos fatores, tais como ambientais, genéticos, metabólicos, alimentação inadequada ou inatividade física. As crianças com obesidade infantil têm uma maior probabilidade de desenvolver doenças, tais como Diabetes *Mellitus*, Doenças Cardiovasculares, Hipertensão Arterial, Apneia do sono, Asma, entre outras (Mello, Luft & Meyer, 2004).

O aumento de peso na criança é acompanhado pelo aumento da estatura e aceleração da idade óssea. O Índice de Massa Corporal (IMC) através da leitura do percentil IMC-Idade é uma das medidas mais utilizadas para determinar o excesso de peso e a obesidade em crianças (Sotelo, Colugnati & Taddei, 2004).

A alimentação é de extrema importância em qualquer idade, sendo através desta que o organismo obtém todos os micro e macronutrientes necessários para o seu correto funcionamento e desenvolvimento. No caso do recém-nascido e da criança esta constitui um dos fatores mais importantes para o seu normal crescimento (Silva, 2011).

A diversificação alimentar consiste na transição de uma alimentação, exclusivamente, láctea para outra que inclui outros alimentos de maior consistência até atingir a consistência sólida. No decorrer do primeiro ano de vida, a criança vai sendo preparada para a introdução de alimentos através do rápido desenvolvimento metabólico e corpóreo nos primeiros anos de vida (Guerra1, Rêgo, Silva, Ferreira, Mansilha, Antunes & Ferreira, 2012).

Uma correta introdução de alimentos, poderá potenciar o bom desenvolvimento e bem-estar da criança. Embora possa ser considerada uma fase difícil, este processo deverá começar entre os 4 e os 6 meses de vida e nunca depois dos 8 meses. No caso de aleitamento com leite de fórmula, a diversificação alimentar poderá ser iniciada aos 4 meses (Anderson, Malley & Snell, 2009).

Um hábito alimentar é um tipo de escolha feita por um indivíduo em resposta a influências fisiológicas, psicológicas, culturais e sociais (Leonardo, 2009). Atualmente, a procura alimentar passa pelo consumo industrial, aquisição de alimentos processados e pré-fabricados, que contém um excessivo valor calórico e lipídico típico das sociedades industriais. De acordo com o Sistema Europeu de Vigilância Nutricional Infantil (COSI:2010) elaborado pela Organização Mundial de Saúde (OMS - WHO) e pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA): mais de 90% das crianças portuguesas consome *fast-food*, doces e refrigerantes, pelo menos quatro vezes por semana. Menos de 1% das crianças bebe água todos os dias e só 2% ingere fruta fresca diariamente. (Rito, Paixão, Carvalho & Ramos, 2012).

A promoção da saúde e a prevenção de algumas doenças poderiam ser alcançadas pela mudança nos hábitos alimentares e prática de atividade física. Geralmente, os indivíduos tendem a adotar os hábitos alimentares praticados pelo grupo social a que pertencem sendo a família um representante de importante influência. Por outro lado, as crianças apresentam uma predisposição inata para preferir os sabores doces ou salgados, rejeitar os ácidos ou amargos, tendendo também a adquirir neofobia (rejeição de novos alimentos). Os hábitos alimentares adquiridos ao longo da vida são influenciados pelos cuidadores, tendo as suas preferências, atitudes e disponibilidade alimentar um papel de extrema importância no ganho de hábitos saudáveis ou inadequados pela criança. Assim sendo, a educação alimentar na infância e o ganho de bons hábitos alimentares é uma mais-valia significativa na prevenção e modificação dos comportamentos (Garine, 1995; Anderson, 1991; Farthing, 1991; Bourne, Langenhoven, Steyn, Jooste, Nesamvuni & Laubscher, 1994; Sargent, Kemper & Schulken, 1994).

Atividade física pode definir-se como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em dispêndio energético (Marques & Gouveia, 2006). Qualquer atividade de lazer, ocupacional e doméstica poderá ser incluída nesta definição. A OMS estima que a inatividade física contribui para cerca de 2 milhões de mortes no mundo por ano (World Health Organization, 2006). Assim sendo, a atividade física é fundamental para o processo de crescimento e desenvolvimento na criança, além de prevenir o desenvolvimento de diversas patologias, tais como Obesidade, Diabetes *Mellitus*, Hipertensão Arterial ou Doenças Cardiovasculares.

Segundo Matthews, Chen, Freedson, Buchowski, Beech, Pate e Troiano (2008), comportamento sedentário define as atividades que são realizadas nas posições deitada ou sentada e que não aumentam o gasto energético acima dos níveis de repouso, sendo exemplo disso as atividades que estão relacionadas com uma exigência energética baixa, como ver televisão, o uso do computador, trabalhar ou estudar numa mesa e jogar videogames sentado. Estudos demonstram que existe associação entre o sedentarismo e a obesidade. De facto, Sallis e Prochaska (2000) consideram que crianças obesas, provavelmente, se tornarão adultos obesos. Sallis e Prochaska (2000) apresentaram os possíveis fatores que poderão estar associados a uma maior ou menor prática de atividade física das crianças e adolescentes sendo estes o género, o tipo da atividade física, o acesso à prática de atividade física, os hábitos de alimentação e o estado nutricional dos pais.

As evidências da American Academy of Pediatrics (2012) mostram que a amamentação, além dos seus efeitos benéficos bem estabelecidos durante o período de amamentação, proporciona benefícios a longo prazo, especialmente na prevenção de fatores de risco para doenças não transmissíveis, bem como contra o desenvolvimento da obesidade infantil no recém-nascido.

Os hábitos alimentares na infância têm sido analisados como um dos motivos para a obesidade adulta. E, um período mais longo de amamentação parece proteger contra o seu desenvolvimento.

Estudos epidemiológicos sugerem que o aleitamento materno pode atuar como fator protetor contra a obesidade na infância e adolescência. Existe um menor risco de obesidade em crianças de cinco e seis anos de idade associado a crianças que receberam aleitamento materno, ao contrário das crianças que não foram amamentadas (Siqueira & Monteiro, 2007; Von Kries, Koletzko, Sauerwald, Von Mutius, Barnert, Grunert & Von Voss, 1999). Outros estudos indicam, também, que uma amamentação ineficaz juntamente com condições socioeconómicas precárias pode favorecer o desenvolvimento da obesidade infantil (Araújo, Beserra, & Chaves, 2006).

Estudos demonstram que crianças amamentadas e alimentadas por leite de fórmula apresentam diferentes variações de medidas antropométricas e hábitos alimentares. O rápido ganho de peso durante a infância tem sido associado com a obesidade na primeira infância, ou seja, o consumo energético em bebés com 4 meses de idade alimentados com leite de fórmula, mas não amamentados, têm previsão de um maior peso e IMC (Owen, Martin, Whincup, Davey-Smith, Gillman, & Cook, 2005).

Entre o leite materno e o leite de fórmula há diferenças na sua composição. O leite materno é constituído por vários fatores biologicamente ativos, incluindo, substâncias imunológicas, enzimas, hormonas e moduladores de crescimento (Oguchi, Shinohara, Yamashiro, Walker & Sanderson, 1997). Os moduladores de crescimento influenciam o processo de maturação neonatal, sobretudo na maturação do trato gastrointestinal. De acordo com Savino, Liguori, Fissore e Oggero (2009), a identificação de adipocinas e outras hormonas no leite materno, podem estar envolvidas na resposta endócrina na regulação do balanço energético e, conseqüentemente, do peso corporal.

