

_título:

Childhood Obesity Surveillance Initiative

_subtítulo:

COSI Portugal 2016

_edição:
INSA, IP

_autores: Ana Rito, Rita Cruz de Sousa, Sofia Mendes, Pedro Graça

Departamento de Alimentação e Nutrição, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge
Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde
Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável da Direção-Geral da Saúde

_local / data:
Lisboa
Dezembro 2017



REPÚBLICA
PORTUGUESA

SAÚDE



Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge, IP

Av. Padre Cruz 1649-016 Lisboa

t: 217 519 200 @: info@insa.min-saude.pt

_titulo:

Childhood Obesity Surveillance Initiative

_subtitulo:

COSI Portugal 2016

_edição:
INSA, IP

_autores: **Ana Rito, Rita Cruz de Sousa, Sofia Mendes, Pedro Graça**

Departamento de Alimentação e Nutrição, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge
Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde
Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável da Direção-Geral da Saúde

_local / data:
Lisboa
Dezembro 2017

Catálogo na publicação:

PORTUGAL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP e outros
Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2016 / Ana Rito, Rita Cruz de Sousa, Sofia Mendes, Pedro Graça. -
Lisboa : Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP, 2017. - 74 p. : il.

ISBN: 978-989-8794-43-7 (ebook)

© Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP 2017

Coordenadores Regionais COSI e Autores

Patrícia Vargas e Rita Carvalho – Direção Regional de Saúde dos Açores
Rosa Espanca – Administração Regional de Saúde do Alentejo, IP
Teresa Sofia Sancho – Administração Regional de Saúde do Algarve, IP
Elsa Feliciano e Ilídia Duarte – Administração Regional de Saúde do Centro, IP
Ana Dinis – Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, IP
Maria do Carmo Faria – Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais, IP-RAM
Teresa Rodrigues – Administração Regional de Saúde do Norte, IP
Joana Padrão – Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde

Agradecimentos

Os nossos agradecimentos pelos prestigiosos contributos de:

Todas as escolas, professores, auxiliares de ação educativa, examinadores e outros colaboradores, pais e alunos que contribuíram decisivamente para a boa execução do COSI Portugal.

A lista dos colaboradores encontra-se no Anexo 1

Agradecemos ainda a:

Maria Antónia Calhau – Departamento de Alimentação e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP
João Breda, Marta Buoncristiano e Jelena Jakovljevic – *World Health Organization/ Regional Office for Europe*.
Gerben Rienk Visser – Trial Data Solutions, Netherlands

ÍNDICE

Sumário	iii
Lista de tabelas	vii
Lista de figuras	viii
Lista de siglas	x
1. COSI Portugal	1
Introdução	3
COSI/OMS Europa	4
2. Metodologia	7
Organização e local do estudo	9
Desenho do estudo	10
Preparação do estudo e aspetos éticos	11
Formação de examinadores	11
Instrumentos de avaliação e questionários	12
Avaliação antropométrica	13
Classificação do estado nutricional	13
Inserção de dados (critérios de inclusão, correção de peso)	14
3. Participação de escolas e crianças	15
Escolas	17
Crianças	17
4. Estado nutricional das crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico	21
Indicadores antropométricos	23
Prevalência de baixo peso, pré-obesidade e obesidade	23
Estado nutricional infantil por região	26
5. Características do ambiente familiar	29
Doenças Não Transmissíveis	31
Estado nutricional reportado dos pais	32
Nível de escolaridade	32
Ocupação profissional	33
Tipo de habitação	35
6. Primeiro ano de vida - crianças	37
Tempo de gestação e peso à nascença	39
Aleitamento materno	40

7. Hábitos alimentares das crianças	43
Pequeno-almoço	45
Frequência de consumo de alimentos e bebidas	45
8. Atividade física e comportamentos sedentários – crianças	49
Deslocação para a escola	51
Prática de exercício físico organizado	52
Atividade física espontânea (jogos e brincadeiras)	53
Horas de sono	55
Atividades sedentárias	55
9. Ambiente escolar	59
Educação física e recreio	61
Acesso à escola	63
Educação alimentar	63
Oferta de alimentos e bebidas dentro do recinto escolar	64
10. Conclusões	67
Referências bibliográficas	71
Anexo – Colaboradores COSI Portugal 2016	73
Região dos Açores	
Região do Alentejo	
Região do Algarve	
Região do Centro	
Região de LVT	
Região do Norte	

SUMÁRIO

O COSI Portugal é um sistema de vigilância nutricional infantil, integrado no estudo *Childhood Obesity Surveillance Initiative* da Organização Mundial da Saúde para a Europa (COSI/OMS Europa), e tem como principal objetivo criar uma rede sistemática de recolha, análise, interpretação e divulgação de informação descritiva sobre as características do estado nutricional infantil de crianças em idade escolar do 1º Ciclo do Ensino Básico, dos 6 aos 8 anos. Trata-se de um sistema de vigilância que produz dados comparáveis entre países da Europa e que permite a monitorização da obesidade infantil a cada 2-3 anos.

A 1ª ronda de recolha de dados decorreu no ano letivo de 2007/2008, participaram 13 países, na 2ª ronda (2009/2010), 17 e na 3ª ronda (2012/2013) 19 países da Europa. A 4ª ronda (2015/2016) do COSI/OMS Europa, contou com 35 países da Região Europeia da OMS, dos 40 já inscritos no estudo.

O COSI Portugal é coordenado cientificamente e conduzido pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) em articulação com a Direção-Geral da Saúde (DGS) e implementado a nível regional pelas Administrações Regionais de Saúde (ARS) de Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Centro e Norte e ainda com a Direção Regional de Saúde (DRS) dos Açores e da Madeira (IASaúde, IP-RAM), concretamente pelo Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais. O Centro de Estudos

e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde (CEIDSS), presta apoio técnico e científico ao estudo COSI Portugal.

O estudo em questão baseia-se no modelo da epidemiologia descritiva, com amostras transversais repetidas de avaliação do estado nutricional de crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico em Portugal.

As primeiras 3 rondas do COSI (2008, 2010 e 2013) constituíram a Rede de Escolas Sentine-la, isto é, as mesmas escolas participantes em todas as rondas. No ano de 2016, o desenho amostral da 4ª ronda COSI Portugal foi efetuado pelo *Istituto Superiore di Sanità* de Itália, instituição que dá apoio científico, ao nível do processamento e análise estatística dos dados de todos os países participantes no COSI/OMS Europa.

Na 4ª ronda COSI Portugal, a metodologia aplicada seguiu o protocolo comum (COSI/OMS Europa) a todos os países participantes. As crianças foram avaliadas através de parâmetros antropométricos (peso e estatura) por 191 examinadores que receberam a mesma formação de uniformização e qualidade de procedimentos. Foram ainda aplicados mais dois instrumentos de avaliação compreendendo variáveis relativas à família e ao ambiente escolar. A participação neste estudo foi de 80,2% das crianças inicialmente inscritas, 98,3% de escolas e 93,1% de famílias.

Dos principais resultados apresentados, destaca-se o seguinte:

ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL

- Foram propostas 8412 crianças do 1º Ciclo de Ensino Básico das regiões de Portugal. Foram avaliadas 6745 crianças com 6 (27,1%), 7 (49,4%) e 8 (23,6%) anos de idade, de 230 escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico. A participação de crianças (29,0%) foi maior na região do Norte.
- Das 234 escolas selecionadas, participaram 230. As regiões do Norte, Centro e Madeira tiveram uma participação de 96,8%, 97,9% e 94,4%, respetivamente. Todas as escolas propostas a estudo participaram (100,0%), nas restantes regiões.
- Os resultados mostraram uma distribuição por género semelhante (50,4% de raparigas). Verificou-se que na região da Madeira, a média das estaturas dos rapazes (127,7cm) e das raparigas (126cm) foi superior comparativamente às restantes regiões.
- No que diz respeito ao peso, foi também na região da Madeira que se registaram os valores de média mais elevados, quer nos rapazes (27,7kg), quer nas raparigas (27,3kg).
- O IMC (kg/m^2) das raparigas (em valores médios) foi superior ao dos rapazes em todas as regiões com exceção dos Açores, região na qual os rapazes apresentam valores médios de IMC superiores aos das raparigas.
- Com base nos critérios da OMS, o COSI Portugal 2016 apresentou as seguintes prevalências: 0,9% das crianças apresentavam baixo peso, 30,7% excesso de peso e 11,7% obesidade. De acordo com os mesmos critérios, as regiões do Algarve, Madeira e Açores foram as que apresentaram a maior prevalência de

baixo peso (1,3%), enquanto que a região dos Açores foi a que apresentou a maior prevalência de obesidade (17,0%).

- Foi nas áreas classificadas como rurais, onde foram identificadas as maiores prevalências de excesso de peso e obesidade. Já na zona semiurbana foi verificada a maior prevalência de baixo peso.
- Entre os últimos 8 anos, o estudo COSI Portugal (2008 a 2016) mostrou uma tendência invertida na prevalência de excesso de peso, já que em 2008 esta era de 37,9% (+7,2%). Relativamente à prevalência de obesidade, verificou-se igualmente uma diminuição passando de 15,3% em 2008 para 11,7% em 2016.

CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE FAMILIAR

- Através das respostas dadas pelos encarregados de educação, verificou-se que a hipercolesterolemia foi a doença mais reportada pelas famílias inquiridas (41,0%), seguindo-se a hipertensão (37,0%) e a diabetes (36,0%).
- No COSI Portugal 2016, de acordo com o peso e estatura reportado pelos pais, verificou-se que as mães apresentavam uma prevalência de 12,4% de obesidade ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$) e 28,1% de pré-obesidade ($25 \text{ kg}/\text{m}^2 \leq \text{IMC} < 30 \text{ kg}/\text{m}^2$) e os pais 14,9% de obesidade e 48,8% de pré-obesidade.
- Verificou-se que a maioria das mães (55,4%) e pais (63,7%) possuíam a escolaridade obrigatória, isto é, o ensino secundário completo, sendo a segunda maior percentagem relativa ao nível de escolaridade superior (Licenciatura e Mestrado ou superior): mães (24,1%) e pais (16,1%).