O leite de fórmula é produzido através da modificação do leite de vaca, submetendo-o a técnicas que permitem que se aproxime da constituição do leite materno (Ferreira, 2005). No entanto, Heinig, Nommsen, Peerson, Lonnerdal e Dewey (1993), referem diferenças no conteúdo energético e proteico dos leites. Assim, o leite de fórmula apresenta uma densidade energética ligeiramente

superior assim como um maior teor proteico quando comparado com o leite materno (Heinig, Nommsen, Peerson, Lonnerdal & Dewey, 1993). Uma elevada ingestão de proteína na infância tem sido sugerida com um fator de estimulação para o crescimento celular acelerado e aumento do tecido adiposo (Hoppe, Molgaard, Vaag, Barkholt & Michaelsen, 2005).

A OMS recomenda que o aleitamento materno exclusivo deve ser mantido até aos 6 meses de idade, sendo esta a idade em que se aconselha a introdução de alimentos complementares, sob consistência líquida, mole ou sólida, juntamente com a contínua amamentação (Kramer & Kakuma, 2002). O cumprimento deste período tem demonstrado menor risco de morbidade e infeção gastrointestinal, assim como menores défices de crescimento. O aleitamento materno exclusivo poderá ser dificultado pelo trabalho fora de casa, preocupação com o emprego, ausência de orientação para as opções de colheita e conservação do leite materno, podendo levar a um abandono precoce do aleitamento materno (Damião, 2008).

Assim, o presente estudo tem como objetivo verificar se existe correlação entre o estado nutricional e a duração da amamentação exclusiva e não exclusiva, a introdução do leite de fórmula, a duração da alimentação com leite de fórmula, início da diversificação alimentar, os hábitos alimentares e a prática de atividade física.

1. METODOLOGIA

Para atingir o objetivo referido realizou-se um estudo transversal, quantitativo, analítico e observacional baseado numa amostra de 143 crianças, dos distritos de Lisboa (n = 54), Bragança (n = 67) e Braga (n = 22), com idades entre os 2 e os 5 anos, matriculadas num total de 10 creches ou jardim-de-infância.. Todos os encarregados de educação assinaram a declaração de consentimento informado. Os dados antropométricos e informações pessoais foram recolhidos através do preenchimento de um questionário no período compreendido entre março e junho de 2016. De um total de 274 crianças foram excluídas as que apresentavam patologias (n = 17), as que tinham idade inferior aos 24 meses (n = 2) e superior a 72 meses (n = 13), as crianças às quais não foi possível realizar medição da antropometria (n = 27) e aquelas cujos encarregados de educação não preencheram os questionários (n = 72), perfazendo um total de 131 exclusões.

A recolha das medidas antropométricas realizou-se através da medida do peso corporal (quilogramas) numa balança TANITA BC-545 com capacidade de 150 Kg e precisão de 100 g, a medição da estatura (centímetros) com um estadiómetro SECA 213. Para a medição da circunferência da cintura e do pescoço utilizou-se a fita de medição SECA 201. Para determinação dos percentis (peso-idade, estatura-idade e IMC-idade) de cada criança utilizou-se o *software* WHO Anthro v3.2.2 e usou-se como referência as curvas da Direção Geral de Saúde (2006). Utilizou-se, também, para a análise da circunferência da cintura, a tabela de referência de Fernandez, Redden, Pietrobelli e Allison (2004). contendo os valores estimados para a regressão de percentis na população pediátrica Europeia-Americana em função do género e idade.

Para a recolha de informações pessoais de cada participante, aplicou-se o questionário da World Health Organization (2010). Este questionário foi aplicado aos encarregados de educação, com questões de escolha múltipla e resposta aberta dividido em cinco partes. A primeira parte era

constituída pelos dados pessoais das crianças, os problemas de saúde e medidas antropométricas dos 0, 6, 12 e 24 meses. Numa segunda parte eram questionados os dados sociodemográficos da família, referentes ao nível de escolaridade dos pais, e se esta teria sido a primeira gravidez. A terceira componente do questionário continha questões acerca do leite fornecido à criança aquando do nascimento (leite materno ou de fórmula), da idade com que foram introduzidos, da idade de cessação do seu consumo (meses) e, ainda, questões acerca do fornecimento de leite de pacote e de suplementos vitamínicos ou minerais à criança. A quarta parte iniciava-se questionando a idade (meses) do início da diversificação alimentar, assim como os hábitos alimentares da criança, através do preenchimento de uma tabela de frequência alimentar assinalando na escala de frequência a opção que mais se adequava a cada situação. Esta escala dividia-se em "Nunca" (0 vezes por semana), "Raramente" (menos de 1 vez por semana), "Às vezes" (de 1 a 3 vezes por semana), "Muitas Vezes" (de 4 a 6 vezes por semana) e "Sempre" (consumo diário). A quinta e última parte era referente à atividade física da criança fora do ambiente escolar, sendo que no caso de praticar atividade física, era questionada a frequência e a duração da mesma (minutos).

A análise estatística foi realizada com recurso ao *software* IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 23.0. Inicialmente, usou-se estatística descritiva para caracterizar a amostra com base em dados pessoais da criança, dados sociodemográficos, aleitamento materno e hábitos alimentares da criança. Para o efeito, calcularam-se frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas; e, a média, mínimo, máximo e desvio padrão, para as variáveis quantitativas (Guimarães & Cabral, 2007; Maroco, 2007).

Para estudar a correlação entre o estado nutricional e a duração da amamentação exclusiva e não exclusiva, a duração da alimentação com leite de fórmula, a idade de introdução do leite de fórmula, a idade de início da diversificação alimentar, os hábitos alimentares atuais e a prática de atividade física, utilizou-se o teste de *Spearman* dado que este não exige a normalidade dos dados. Condição testada recorrendo ao teste *Kolmogorov-Smirnov* ($n \geq 30$). O teste de *Spearman* fornece o coeficiente de correlação (ρ) que varia entre -1 (correlação inversa perfeita) e 1 (correlação direta perfeita), conforme referem Guimarães e Cabral (2007).

O nível de significância (α) utilizado foi de 5% para limitar os erros associados às diferenças entre os grupos de estudo e por, em investigação científica, ser razoável a implementação de testes com um grau de confiança de 95%. Nesta situação, o Erro do Tipo I (rejeitar a hipótese nula quando esta é verdadeira) é de 5%.

2. RESULTADOS

De uma amostra de 143 crianças, 46,9% eram oriundas ao distrito de Bragança, sendo a maioria do género feminino (51,7%), com uma prevalência de crianças com 3 anos de idade (31,5%), como pode ver-se na Tabela 1. Relativamente às pessoas com quem a criança habitava, 97,2% viviam com a mãe e 82,5% viviam também com o pai (12,3% viviam apenas com a mãe). Em 24,5% dos casos, as crianças viviam com mais pessoas para além dos pais (51,5% com os irmãos, 17,1% com os avós, 14,5% com outros familiares e 14,3% com outras pessoas).