- A maioria das “Mães” e “Pais” estavam empregados por conta de outrem (56,0% e 63,1%, respetivamente) sendo 13,1% (“Mães”) e 11,3% (“Pais”) funcionários públicos e 10,1% (“Mães”) e 16,3% (“Pais”) empregados por conta própria.
- 41,8% das famílias inquiridas reportou viver em moradias, 8,4% em moradias geminadas e 44,0% em apartamentos. Foi na região dos Açores, onde se verificou a maior percentagem de famílias a viver em moradias (76,1%). Na maioria das regiões, as habitações eram próprias, sendo que na região da Madeira (69,9%) e do Centro (77,0%) foi onde se verificou a maior percentagem de famílias nesta condição.
- A nível nacional 89,2% das mães reportaram que tiveram um tempo de gestação completo. Foi na região da Madeira onde se registou a maior percentagem de mães (92,8%) com gestação a termo, e na região do Algarve a menor percentagem (87,4%).
- O valor médio do peso à nascença, das crianças portuguesas, foi de 3185,7g. A região da Madeira foi a que apresentou o valor médio de peso à nascença maior (3243,9g) e a região do Alentejo foi a que apresentou o valor médio de peso à nascença menor (3161,3g).
- Verificou-se que 85,8% das crianças tinham sido amamentadas, sendo a região dos Açores a que reportou a menor frequência (67,8%) e o Algarve (89,1%) a que reportou maior número de crianças amamentadas. 40,7% das crianças foram amamentadas mais de 6 meses, sendo que na região dos Açores foi reportado um período de amamentação inferior a 3 meses (64,6%) e a região do Algarve registou uma maior percentagem de crianças que foram amamentadas num período superior a 6 meses (47,4%).

CONSUMO ALIMENTAR INFANTIL

- Foi possível constatar que a maioria das crianças tomava o pequeno-almoço diariamente (96,5%), tendo-se verificado um número percentual ligeiramente inferior, na região do Alentejo e dos Açores, de crianças que tomavam o pequeno-almoço todos os dias (94,6% e 93,1%, respetivamente).
- As crianças portuguesas reportaram consumir diariamente leite magro ou meio gordo (72,9% vs 4,2% de leite gordo). O consumo diário de carne foi mais frequente (17,3%) do que o consumo de peixe (9,8%). O consumo diário de fruta foi mais frequente (63,3%) do que a sopa de legumes (56,6%) e de outros legumes (37,7%). 75,1% consome 1 a 3 vezes por semana biscoitos/bolachas doces, bolos e donuts. 86,8% consome 1 a 3 vezes por semana, rebuçados, gomas ou chocolates e 65,3% das crianças avaliadas consome refrigerantes açucarados, na mesma frequência, sendo que 14,8% consome quase diariamente (4 ou mais vezes por semana). O consumo semanal de pizzas, batatas fritas, hambúrgueres, enchidos, salsichas e de batatas fritas de pacote, folhados, pipocas, pelo menos 1 a 3 vezes por semana, foi de 88,7% e 83,3%, respetivamente.

PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E ATIVIDADES SEDENTÁRIAS

- A maioria das crianças (76,6%) iam de automóvel para a escola, sendo que 17,5% deslocava-se a pé/bicicleta e apenas 5,9% combinava o trajeto entre pé/bicicleta e veículos motorizados. A maioria dos pais/encarregados de educação (64,1%) considerava o caminho de ida e de regresso da escola inseguro, sendo esta percentagem superior nas regiões da Madeira, do Centro e Açores (70,3%, 67,7% e 67,9%, respetivamente).

- Cerca de metade (52,5%) da população infantil COSI, estava inscrita num clube desportivo, onde a região do Algarve foi a que mostrou o maior número de crianças inscritas (61,5%), em comparação com a região dos Açores, onde se registou a menor percentagem (48,2%). A maioria das crianças (60,3%) frequentavam estes clubes desportivos uma a três horas por semana.
- Durante a semana a maioria das crianças brincava fora de casa, 1h/dia (35,3%) ou 2h/dia (34,3%). Tendo sido a região dos Açores a que obteve uma maior percentagem (21,9%) de crianças a brincar três ou mais horas por dia fora de casa. Durante o fim-de-semana, mais de metade (66,3%) brincava cerca de três ou mais horas por dia fora de casa.
- A grande maioria das crianças (71,5%) dormia mais de 9h por dia.
- Relativamente ao número de horas que as crianças despendiam a fazer os trabalhos de casa durante a semana, observou-se que 81,7% dedicavam até uma hora por dia. Durante o fim-de-semana verificou-se que 72,7% das crianças despendiam uma ou mais horas, sendo que 25,0% destas passam cerca de 2h/dia.
- No que diz respeito ao tempo que as crianças despendiam a jogar no computador, observou-se que durante a semana mais de metade (59,1%) utilizava o computador cerca de uma hora por dia. Durante o fim-de-semana observou-se um aumento de horas despendidas no computador para duas horas ou mais por dia.

CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE ESCOLAR

- A maioria das escolas disponibilizam aulas de educação física no currículo escolar (98,6%). O que não se verifica, apenas, para as regiões do Norte (98,3%) e do Centro (95,7%). A maio-

ria das escolas das regiões em estudo disponibilizavam 90 minutos ou mais por semana de educação física às crianças do 1º e 2º ano, 65,1% e 64,3%, respetivamente. Os Açores destacaram-se como a única região do país, em que todas as escolas disponibilizam 90 ou mais minutos de educação física, tanto para o 1º ano como para o 2º ano.

- Todas as escolas das regiões estudadas tinham recreios exteriores e 91,5% cantinas ou refeitórios. 6,1% das escolas tinham nos seus recintos, máquinas de venda automática de alimentos e bebidas, sendo a maior presença na região do Algarve (18,8%) e do Alentejo (10,5%).
- Tal como as famílias, as escolas também foram inquiridas sobre o acesso à escola, sendo que 51,4% das escolas considera o acesso escola/casa seguro. À semelhança das famílias, o maior número de escolas que considera o acesso inseguro situa-se na região da Madeira (73,3%).
- A maioria das escolas (83,3%) incluíam aulas ou projetos de educação alimentar, e foi a região do Algarve a que mais abordou as questões da educação alimentar (87,5%) no currículo escolar.
- Os alimentos mais disponibilizados dentro do recinto escolar foram a água (85,0%), o leite simples e/ou iogurte (74,1%), fruta fresca (66,5%), legumes (41,5%). Os sumos de fruta ou outras bebidas açucaradas foram disponibilizados em 16,1% das escolas.