Tabela 1 – Caracterização das crianças

Variável	Classificação	%
Género	Feminino	51,7
	Masculino	48,3
Idade	2 Anos	21,7
	3 Anos	31,5
	4 Anos	22,4
	5 Anos	24,5
Distrito	Lisboa	37,8
	Bragança	46,9
	Braga	15,4
Vive com a mãe	Sim	97,2
	Não	2,8
Vive com o pai	Sim	82,5
	Não	17,5
Vive com outras pessoas	Sim	24,5
	Não	75,5

As mães foram, ainda, questionadas se a criança à qual o questionário se referia, era o primeiro filho. A esta pergunta, 62,2% responderam afirmativamente e 2,8% (n = 4) não responderam. Relativamente ao grau de escolaridade, verificou-se que a maioria dos pais (50,0%) e das mães (65,7%) tinham escolaridade ao nível do Ensino Superior (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição do grau de escolaridade dos progenitores (%)

Variável	Classificação	Mãe	Pai
Grau de escolaridade	Menor que o 4º Ano	1,4	1,5
	4º Ano	0,7	4,4
	6º Ano	6,4	11,0
	9º Ano	8,6	14,7
	12º Ano	17,1	18,4
	Bacharelato/licenciatura	45,7	33,1
	Mestrado/Doutoramento	20,0	16,9

O estado nutricional das crianças aos 0, 6, 12 e 24 meses avaliado através dos percentis peso-idade e estatura-idade encontra-se descrito nas Tabelas 3 e 4. De facto, com base no percentil peso-idade, foi possível verificar um aumento da percentagem de crianças com excesso de peso ao longo do seu crescimento desde o nascimento até aos 24 meses (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição da amostra pelo percentil peso-idade (%)

	Baixo Peso	Normopeso	Excesso de Peso	Obesidade
0 meses	12,3	80,9	3,8	3,1
6 meses	8,7	81,9	9,4	0,0
12 meses	2,4	83,3	10,3	4,0
24 meses	3,2	78,4	13,6	4,8

Por outro lado, com base no percentil estatura-idade, verificou-se que, com o aumento da idade, se registou uma diminuição do número de crianças consideradas pequenas para a idade (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição da amostra pelo percentil estatura-idade (%)

	Pequeno para idade	Adequado para idade	Grande para idade
0 meses	11,9	81,0	7,1
6 meses	6,3	84,1	9,5
12 meses	7,3	81,5	11,3
24 meses	5,6	85,5	8,9

Relativamente aos percentis à data da recolha dos dados, destacam-se os valores apresentados no percentil IMC-Idade, nomeadamente, no que diz respeito ao excesso de peso e obesidade, representando 21,0% e 15,4% respetivamente (Tabela 5). No percentil circunferência da cintura, são evidenciadas elevadas percentagens de risco e de obesidade abdominal (32,9% em ambos). Na medição da circunferência do pescoço, a média apresentada foi de 25,1 cm ($\pm 1,49$), sendo o mínimo de 21,2 cm e o máximo de 30,2 cm.

Tabela 5 – Distribuição da amostra pelos percentis à data da recolha dos dados

Variável	Classificação	%
Percentil Peso - Idade	Baixo peso	0,7
	Normopeso	73,4
	Excesso de peso	16,8
	Obesidade	9,1
Percentil Estatura - Idade	Pequeno para a idade	4,9
	Adequado para a idade	79,7
	Grande para a idade	15,4
Percentil IMC – idade	Baixo peso	0,7
	Normopeso	62,9
	Excesso de peso	21,0
	Obesidade	15,4
Percentil Circunferência da Cintura	Normal	34,3
	Risco de Obesidade Abdominal	32,9
	Obesidade Abdominal	32,9

Para as mães que amamentaram as crianças com leite materno, o aleitamento foi exclusivo até aos 6 meses em 93,0% dos casos. O aleitamento com leite de fórmula teve início, em média, aos 3,3 ($\pm 4,18$) meses e terminou, em média, aos 15,5 ($\pm 7,69$) meses. Verificou-se que a maioria das crianças (81,8%) tomou leite de pacote (Tabela 6). Da amostra, 23,1% recorreram a suplementação vitamínica ou mineral, 72,7% não tomaram suplementos e 4,2% não sabia responder. A Vitamina D foi a que apresentou maior consumo (54,4%).

Tabela 6 – Consumo dos diferentes tipos de leite e respetiva duração

Variável	Classificação	%	Tempo de duração
Leite materno	Sim	92,3	9 Meses ($\pm 7,38$)
	Não	5,6	
	Não resposta	2,1	
Leite de fórmula	Sim	76,2	11,8 Meses ($\pm 8,23$)
	Não	21,7	
	Não resposta	2,1	
Leite de pacote	Sim	81,8	--
	Não	14,7	
	Não resposta	3,5	

Analisando a frequência do consumo alimentar das crianças, por grupos alimentares da Roda dos Alimentos – data da recolha dos dados, destacam-se as seguintes observações. A água ou chá foram sempre ingeridos em 90,2% dos casos. Nos laticínios, o leite (Magro, Meio Gordo, Gordo e Achantado) foi o alimento mais, frequentemente, consumido (83,0%), sendo o Leite Meio Gordo o que mais se destacou (70,3%). No grupo dos cereais, tubérculos e derivados, o pão foi o alimento que apresentou maior frequência de consumo diário (50,7%). Por outro lado, neste grupo alimentar, as papas de cereais foram o alimento que nunca foi consumido em 19,6% dos casos. Nos produtos hortícolas, a sopa de legumes foi consumida, diariamente, por 78,3% das crianças. No grupo das frutas, houve consumo diário em 76,2% dos casos, sob as diferentes formas de apresentação, nomeadamente, fruta fresca, cozinhada ou em sumos naturais (Tabela 7).

Tabela 7 – Frequência (%) do consumo dos diferentes alimentos

Alimento	Nunca	Raramente	Às Vezes	Muitas Vezes	Sempre	Missing
Água/Chá	0,7	1,4	4,2	3,5	90,2	0,0
Leite Magro	96,0	0,7	1,0	1,0	2,0	29,4
Leite Meio Gordo	8,0	4,3	7,2	10,1	70,3	3,5
Leite Gordo	89,8	0,0	2,0	3,1	5,1	31,5
Leite achocolatado	30,8	23,1	26,6	14	5,6	0,0
Iogurtes	0,7	1,4	16,8	44,8	36,4	0,0
Queijo	12,6	12,6	35	31,5	8,4	0,0
Arroz/Massa	0,0	0,7	19,6	51,0	28,7	0,0
Tubérculos	1,4	4,2	21,4	40,6	24,5	0,0
Pão	0,0	2,1	12,7	34,5	50,7	0,7
Bolachas Simples	0,7	10,5	32,9	30,8	25,2	0,0
Papas de cereais	19,6	25,9	21,7	15,4	17,5	0,0
Sopa de legumes	0,7	0,7	6,3	14	78,3	0,0
Legumes	4,9	8,4	21,7	42,0	23,1	0,0
Salada	15,4	14	26,6	28,7	15,4	0,0
Fruta fresca	0,7	4,2	7,0	23,1	65,0	0,0
Fruta cozinhada	25,5	34,5	26,8	13,4	2,8	0,7
Sumos naturais	9,8	30,1	37,1	14,7	8,4	0,0
Carne vermelha	6,3	13,3	41,3	30,1	9,1	0,0
Carne branca	0,7	1,4	30,1	58	9,8	0,0
Ovos	5,6	18,9	56,6	15,4	3,5	0,0
Peixe gordo	3,5	26,6	47,6	16,8	5,6	0,0
Peixe magro	3,5	7,7	55,2	28,7	4,9	0,0
Marisco	30,1	41,0	22,4	4,9	0,7	0,0
Leguminosas	5,6	21,7	44,8	21,7	6,3	0,0
Azeite	0,7	3,5	23,1	27,3	45,5	0,0
Manteiga	7,0	18,9	33,6	28,7	11,9	0,0
Outras Gorduras	30,1	45,5	17,5	4,9	2,1	0,0
Refrigerantes	28,7	39,2	25,2	4,9	2,1	0,0
Sobremesas	11,9	47,6	32,9	5,6	2,1	0,0
Bolos/Bolachas	16,1	47,6	27,3	8,4	0,7	0,0
Chocolate/Gomas	16,1	40,6	37,1	4,2	2,1	0,0
Fast-food	25,9	61,5	11,2	0,0	1,4	0,0

Quanto ao grupo da carne, peixe e ovos, o consumo diário destes três alimentos foi de 32,9%, sendo consumidos às vezes, ou seja, 1 a 3 vezes por semana. As leguminosas eram, tal como no grupo anterior, consumidas 1 a 3 vezes por semana em 44,8% dos casos. No grupo das gorduras, o azeite foi o mais consumido diariamente (45,5%). Relativamente à frequência de consumo de produtos transformados e/ou industrializados, os que apresentam consumo mais frequente (4 a 6 vezes por

semana) foram os bolos e bolachas (8,4%), sendo os refrigerantes os que nunca foram consumidos em 28,7% dos casos (Tabela 7).

No que diz respeito à prática de atividade física pelas crianças, verificou-se que 86,7% tinham esse hábito. No entanto, 60% apenas o fazia na escola (Tabela 8). Verificou-se, ainda, que daquelas que praticavam atividade física fora da escola, a natação era o desporto mais praticado (63,0%). Relativamente à duração da prática de atividade física semanal, o mínimo foi de 20 minutos e o máximo de 360 minutos, sendo a média de 81,6 (\pm 63,1) minutos.

Tabela 8 – Prática de atividade física

Variável	Classificação	%
A criança pratica atividade física.	Sim	86,7
	Não	13,3
A criança pratica apenas atividade física na escola.	Sim	60,5
	Não	39,5

O estudo da correlação entre o estado nutricional e o aleitamento materno (exclusivo e não exclusivo) e a alimentação por leite de fórmula (início, término e duração) revelou a inexistência de correlação com a exceção da correlação fraca e inversa (p -value $<$ 0,05; $\rho = -0,212$), registada entre a circunferência do pescoço e a duração da alimentação por leite de fórmula (Tabela 9). Da mesma forma, o estudo da correlação do estado nutricional com a diversificação alimentar revelou a existência de correlação fraca e inversa entre o percentil da circunferência da cintura e a idade de início da diversificação alimentar (p -value $<$ 0,05; $\rho = -0,168$), sendo que a média de início da diversificação alimentar foi de 5,8 (\pm 3,02) meses. Por fim, verificou-se a inexistência de correlação entre o estado nutricional e a prática de atividade física (p -value $>$ 0,05).

Tabela 9 – Correlação entre o estado nutricional e o aleitamento materno, alimentação por leite de fórmula e prática de atividade física

Variável	Percentil				Circunferência do Pescoço
	Peso-Idade	Estatura-Idade	IMC-Idade	Circunferência da Cintura	
Amamentação exclusiva	0,013	0,003	0,035	-0,042	0,157
Amamentação não exclusiva	-0,072	-0,031	-0,062	0,058	0,081
Início da alimentação por leite de fórmula	0,063	0,079	-0,040	0,011	0,077
Término da alimentação por leite de fórmula	0,012	0,081	-0,044	0,008	-0,152
Duração da toma de leite de fórmula	-0,101	-0,034	-0,071	-0,012	-0,212*
Idade de início da diversificação alimentar	-0,026	-0,040	-0,038	-0,168*	0,038
Prática de Atividade Física	0,162	0,084	0,159	0,012	0,245

* Existe correlação significativa ao nível de significância de 5%

Entre o estado nutricional e a frequência alimentar de diferentes alimentos, foram identificadas algumas correlações que podem observar-se na Tabela 10. O percentil peso-idade estava correlacionado com o consumo de tubérculos (p -value $<$ 0,05; $\rho = -0,183$), de sumos naturais (p -value $<$ 0,05; $\rho = 0,201$) e de bolos/bolachas (p -value $<$ 0,05; $\rho = 0,012$). O percentil estatura-idade correlacionou-se com o consumo de sumos naturais (p -value $<$ 0,05; $\rho = 0,165$) e leguminosas (p -

$value < 0,05$; $\rho = -0,165$). O percentil IMC-idade mostrou estar correlacionado com o leite magro ($p-value < 0,05$; $\rho = 0,209$), a salada ($p-value < 0,05$; $\rho = -0,195$) e os bolos/bolachas ($p-value < 0,05$; $\rho = 0,169$). O percentil da circunferência da cintura correlacionou-se com o consumo de salada ($p-value < 0,05$; $\rho = -0,195$) e de peixe magro ($p-value < 0,05$; $\rho = -0,212$). Por fim, a medida da circunferência do pescoço correlacionou-se com o consumo de diversos alimentos, sendo estes o leite achocolatado ($p-value < 0,05$; $\rho = 0,178$), o pão ($p-value < 0,01$; $\rho = 0,270$), a fruta fresca ($p-value < 0,05$; $\rho = -0,203$), os refrigerantes ($p-value < 0,01$; $\rho = 0,219$), os bolos/bolachas ($p-value < 0,001$; $\rho = 0,294$) e os chocolates/gomas ($p-value < 0,01$; $\rho = 0,231$).