Lista de tabelas

Tabela I – Escolas e turmas participantes no estudo COSI Portugal 2008-2016	10
Tabela II – Participação das escolas no estudo COSI Portugal 2016, por região	17
Tabela III – Distribuição da população infantil no estudo COSI Portugal 2016, por região	18
Tabela IV – Distribuição da população infantil no estudo COSI Portugal 2016, por sexo e região	19
Tabela V – Distribuição da população infantil no estudo COSI Portugal 2016, por sexo e idade	19
Tabela VI – Distribuição da população infantil no estudo COSI Portugal 2016, por sexo, idade e região	19
Tabela VII – Famílias participantes no estudo COSI Portugal 2016, por região	20
Tabela VIII – Valores médios de estatura (cm), peso (kg) e IMC (Kg/m ²) de crianças dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016, por sexo, idade e região	24
Tabela IX – Estado nutricional das crianças dos 6-8 anos participantes no estudo COSI Portugal 2016, por idade e sexo (critério OMS)	25
Tabela X – Estado nutricional da população infantil (6-8 anos) no estudo COSI Portugal 2016, por tipologia de áreas urbanas	27
Tabela XI – Doenças reportadas pelas famílias inquiridas: hipercolesterolemia, diabetes e hipertensão no estudo COSI Portugal 2016, por região	31
Tabela XII – Estado nutricional (auto-reportado) de mães e pais no estudo COSI Portugal 2016	32
Tabela XIII – Nível de escolaridade de mães e pais no estudo COSI Portugal 2016, por região	33
Tabela XIV.1 – Ocupação profissional das mães no estudo COSI Portugal 2016, por região	34
Tabela XIV.2 – Ocupação profissional dos pais no estudo COSI Portugal 2016, por região	35
Tabela XV – Tipo de habitação de famílias no estudo COSI Portugal 2016, por região	36
Tabela XVI – Condições do tipo de habitação no estudo COSI Portugal 2016, por região	36
Tabela XVII – Valores de peso à nascença (g) das crianças no estudo COSI Portugal 2016	39
Tabela XVIII – Valor de peso (g) médio, máximo e mínimo registado à nascença no estudo COSI Portugal 2016, por região	40
Tabela XIX – Frequência da toma do pequeno-almoço durante a semana das crianças no estudo COSI Portugal 2016, por região	45
Tabela XX – Frequência de consumo de alimentos e bebidas das crianças no estudo COSI Portugal 2016	46
Tabela XXI – Frequência semanal (em horas) da prática de exercício físico organizado em clubes desportivos das crianças no estudo COSI Portugal 2016	53
Tabela XXII – Número de horas por dia que a criança brinca fora de casa durante o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016, por região	54
Tabela XXIII – Número de horas por dia que a criança brinca fora de casa durante a semana no estudo COSI Portugal 2016, por região	54
Tabela XXIV – Número de horas de sono diárias das crianças dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016, por região	55

Tabela XXV – Número de horas por dia que a criança despende a fazer os trabalhos de casa ou a ler durante a semana no estudo COSI Portugal 2016, por região	56
Tabela XXVI – Número de horas por dia que a criança despende a fazer os trabalhos de casa ou a ler durante o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016, por região	56
Tabela XXVII – Número de horas que a criança despende a utilizar um computador para jogar jogos eletrónicos durante a semana no estudo COSI Portugal 2016, por região	57
Tabela XXVIII – Número de horas que a criança despende a utilizar um computador para jogar jogos eletrónicos durante o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016, por região	58
Tabela XXIX – Oferta de aulas Educação Física no currículo escolar no estudo COSI Portugal 2016, por região	61
Tabela XXX – Tempo (min/semanas) atribuído às aulas de Educação Física no 1º ano no estudo COSI Portugal 2016, por região	61
Tabela XXXI – Tempo (min/semanas) atribuído às aulas de Educação Física no 2º ano no estudo COSI Portugal 2016, por região	62
Tabela XXXII – Presença de recreios exteriores, máquina de venda automática de alimentos/bebidas, bar/bufete e cantina/refeitório dentro do recinto escolar no estudo COSI Portugal 2016, por região	62
Tabela XXXIII – Alimentos e bebidas disponibilizados dentro do recinto escolar no estudo COSI Portugal 2016, por região	65

Lista de figuras

Figura 1 – Regiões portuguesas	
Figura 2 – Número de crianças participantes no estudo COSI Portugal 2016, por região	18
Figura 3 – Prevalência de baixo peso, excesso de peso (incluindo obesidade) e obesidade da população infantil portuguesa (6-8 anos) nas diferentes rondas no estudo COSI Portugal 2008 a 2016	27
Figura 4 – Prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) da população infantil portuguesa (6-8 anos) do no estudo COSI Portugal 2016, por região	25
Figura 5 – Prevalência de baixo peso, peso normal, pré-obesidade e obesidade de crianças dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016, por região	26
Figura 6 – Prevalência de hipercolesterolemia, diabetes e hipertensão nas famílias inquiridas no estudo COSI Portugal 2016	27
Figura 7 – Nível de escolaridade das mães e pais das crianças dos 6-8 anos participantes no estudo COSI Portugal 2016	31
Figura 8 – Ocupação profissional das mães e pais no estudo COSI Portugal 2016	32
Figura 8 – Ocupação profissional das mães e pais no estudo COSI Portugal 2016	34