Tabela 10 – Correlação entre a frequência alimentar com o estado nutricional

Alimento	Percentil				Circunferência do Pescoço
	Peso-Idade	Estatura-Idade	IMC-Idade	Circunferência da Cintura	
Água ou Chá	-0,032	-0,082	-0,010	0,017	-0,078
Leite Magro	0,165	-0,027	0,209*	0,081	0,152
Leite Meio Gordo	0,118	0,067	0,103	0,106	0,103
Leite Gordo	-0,005	0,001	-0,007	-0,108	-0,009
Leite achocolatado	0,013	0,006	0,035	0,075	0,178*
iogurtes	-0,018	0,063	0,032	0,126	0,079
Queijo	0,059	0,112	-0,021	-0,033	-0,007
Arroz/Massa	-0,077	0,020	-0,104	-0,132	-0,016
Tubérculos	-0,183*	-0,067	-0,114	0,082	-0,081
Pão	-0,005	0,006	0,004	-0,012	0,270**
Bolachas Simples	-0,094	-0,077	-0,044	-0,012	-0,075
Papas de cereais	-0,075	-0,066	-0,005	-0,032	-0,124
Sopa de legumes	-0,050	-0,070	-0,019	-0,142	-0,091
Legumes	0,024	0,010	0,042	-0,152	-0,069
Salada	-0,102	0,053	-0,195*	-0,195*	-0,131
Fruta fresca	-0,061	-0,033	-0,054	-0,069	-0,203*
Fruta cozinhada	-0,049	0,025	-0,033	-0,007	-0,087
Sumos naturais	0,201*	0,165*	0,123	-0,078	-0,073
Carne vermelha	0,085	0,043	0,101	-0,113	0,102
Carne branca	-0,045	0,024	-0,090	-0,075	0,058
Ovos	-0,094	-0,011	-0,164	-0,113	-0,100
Peixe gordo	-0,092	-0,131	-0,020	-0,100	0,014
Peixe magro	-0,125	-0,012	-0,119	-0,212*	-0,132
Marisco	-0,108	-0,101	-0,051	-0,088	0,015
Leguminosas	0,134	0,165*	0,023	-0,003	0,027
Azeite	-0,062	0,107	-0,107	-0,064	0,019
Manteiga	0,123	0,051	0,096	0,077	0,095
Outras Gorduras	0,052	-0,031	0,075	0,120	-0,070
Refrigerantes	-0,069	-0,111	0,045	-0,036	0,219**
Sobremesas	-0,011	0,021	0,019	-0,099	-0,048
Bolos/Bolachas	0,012*	0,146	0,169*	0,006	0,294***
Chocolate/Gomas	0,073	-0,039	0,112	-0,020	0,231**
Fast-food	0,068	0,037	0,051	0,069	0,009

* Existe correlação significativa ao nível de significância de 5%

** Existe correlação significativa ao nível de significância de 1%

*** Existe correlação significativa ao nível de significância de 0,1%

3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A amamentação durou, em média, até aos 9 meses, sendo que em 93,0% dos casos foi exclusiva até aos 6 meses. Tal significa que a maioria das mães cumpre com o recomendado pela OMS sobre a amamentação exclusiva (World Health Organization, 2001). Igualmente, a OMS recomenda que a

amamentação deve ser, preferencialmente, mantida até aos 24 meses. No entanto, em apenas 3,8% dos casos esta recomendação foi cumprida. Este decréscimo poderá ser influenciado pela insuficiência do leite materno na mãe, má interpretação do choro da criança, mãe com trabalho fora de casa, patologias relacionadas com glândulas mamárias e recusa do seio por parte da criança (Frota, Aderaldo, Silveira, Rolm & Martins, 2008).

Os resultados indicam que, quanto maior a duração da alimentação por leite de fórmula, menor é a circunferência do pescoço. Possivelmente dever-se-á ao facto da criança apenas consumir leite de fórmula e não outros alimentos que possam levar ao aumento da adiposidade abdominal e central. De acordo com vários estudos há uma associação entre a duração da amamentação e a diminuição do risco de obesidade, estando a primeira associada a uma menor circunferência do pescoço (Harder, Bergmann, Kallschnigg & Plagemann, 2005). No entanto, tal não se verificou no presente estudo.

A circunferência da cintura tem sido utilizada para diagnosticar o excesso de peso e o acúmulo de gordura corporal mas, recentemente, a circunferência do pescoço tem sido proposta por vários autores como uma forma eficaz, de baixo custo e como uma medida facilmente aplicável para avaliar a distribuição da gordura corporal superior e, assim, identificar as crianças em risco de desenvolver condições relacionadas com obesidade ou excesso de peso (Santos, Contarato, Kroll, Bertoli, Czarnobay, Figueirêdo *et al.*, 2015). Uma vantagem adicional relacionada com o uso da medida da circunferência do pescoço como ferramenta de avaliação da composição corporal, é que esta não sofre variações de medida ao longo do dia. La Berge, Vaccani, Gow, Gaboury, Hoey e Katz (2009) consideram, ainda, que a circunferência do pescoço é uma medida precisa e não requer múltiplas medições de precisão, com bastante confiabilidade podendo, assim, ser uma boa medida a adotar para o diagnóstico do estado nutricional.

O estudo da associação do estado nutricional com a idade de início da diversificação alimentar permitiu verificar a existência de correlação entre o último e o percentil da circunferência da cintura, demonstrando que quanto mais cedo se introduz uma alimentação não exclusiva à criança, maior o percentil da circunferência da cintura e, conseqüentemente, maior o risco de desenvolver obesidade abdominal.

O leite magro encontra-se associado ao aumento do percentil IMC-idade. O estudo de Lucchese, Batalha e Lambert (2006) mostrou que há um aumento no consumo de produtos magros ou *light* relacionado com o facto de estes serem consumidos, em grande parte, pela população com excesso de peso (Bernardi, Cichelero & Vitolo, 2005). Crianças que apresentem excesso de peso ou obesidade podem praticar uma dieta com restrições alimentares e mudanças dos hábitos de alimentação para compensar outros consumos exagerados, o que poderá justificar a correlação encontrada entre o leite magro e o elevado percentil IMC-idade. Eventualmente, esta situação poderá, também, ocorrer devido à quantidade e/ou aos produtos adicionados ao leite nestas idades, designadamente, cereais, açúcar, chocolate e outros. Foi, ainda, encontrada correlação entre o consumo de leite achocolatado e o aumento da circunferência do pescoço. Tal facto poderá estar associado a este ser um produto rico em açúcares de absorção rápida, podendo levar ao aumento da gordura subcutânea e, conseqüentemente, ao aumento da circunferência do pescoço (Magalhães, Sant'Ana, Priore & Franceschini, 2014).

Os cereais representam um importante papel para a obtenção de energia ao longo do dia. Observou-se que houve um grande consumo diário de pão, sendo que este, se correlaciona com a circunferência do pescoço. Isto é, quanto maior o seu consumo, maior foram os valores da circunferência do pescoço. O consumo de tubérculos apresentou um resultado diferente do expectável. Efetivamente, o aumento do seu consumo mostrou estar correlacionado com a diminuição do percentil peso-idade. O aporte em excesso de hidratos de carbono poderá influenciar o ganho de peso, o que não se demonstrou no presente estudo. Tal poderá ter ocorrido, devido a ter sido feita apenas uma análise qualitativa para a frequência alimentar (O'Connor, 2012; Bautista-Castaño & Serra-Majem, 2012).

Foi demonstrado que o consumo diário de sopa por parte das crianças foi superior a 75%, o que poderá contribuir para a aquisição de bons hábitos alimentares. Foi encontrada correlação entre o percentil IMC-idade e o consumo de salada, traduzindo uma diminuição do percentil IMC-idade derivado do aumento do consumo de salada. O consumo de produtos hortícolas é essencial em todas as idades pois estes são ricos em fibra, vitaminas e minerais. No que diz respeito ao consumo de legumes e saladas, verificou-se que o número de crianças que consome legumes ou saladas diariamente corresponde a 23,1% e 15,4%, respetivamente. Dados da Direção Geral da Saúde revelam que a disponibilidade de legumes *per capita* tem vindo a aumentar em Portugal, demonstrando que os hábitos alimentares da população estão a mudar no sentido de uma alimentação mais variada e equilibrada. No entanto, o consumo deste alimento está, ainda, abaixo do mínimo recomendado. (Bertoia, Kenneth, Mukamal, Cahill, Hou, Ludwig *et al.*, 2015; Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, 2017).

O estudo da frequência de consumo de fruta fresca demonstrou que o seu consumo estava correlacionado com a diminuição da circunferência do pescoço. Estes resultados vão ao encontro a outros estudos que indicam que o baixo consumo de frutas e saladas está correlacionado com o excesso de peso, tal como de gordura acumulada (Heo, Kim, Wylie-Rosett, Allison, Heymsfield & Faith, 2011). Verificou-se que o consumo de sumos naturais estava correlacionado com o percentil estatura-idade, tendo-se verificado que o aumento do seu consumo poderá levar a um aumento do percentil. Apesar disso e, dado que este grupo alimentar é rico em fibra, vitaminas e minerais, o seu consumo é importante para a manutenção de um bom estado nutricional das crianças.

Relativamente à componente proteica, neste estudo tornou-se evidente o consumo de carnes frequente (4 a 6 vezes por semana) comparativamente ao consumo de peixe. Estudos recentes têm demonstrado a existência de correlação direta entre o consumo de carnes vermelhas e a elevada ingestão de gorduras saturadas (Mann, (2002). Já, o peixe é uma fonte de ómega 3 e gorduras monoinsaturadas e o seu consumo deve ser favorecido. A investigação mostrou que o aumento do consumo de peixe magro, resulta numa diminuição do percentil da circunferência da cintura.

Verificou-se a existência de correlação entre o consumo de leguminosas e o percentil estatura-idade. Sendo as leguminosas uma fonte rica em fibra, vitaminas e minerais, tais como Vitaminas do Complexo B, Ferro e Cálcio (Fuhrman. 2012), a diminuição do consumo deste grupo de alimentos, pode prejudicar o crescimento muscular e ósseo das crianças.

Por fim, foram encontradas correlações entre o consumo de produtos processados e/ou industrializados e o estado nutricional, nomeadamente, o consumo de bolos ou bolachas. Verificou-

se que o consumo destes alimentos leva ao aumento quer dos percentis peso-idade, IMC-idade, quer da circunferência do pescoço (Malik, Willett & Hu, 2009). O aumento da circunferência do pescoço poderá estar, igualmente, associada ao consumo de refrigerantes, chocolates e gomas. Tais correlações podem ocorrer devido aos alimentos referidos serem ricos em açúcares de absorção rápida, gorduras saturadas e gorduras trans, o que leva ao aumento da adiposidade corporal nas crianças, sendo esta última evidenciada por esta medida antropométrica.

A atividade física é considerada essencial para a manutenção do bom estado nutricional. De acordo com a World Health Organization (2002), é recomendável que as crianças pratiquem, em média, 60 minutos diários de atividade física, ou seja, cerca de 420 minutos semanais. Neste estudo, verificou-se que a média semanal da prática de atividade física ficou aquém das recomendações pois foi de, apenas, 81,6 minutos semanais. Talvez, por isso, não tenha sido encontrada correlação entre o estado nutricional e a prática de atividade física.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No grupo de crianças estudado, foram encontradas correlações com algumas das variáveis analisadas, tais como a circunferência do pescoço com a duração da alimentação com base no leite de fórmula; o estado nutricional e a frequência alimentar com alguns alimentos, como por exemplo o pão, peixe magro e fruta fresca. No que diz respeito ao estado nutricional e diversificação alimentar, foi encontrada correlação entre a circunferência da cintura e a idade com que as crianças iniciaram a diversificação. Nas restantes variáveis não foram encontradas correlações.

Para além disso, foram, ainda, encontradas correlações entre o consumo de sumo naturais, bolachas e bolos e o aumento do percentil peso. Por seu lado, o consumo de tubérculos contribuiu para a diminuição do percentil peso no grupo de crianças estudado. O aumento do percentil-estatura estava associado ao consumo de leguminosas e sumos naturais. Já, o consumo de leite magro e bolos e bolachas estava associado ao aumento do percentil- IMC. Pelo contrário, o consumo de saladas estava associado à diminuição do IMC. No caso do percentil-cintura encontrou-se correlação entre o consumo de salada e peixe magro e a diminuição da gordura abdominal. Relativamente à circunferência do pescoço, foi encontrada correlação inversa com o consumo de fruta fresca. O consumo de pão, bolos e bolachas, chocolates e gomas, refrigerantes e leite achocolatado estava, diretamente, associado ao aumento da circunferência do pescoço.

Verificou-se, ainda, a existência de correlação inversa do tempo de alimentação por leite de fórmula com a circunferência do pescoço E, ainda, uma correlação inversa da idade de início da diversificação alimentar com o percentil circunferência da cintura. Nas restantes variáveis não foram encontradas correlações. Igualmente, não foi encontrada correlação entre o estado nutricional e a prática de atividade física possivelmente por esta estar muito abaixo das recomendações da OMS.

Na concretização deste estudo foram encontradas duas limitações. A primeira está relacionada com o facto de a amostra ser pequena e não ser representativa do universo em estudo, o que limita os resultados ao grupo de crianças estudado. Assim sendo, futuras investigações deveriam utilizar amostras maiores, representativas do universo a ser estudo de forma a permitir a extrapolação dos

resultados ao universo em estudo. A segunda limitação tem a ver com o facto deste estudo ser transversal. Por essa razão, trata-se de um estudo estático. Para colmatar esta limitação, investigações futuras deveriam considerar a possibilidade do estudo ser longitudinal de forma a acompanhar a evolução dos hábitos alimentares, estilo de vida e estado nutricional ao longo do tempo, proporcionando uma visão dinâmica da realidade estudada.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) e ao FEDER no âmbito do programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2013).