Figura 9 – Tipo de habitação de famílias no estudo COSI Portugal 2016	35
Figura 10 – Tempo de gestação a termo (37 semanas ou mais) no estudo COSI Portugal 2016, por região	39
Figura 11 – Taxa de aleitamento materno das crianças no estudo COSI Portugal 2016, por região	40
Figura 12 – Duração aleitamento materno das crianças no estudo COSI Portugal 2016	41
Figura 13 – Duração aleitamento materno das crianças no estudo COSI Portugal 2016, por região	41
Figura 14 – Frequência de consumo alimentar de até 3 vezes por semana e mais de 4 vezes por semana, das crianças no estudo COSI Portugal 2016	47
Figura 15 – Distribuição percentual do tipo de transporte utilizado pelas crianças dos 6-8 anos para/e da escola no estudo COSI Portugal 2016	51
Figura 16 – Proporção de encarregados de educação que consideram o caminho de ida e regresso da escola seguro/inseguro no estudo COSI Portugal 2016, por região	51
Figura 17 – Frequência de crianças inscritas num clube desportivo/dança/ginásio no estudo COSI Portugal 2016, por região	52
Figura 18 – Frequência semanal (em horas) da prática de exercício físico organizado em clubes desportivos das crianças no estudo COSI Portugal 2016	52
Figura 19 – Número de horas por dia que a criança brinca fora de casa durante a semana e fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016	53
Figura 20 – Número de horas de sono diárias das crianças dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016	55
Figura 21 – Número de horas por dia que a criança despende a fazer os trabalhos de casa ou a ler, durante a semana e o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016	56
Figura 22 – Número de horas que a criança despende a utilizar um computador em jogos eletrónicos, durante a semana e o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016	57
Figura 23 – Opinião das escolas sobre o acesso (seguro/inseguro) no estudo COSI Portugal 2016, por região	63
Figura 24 – Oferta de Educação Alimentar no currículo escolar no estudo COSI Portugal 2016, por região	63
Figura 25 – Alimentos e bebidas disponibilizados dentro do recinto escolar no estudo COSI Portugal 2016	64

Lista de siglas

ARS – Administração Regional de Saúde

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

COSI – *Childhood Obesity Surveillance Initiative*

DNTs – Doenças não transmissíveis

DREs – Direções Regionais de Educação

DRS – Direção Regional de Saúde

IASaúde, IP-RAM – Instituto de Administração de Saúde e Assuntos Sociais, IP-RAM

INSA – Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

LVT – Lisboa Vale do Tejo

OMS – Organização Mundial de Saúde

WHO Europe – *World Health Organization Regional Office for Europe*

1

COSI Portugal

1 COSI PORTUGAL

INTRODUÇÃO

Atualmente, a obesidade é a doença pediátrica mais prevalente ao nível mundial^{1,2,3}. A obesidade infantil é uma condição complexa e é um fator de risco para diversas doenças não transmissíveis (DNTs) tais como a diabetes tipo II, as doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, dislipidemia, apneia do sono, patologias osteoarticulares, certos tipos de cancro e problemas do foro psicossocial, incluindo discriminação, isolamento social e baixa autoestima afetando a saúde imediata, a educação e qualidade de vida^{3,4}. Para além disto, mais de 60% das crianças obesas serão adultos obesos, reduzindo a média da idade do aparecimento das DNTs, com fortes consequências a nível da saúde e da economia⁵⁻⁷. De facto, em Portugal, estima-se que 2,8% do gasto anual em saúde está relacionado com o custo da obesidade⁸.

A raiz do problema relaciona-se com a rápida transição social e económica, acompanhando a transição epidemiológica e nutricional. O peso ambiental tem sido considerado como o maior responsável pelo desequilíbrio energético, resultado de uma dramática redução dos níveis de atividade física e de mudanças nos padrões alimentares⁹.

Ao nível global, a prevalência de obesidade infantil continua a aumentar, principalmente nos países onde a transição nutricional é mais evidente. Dados recentes do grupo “NCD RisC”¹⁰,

avaliando as tendências mundiais desde 1975, verificaram que, muito embora se verifique estabilização e até alguma inversão da prevalência de obesidade infantil nos países desenvolvidos, o risco é maior nos grupos socioeconómicos mais desfavorecidos. Em todo o mundo, o número de crianças obesas em idade escolar aumentou de 5 para 50 milhões (raparigas) e de 6 para 74 milhões (rapazes) de 1975 a 2016. As regiões mais afetadas foram a Ásia Oriental, o Médio Oriente, o Norte de Africa e o sul Asiático¹⁰.

Na Europa, a prevalência desta doença, em crianças em idade escolar, tem-se mantido constante¹⁰ mas é particularmente preocupante entre as crianças dos estratos socioeconómicos mais desfavoráveis¹¹. Os países da Europa Central e de Leste têm vindo a apresentar menores prevalências de excesso de peso e obesidade comparativamente com aqueles da bacia mediterrânica¹², onde Portugal se inclui, sendo um dos 5 países da Região Europeia com maior prevalência de obesidade infantil. A par com a Grécia, Itália e Espanha, mais de 30% das crianças portuguesas entre os 6 e 8 anos de idade apresentam excesso de peso e cerca de 14% de obesidade¹³⁻¹⁵.