BIBLIOGRAFIA

- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (2012). BREASTFEEDING AND THE USE OF HUMAN MILK. *PEDIATRICS*. 129 (3): E827-E841.
- ANDERSON, J. (1991). THE STATUS OF ADOLESCENT NUTRITION. *NUTRITION TODAY*. 26 (2): 7-10.
- ANDERSON, J., MALLEY, K. & SNELL, R. (2009). IS 6 MONTHS STILL THE BEST FOR EXCLUSIVE BREASTFEEDING AND INTRODUCTION OF SOLIDS? A LITERATURE REVIEW WITH CONSIDERATION TO THE RISK OF THE DEVELOPMENT OF ALLERGIES. *BREASTFEED REV*. 17 (2): 23-31.
- ARAÚJO, M., BESERRA, E. & CHAVES, E. (2006). O PAPEL DA AMAMENTAÇÃO INEFICAZ NA GÉNESE DA OBESIDADE INFANTIL: UM ASPECTO PARA A INVESTIGAÇÃO DE ENFERMAGEM, *ACTA PAUL ENFERM*. 19 (4): 450-455.
- ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA CONTRA A OBESIDADE INFANTIL (2018). A OBESIDADE INFANTIL É UM PROBLEMA SÉRIO PARA A SAÚDE DAS CRIANÇAS. [ONLINE]. [ACESSO A 11 DE FEVEREIRO DE 2018]. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.APOL.PT/OBESIDADE-INFANTIL/](http://www.apcol.pt/obesidade-infantil/).
- BAUTISTA-CASTAÑO, I. & SERRA-MAJEM, L. (2012). RELATIONSHIP BETWEEN BREAD CONSUMPTION, BODY WEIGHT, AND ABDOMINAL FAT DISTRIBUTION: EVIDENCE FROM EPIDEMIOLOGICAL STUDIES. *NUTRITION REVIEWS*. 70: 218-233.
- BERNARDI, F., CICHELETO, C. & VITOLO, M. (2005). COMPORTAMENTO DE RESTRIÇÃO ALIMENTAR E OBESIDADE. *REVISTA DE NUTRIÇÃO*, 18 (1): 85-93.
- BERTOIA, M., KENNETH, J., MUKAMAL, L., CAHILL, L., HOU, T., LUDWIG, D., MOZAFFARIAN, D., C. WILLETT, D., HU, F. & RIMM, E. (2015). CHANGES IN INTAKE OF FRUITS AND VEGETABLES AND WEIGHT CHANGE IN UNITED STATES MEN AND WOMEN FOLLOWED FOR UP TO 24 YEARS: ANALYSIS FROM THREE PROSPECTIVE COHORT STUDIES. *PLoS MED*. 12 (9): e1001878.
- BOURNE, L., LANGENHOVEN, M., STEYN, K., JOOSTE, P., NESAMVUNI, A. & LAUBSCHER, J. (1994). THE FOOD AND MEAL PATTERN IN THE URBAN AFRICAN POPULATION OF THE CAPE PENINSULA, SOUTH AFRICA: THE BRISK STUDY. *CENTRAL AFRICAN JOURNAL OF MEDICINE*. 40 (6):140-148.
- DAMIÃO, J. (2008). INFLUÊNCIA DA ESCOLARIDADE E DO TRABALHO MATERNOS NO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO. *REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA*, 11 (3): 442-452.
- DIRCE, M., SIGULEM, M. & DEVINCENZI, A. (2000). DIAGNOSIS OF THE NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS; *JORNAL DE PEDIATRIA*. 76 SUPPL 3(3): S275-846.
- DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (2006). CONSULTAS DE VIGILÂNCIA DE SAÚDE INFANTIL E JUVENIL ACTUALIZAÇÃO DAS CURVAS DE CRESCIMENTO. CIRCULAR NORMATIVA nº 05/DSMIA DE 21/02/2006.
- FARTHING, M. (1991). CURRENT EATING PATTERNS OF ADOLESCENTS IN THE UNITED STATES, *NUTRITION TODAY*. 26 (2): 35-39.
- FERNANDEZ, J., REDDEN, D., PIETROBELLI, A. & ALLISON, D. (2004). WAIST CIRCUMFERENCE PERCENTILES IN NATIONALLY REPRESENTATIVE SAMPLE OF AFRICAN-AMERICAN, EUROPEAN-AMERICAN, AND MEXICAN-AMERICAN CHILDREN AND ADOLESCENTS. *J PEDIATR*. 145: 439-444.
- FERREIRA, I. (2005). COMPOSIÇÃO DO LEITE DE MULHER, DO LEITE DE VACA E DAS FÓRMULAS DE ALIMENTAÇÃO INFANTIL. *ACTA PEDIATR PORT*. 36 (6): 277-285.
- FROTA, M., ADERLDO, N., SILVEIRA, V., ROLM, K. & MARTINS, M. (2008). O REFLEXO DA ORIENTAÇÃO NA PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO. *COGITARE ENFERM*. 13(3): 403-409.
- FUHRMAN, J. (2012). THE END OF DIABETES: THE EAT TO LIVE PLAN TO PREVENT AND REVERSE DIABETES. SAN FRANCISCO: HARPER ONE.
- GARINE, I. (1995). LOS ASPECTOS SOCIOCULTURALES DE LA NUTRICIÓN. IN: CONTRERAS, J. (COMP.). ALIMENTACIÓN Y CULTURA: NECESIDADES, GUSTOS Y COSTUMBRES. BARCELONA: UNIVERSITAT DE BARCELONA, 129-170.
- GUERRA, A., RÊGO, C., SILVA, D., FERREIRA, G., MANSILHA, H., ANTUNES, H. & FERREIRA, R. (2012). ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO LACTENTE, COMISSÃO DE NUTRIÇÃO DA SPP, *ACTA PEDIATRICA PORT*. 43 (2): S17-S40.
- GUIMARÃES, R. & CABRAL, J. (2007). ESTATÍSTICA. LISBOA: MCGRAW-HILL.