O carácter epidémico da obesidade tem o potencial de impedir o desenvolvimento da saúde de uma criança, em toda a sua plenitude³. Ao longo da última década, a Assembleia Mundial

da Saúde, o órgão governante da Organização Mundial da Saúde (OMS), adotou uma série de resoluções que dão ênfase à abordagem das doenças não-transmissíveis entre elas a obesidade, designadamente a obesidade infantil³.

Um dos mais importantes planos de ação adotado por todos os ministros e delegados dos países da Região Europeia da OMS, foi a *Carta Europeia da Luta contra a obesidade*¹⁶, assinada em 2006 na Conferência Interministerial da Organização Mundial da Saúde (OMS) e, em 2013, a necessidade combater a obesidade infantil, foi mais uma vez reforçada na *Declaração de Viena sobre Nutrição e Doenças não transmissíveis no contexto Saúde 2020*¹⁷ que, por sua vez, foi adotada na 63^a sessão do Comité Regional da OMS Europa.

Nestes compromissos, assumidos também por Portugal, constata-se a importância de mecanismos de vigilância nutricional infantil, tornando-se por isso fundamental uma avaliação detalhada e compreensiva da magnitude deste problema de saúde de forma a estimular uma adequada e mais ajustada resposta política.

COSI/OMS EUROPA

Em 2007 a Organização Mundial de Saúde lançou uma iniciativa a pedido dos Estados-Membros da Região Europeia com a intenção de instalar um sistema de vigilância da obesidade infantil, o *WHO – European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI/WHO Europe)*¹³, constituindo o primeiro Sistema Europeu de Vigilância Nutricional Infantil. Portugal assumiu a coordenação europeia desta iniciativa e, a nível nacional, este estudo denomina-se “COSI Portugal”^{14,18-20}.

O COSI Portugal tem como principal objetivo criar uma rede sistemática de recolha, análise, interpretação e divulgação de informação descritiva sobre as características do estado nutricional infantil de crianças em idade escolar do 1º Ciclo do Ensino Básico. Trata-se de um sistema de vigilância que produz dados comparáveis entre países da Europa e que permite a monitorização da obesidade infantil a cada 2-3 anos.

O grupo etário alvo (6-8 anos) é um grupo “chave” principalmente porque precede a puberdade e é fundamental para prever a obesidade na idade adulta. Sabe-se que, pela idade dos 6 anos acontece o segundo ressalto adipocitário (período de rápido crescimento da gordura corporal)²¹, pelo que se torna importante o desenvolvimento de estratégias de prevenção e de redução da incidência desta doença nestas idades.

A 1ª ronda de recolha de dados decorreu no ano letivo de 2007/2008, na qual participaram 13 países da Europa, designadamente: Bélgica, Bulgária, Chipre, República Checa, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Malta, Noruega, Portugal, Eslovénia e Suécia. Nesta 1ª ronda, a prevalência de excesso de peso infantil (incluindo obesidade) na Região Europeia, de acordo com os critérios da OMS, variou de 19 a 49% nos rapazes e de 18% a 43% nas raparigas¹³. Na 2ª ronda do estudo COSI, que decorreu no ano letivo de 2009/2010, juntaram-se 4 novos países aos 13 participantes: Grécia, Hungria, Macedónia e Espanha e na 3ª ronda, decorrida em 2012/2013, participaram mais 5 países: Albânia, Roménia, Moldávia, Turquia e San Marino.

A 4ª ronda (2015/2016) do COSI/OMS Europa, contou com 35 países da Região Europeia da OMS tendo participado adicionalmente os países da Dinamarca, Áustria, Estónia, Tajiquistão, Montenegro, Polónia, Croácia, Cazaquistão, Rússia, Sérvia, Eslováquia, Turquemenistão e Quirguistão.

O COSI/OMS Europa, que conta atualmente com 40 países inscritos, constitui, assim o maior estudo europeu da Organização Mundial da Saúde, com cerca de 300 000 crianças participantes.

Este relatório é referente aos resultados da 4ª ronda do Sistema Nacional de Vigilância Nutricional Infantil – **COSI Portugal** que decorreu maioritariamente no ano de 2016 e tem como objetivo principal caracterizar o estado nutri-

cional infantil das crianças portuguesas dos 6 aos 8 anos de uma amostra representativa das escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico das sete regiões de Portugal.

②

Metodologia

2 METODOLOGIA

ORGANIZAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO

A 4ª ronda do Sistema Nacional de Vigilância Nutricional Infantil (COSI Portugal 2016) foi realizada no ano letivo de 2015/2016.

O COSI Portugal é coordenado cientificamente e conduzido pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) em articulação com a Direção-Geral da Saúde (DGS) e implementado a nível regional pelas Administrações Regionais de Saúde (ARS) de Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Centro e Norte e ainda com a Direção Regional de Saúde (DRS) dos Açores e da Madeira, concretamente pelo Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais (IASaúde, IP-RAM). O Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde (CEIDSS), é a organização que presta apoio técnico e científico nomeadamente na recolha e processamento de dados. Contribui para a formação dos examinadores, o apoio técnico e de equipamentos ao projeto. É da sua responsabilidade, ainda, o processamento, gestão e validação de bases de dados articulando-se diretamente com as instituições do Ministério da Saúde bem como com a equipa europeia do COSI.