- HARDER, T., BERGMANN, R., KALLISCHNIGG, G. & PLAGEMANN, A. (2005). DURATION OF BREASTFEEDING AND RISK OF OVERWEIGHT: A META-ANALYSIS. *AMERICAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY*. 162 (5): 397-403.
- HEING, M., NOMMSEN, L., PEERSON, J., LONNERDAL, B. & DEWEY, K. (1993). ENERGY AND PROTEIN INTAKES OF BREAST-FED AND FORMULA-FED INFANTS DURING THE FIRST YEAR OF LIFE AND THEIR ASSOCIATION WITH GROWTH VELOCITY: THE DARLING STUDY. *THE AMERICAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION*. 58 (2): 152-161.
- HEO, M., KIM, R., WYLIE-ROSETT, J., ALLISON, D., HEYMSFIELD, S. & FAITH, M. (2011). INVERSE ASSOCIATION BETWEEN FRUIT AND VEGETABLE INTAKE AND BMI EVEN AFTER CONTROLLING FOR DEMOGRAPHIC, SOCIOECONOMIC AND LIFESTYLE FACTORS. *OBES FACTS*. 4: 449-455.
- HOPPE, C., MOLGAARD, C., VAAG, A., BARKHOLT, V. & MICHAELSEN, K. (2005). HIGH INTAKES OF MILK, BUT NOT MEAT, INCREASE S-INSULIN AND INSULIN RESISTANCE IN 8-YEAR-OLD BOYS. *EUROPEAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION*. 59 (3): 393-398.
- KRAMER, M. & KAKUMA, R. (2002). THE OPTIMAL DURATION OF EXCLUSIVE BREASTFEEDING A SYSTEMATIC REVIEW. DEPARTMENT OF NUTRITION FOR HEALTH AND DEVELOPMENT DEPARTMENT OF CHILD AND ADOLESCENT HEALTH AND DEVELOPMENT. WORLD HEALTH ORGANIZATION.
- LABERGE, R., VACCANI, J., GOW, R., GABOURY, I., HOEY, L. & KATZ, S. (2009). INTER- AND INTRA-RATER RELIABILITY OF NECK CIRCUMFERENCE MEASUREMENTS IN CHILDREN. *PEDIATR PULMONOL*. 44: 64-69.
- LAZZOLI, J., DA NÓBREGA, A., DE CARVALHO, T., DE OLIVEIRA, M., TEIXEIRA, J., LEITÃO, M., LEITE, N., MEYER, F., DRUMMOND, F., PESSOA, M., REZENDE, L., DE ROSE, E, BARBOSA, S., MAGNI, J., NAHAS, R., MICHELS, G. & MATSUDO, V. (1998). ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA. *REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE*, 4(4), 107-109.
- LEONARDO, M. (2009). ANTROPOLOGIA DA ALIMENTAÇÃO, *REVISTA ANTROPOS*. 3: 1-6.
- LUCCHESI, T., BATALHA, M. & LAMBERT, J. (2006). MARKETING DE ALIMENTOS E O COMPORTAMENTO DE CONSUMO: PROPOSIÇÃO DE UMA TIPOLOGIA DO CONSUMIDOR DE PRODUTOS LIGHT E OU DIET. *ORGANIZAÇÕES RURAIS & AGROINDUSTRIAIS*. 8 (2): 227-239.
- MAGALHÃES, E., SANT'ANA, L., PRIORE, S. & FRANCESCHINI, S. (2014). PERÍMETRO DA CINTURA, RELAÇÃO CINTURA/ESTATURA E PERÍMETRO DO PESCOÇO COMO PARÂMETROS NA AVALIAÇÃO DA OBESIDADE CENTRAL EM CRIANÇAS. *REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA*. 32 (3): 273-281.
- MALIK, V., WILLETT, W. & HU, F. (2009). SUGAR-SWEETENED BEVERAGES AND BMI IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: REANALYSES OF A META-ANALYSIS. *AM J CLIN NUTR*. 89: 438-439.
- MANN, J. (2002). DIET AND RISK OF CORONARY HEART DISEASE AND TYPE 2 DIABETES. *LANCET*. 360 (9335): 783-789.
- MAROCO, J. (2007). ANÁLISE ESTATÍSTICA COM UTILIZAÇÃO DO SPSS. LISBOA: EDIÇÕES SÍLABO, LISBOA.
- MARQUES, M. & GOUVEIA, M. (2006). ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA. INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA.
- MATTHEWS, C., CHEN, K., FREEDSON, P., BUCHOWSKI, M., BEECH, B., PATE, R. & TROIANO, R. (2008). AMOUNT OF TIME SPENT IN SEDENTARY BEHAVIORS IN THE UNITED STATES, 2003-2004. *AM J EPIDEMIOL*. 167 (7): 875-881.
- MELLO, E., LUFT, V. & MEYER, F. (2004). OBESIDADE INFANTIL: COMO PODEMOS SER EFICAZES?. *J. PEDIATR. (RIO J.)* 80 (3): 173-180.
- O'CONNOR, A. (2012). BREAD CONSUMPTION IN THE UK: WHAT ARE THE MAIN ATTITUDINAL FACTORS AFFECTING CURRENT INTAKE AND ITS PLACE IN A HEALTHY DIET? *NUTRITION BULLETIN*. 37:368-379.
- OGUCHI, S., SHINOHARA, K., YAMASHIRO, Y., WALKER, W. & SANDERSON, I. (1997). GROWTH FACTORS IN BREAST MILK AND THEIR EFFECT ON GASTROINTESTINAL DEVELOPMENT. *ZHONGHUA MIN GUO XIAO ER KE YI XUE HUI ZA ZHI*. 38 (5):332-337.
- OWEN, C., MARTIN, R., WHINCUP, P., DAVEY-SMITH, G., GILLMAN, M. & COOK, D. (2005). THE EFFECT OF BREASTFEEDING ON MEAN BODY MASS INDEX THROUGHOUT LIFE: A QUANTITATIVE REVIEW OF PUBLISHED AND UNPUBLISHED OBSERVATIONAL EVIDENCE. *THE AMERICAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION*. 82 (6): 1298-1307.
- PROGRAMA NACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL (2017). PROGRAMA NACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL 2017. LISBOA: DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE.
- RITO, A., PAIXÃO, E., CARVALHO, M. & RAMOS, C. (2012). CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE: COSI PORTUGAL 2010. LISBOA: INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE.
- SALLIS, J. & PROCHASKA, J. (2000). A REVIEW OF CORRELATES OF PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN AND ADOLESCENTS. *MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE*. 32 (5): 963-75.
- SANTOS, D., CONTARATO, A., KROLL, C., BERTOLI, M., CZARNOBAY, S., FIGUEIRÊDO, K., MASTROENI, S. & MASTROENI, M. (2015). NECK CIRCUMFERENCE AS A COMPLEMENTARY MEASURE TO IDENTIFY EXCESS BODY WEIGHT IN CHILDREN AGED 13-24 MONTHS. *REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE MATERNO INFANTIL*, 15 (3): 301-307.
- SARGENT, R., KEMPER, K. & SCHULKEN, E. (1994). DIETARY BEHAVIORS OF SOUTH CAROLINA ADOLESCENTS. *JOURNAL OF THE SOUTH CAROLINA MEDICAL ASSOCIATION*. 90 (6): 263-269.
- SAVINO, F., LIGUORI, S. FISSORE, M. & OGGERO, R. (2009). BREAST MILK HORMONES AND THEIR PROTECTIVE EFFECT ON OBESITY. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PEDIATRIC ENDOCRINOLOGY*. 1-8.
- SILVA, A. (2011). AGUIA HG; DIVERSIFICAÇÃO ALIMENTAR NO PRIMEIRO ANO DE VIDA, *ACTA MED PORT* 24 (S4): 1035-1040.
- SIQUEIRA, R. & MONTEIRO, C. (2007). BREASTFEEDING AND OBESITY IN SCHOOL-AGE CHILDREN FROM FAMILIES OF HIGH SOCIOECONOMIC STATUS. *REV SAÚDE PÚBLICA* 41 (1): 5-12.
- SOTELO, Y., COLUGNATI, F. & TADDEI, J. (2004). PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES DA REDE PÚBLICA SEGUNDO TRÊS CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO ANTROPOMÉTRICO. *CAD SAÚDE PÚBLICA*. 20 (1): 233-240.

VON KRIES, R., KOLETZKO, B., SAUERWALD, T., VON MUTIUS, E., BARNERT, D., GRUNERT, V. & VON VOSS, H. (1999). BREAST FEEDING AND OBESITY: CROSS SECTIONAL STUDY, *BMJ*. 319 (7203):147-150.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (1995). PHYSICAL STATUS: THE USE AND INTERPRETATION OF ANTHROPOMETRY; TECHNICAL REPORT SERIES No. 854. GENEVA: WORLD HEALTH ORGANIZATION.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2001). THE OPTIMAL DURATION OF EXCLUSIVE BREASTFEEDING – REPORT OF AN EXPERT CONSULTATION. GENEVA: WORLD HEALTH ORGANIZATION.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2002). PHYSICAL ACTIVITY FOR ACTIVE AGEING: A REGIONAL GUIDE FOR PROMOTING PHYSICAL ACTIVITY. WASHINGTON: WHO/PAHO/AMRO.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2006). WORKING TOGETHER FOR HEALTH; THE WORLD HEALTH REPORT. GENEVA: WORLD HEALTH ORGANIZATION.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2010). INDICATORS FOR ASSESSING INFANT AND YOUNG CHILD FEEDING PRACTICES PART II: MEASUREMENT. GENEVA: WORLD HEALTH ORGANIZATION.