Para além da equipa nacional que compreende o Investigador Principal do INSA, seus colaboradores e o Diretor do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável da DGS, são indicados pelas respetivas ARS e DRS, sete Coordenadores Regionais COSI, respon-

sáveis por articular o estudo ao nível Regional.

Este sistema, não integrado em nenhuma das rotinas tradicionais de avaliação do estado de saúde infantil, constitui assim o sistema de vigilância nutricional infantil em Portugal e compreende continuamente 3 anos de execução.

O estudo implementa-se nas sete regiões do país que foram caracterizadas como urbanas, semiurbanas e rurais, de acordo com as freguesias da área de residência das crianças participantes no estudo COSI.

Segundo os critérios de classificação territorial estabelecidos pelo Instituto Nacional de Estatística, a tipologia da área municipal das freguesias estabelece-se da seguinte forma:

- **Área predominantemente urbana (APU)** – área com densidade populacional maior que 500 habitantes/km² ou que integra localidades com mais de 5000 residentes.
- **Área Mediamente Urbana (AMU)** – área com densidade demográfica superior a 100 habitantes/km² ou que integram localidades com população entre 2000 e 5000 residentes.
- **Área Predominantemente Rural (APR)** – as áreas restantes.



Figura 1 – Regiões portuguesas.

DESENHO DO ESTUDO

O estudo em questão baseia-se no modelo da epidemiologia descritiva, com amostras transversais repetidas de avaliação do estado nutricional de crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico em Portugal.

A população alvo do **COSI Portugal 2016** compreendeu todas as escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico português do ano letivo de 2015/2016.

As primeiras 3 rondas do COSI (2008, 2010 e 2013) constituíram a Rede de Escolas Sentinela (**Tabela I**) isto é, as mesmas escolas participantes. No ano de 2016, o Desenho Amostral da 4ª ronda COSI Portugal foi efetuado pelo *Instituto Superiore di Sanità-Italia*, instituição que dá apoio científico, ao nível do processamento

e análise estatística dos dados de todos os países participantes no COSI/OMS Europa.

Foi assim selecionada uma amostra de escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico, totalmente nova, constituída por 7 amostras representativas de cada região do país. Foram selecionadas e convidadas a participar **234 escolas**, tendo efetivamente participado **230 escolas** e um total de **454 turmas** (compreendendo uma turma do 1º ano e uma turma do 2º ano em cada escola).

A **Tabela I** apresenta o número de escolas participantes assim como o número de turmas, por região e por ronda no COSI Portugal (2008 a 2016).

Tabela I – Escolas e turmas participantes no estudo COSI Portugal 2008-2016.

Regiões	2008	2010	2013	2016
	Escolas Participantes			
	N	N	N	N
Norte	56	68	68	60
Centro	60 ¹	48	47	46
LVT	44	35	49 ²	51
Alentejo	11	11	11	19
Algarve	5	6	6	16
Madeira	4	4	4	17
Açores	4	4	4	21
Portugal	181 (95,8%)	176 (93,1%)	189 (99,5%)	230 (98,3%)
Turmas	378	386	428	454

(1) A Região Centro avaliou 12 escolas da Região Norte, em 2008;

(2) A Região de LVT solicitou que fosse avaliada adicionalmente uma escola.

PREPARAÇÃO DO ESTUDO E ASPETOS ÉTICOS

O estudo COSI Portugal desenvolveu um protocolo metodológico traduzido das orientações do protocolo comum europeu da OMS^{22,23}.

A aprovação ética foi concedida pela Comissão Nacional de Proteção de Dados.

Durante a 4ª ronda COSI Portugal foram organizadas e realizadas várias reuniões de planeamento com os Coordenadores Regionais que se articularam com os respetivos Coordenadores Locais (na maioria das regiões com os Coordenadores/representantes dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES) e igualmente com as escolas selecionadas, com o apoio da Direção-Geral da Educação. Cada escola selecionada indicou um Coordenador Escolar COSI que supervisionou o estudo na mesma unidade escolar e se articulou com o examinador e/ou com o Coordenador Regional e/ou local, sendo ainda responsável por apresentar o estudo aos familiares das crianças participantes. Entregues os termos de consentimento informado a cada família, as avaliações antropométricas só foram realizadas após a confirmação do consentimento informado do encarregado de educação, além do consentimento da criança no momento da avaliação.

FORMAÇÃO DE EXAMINADORES

Na 4ª ronda do COSI Portugal, foram realizadas 7 sessões de treino de formação de examinadores COSI. As sessões foram conduzidas pela equipa nacional tendo sido realizadas no INSA/Lisboa (examinadores LVT, Madeira e Alentejo), no Centro de Saúde Pública Dr. Gonçalves Ferreira/Porto (examinadores

Norte, Centro e Açores), ARS Algarve/Faro (examinadores Algarve e Alentejo).

Nas sessões de treino participaram 191 examinadores (nutricionistas, médicos, enfermeiros, dietistas e estudantes do ensino superior) de todas as regiões indicadas pelos Coordenadores Regionais COSI.

Cada sessão de treino teve a duração de 8 a 14 horas e foi constituída por uma sessão teórica e sessões práticas (standardização dos procedimentos antropométricos). A cada examinador foi entregue um “Manual do Examinador COSI” contendo toda a documentação de suporte e de guia ao treino/formação COSI, incluindo a introdução ao Sistema de Vigilância Nutricional Infantil, os aspetos metodológicos comuns mais relevantes do COSI/OMS Europa, os procedimentos relativos ao dia da visita na escola, a utilização dos questionários e ainda os procedimentos e técnicas de avaliação antropométrica e de calibração dos instrumentos de medida de peso e estatura.

Após a formação foi entregue um “Certificado de Formação COSI” a cada examinador. Foi-lhes atribuído um código que constou na lista europeia dos examinadores COSI/OMS Europa.

Nas regiões dos Açores, Madeira e Norte decorreram adicionalmente outras sessões de treino em antropometria ministradas pela Coordenação Regional acreditada para o efeito.

Só foram a campo os examinadores que receberam o treino de formação COSI aptos na aplicação dos procedimentos de medição estandardizados de forma precisa e fiável cumprindo, assim, com as instruções fornecidas.

A visita compreendia a preparação do espaço ou sala de avaliação, a montagem dos equipamentos, a administração do questionário da criança e a avaliação antropométrica.

As visitas dos examinadores decorreram em grupos de 1 a 3 elementos, maioritariamente nos meses de maio a junho.

Os examinadores garantiram a preservação dos princípios básicos de confidencialidade, privacidade e objetividade durante todo o processo de recolha das medidas antropométricas. As crianças não foram informadas, por rotina, do seu peso e da sua estatura.

Posteriormente à avaliação antropométrica e ao preenchimento manual do questionário da criança, os examinadores procederam à inserção dos dados numa plataforma *online*, desenvolvida especificamente para o estudo COSI, de forma a assegurar a dupla validação dos dados. Cada Examinador possuía um nome de utilizador e uma *password* pessoal, que foi enviada por e-mail.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO E QUESTIONÁRIOS

No estudo COSI, cada região utilizou dois instrumentos de avaliação antropométrica previamente indicados no protocolo metodológico COSI europeu da OMS. Os instrumentos incluíam uma balança digital (SECA® modelo 803, 813 ou 840) e um estadiómetro portátil (SECA® modelo 213 ou 214). A calibração dos respetivos instrumentos foi realizada antes do início do estudo.

O projeto COSI/OMS Europa desenvolveu três questionários que foram traduzidos nas línguas oficiais de cada país.

O **Questionário da Escola** (*School Form*) foi entregue aos Responsáveis Regionais COSI que têm, em última instância a responsabilidade de o aplicar. Na maioria das vezes o inquirido foi o Coordenador Escolar ou Professor COSI que reportou sobre os seguintes itens:

- Informação detalhada relativa à frequência de aulas de educação física;
- Acessibilidade a alimentos – oferta de alimentos e bebidas dentro do recinto escolar, incluindo máquinas de venda, bufetes e cantina/refeitório;
- Características do ambiente físico escolar (recreios exteriores/interiores);
- Iniciativas de promoção de estilos de vida saudáveis de âmbito escolar;
- Presença de iniciativas de marketing e publicidade a alimentos e bebidas dentro do recinto escolar.

Os **Questionários da Família** (*Family Form*) são preenchidos pelos pais ou encarregados de educação das crianças avaliadas, em formato papel ou em versão “online” idêntica. Habitualmente, no dia da visita os examinadores entregam os questionários família ao professor da turma selecionada que se responsabiliza pela articulação com a família relativamente à entrega, esclarecimento de dúvidas e recolha dos mesmos. O questionário da família compreendia uma série de questões relacionadas com o

ambiente familiar da criança designadamente sobre:

- Estilo de vida da criança, designadamente a frequência do consumo alimentar e os padrões de atividade física, comportamentos sedentários e hábitos de sono;
- Características sociodemográficas e de saúde da família.

O **Questionário Criança** (*Child's Form*) foi administrado, no dia da visita à Escola, através de entrevista direta a cada criança pelos Examinadores COSI com formação específica sobre os conteúdos deste questionário. Foi somente aplicado após o consentimento informado dos pais/encarregados de educação e da criança e incluía as seguintes questões:

- Dados sobre a data de nascimento, sexo, local de residência, turma e ano escolar da criança;
- Data e hora de avaliação, consentimento informado da criança;
- Avaliação antropométrica (peso, estatura);
- Toma do pequeno – almoço.

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

A avaliação antropométrica foi realizada após o consentimento informado do encarregado de educação e da criança e seguiu as orientações específicas que constavam no Manual do Examinador COSI. As técnicas de medição estavam de acordo com a standardização de procedimentos recomendados pela OMS Europa, no seu protocolo metodológico comum do COSI/OMS Europa²², e que foram integrados no

Guia de Avaliação do Estado Nutricional Infantil e Juvenil²⁴. Compreenderam uma pesagem e duas medições de estatura.

CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Através das medidas de peso/estatura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) utilizando a fórmula $\text{peso}(\text{kg})/\text{estatura}(\text{m})^2$. Para o valor de estatura, foi utilizada a média das duas estaturas medidas em cada criança participante no estudo COSI.

O **COSI Portugal** optou por apresentar os seus resultados de acordo com os critérios mais utilizados pela Organização Mundial da Saúde, facilitando assim a comparabilidade intra e inter países.

O **Critério da Organização Mundial da Saúde (OMS)**, utiliza as curvas de crescimento para crianças dos 5 aos 19 anos publicadas pela OMS²⁵ em 2007.

Define:

- **Excesso de peso (pré-obesidade + obesidade)** quando o IMC/idade é igual ou superior a +1 desvio padrão (DP) da mediana da referência, equivalente ao Percentil (P)85 e coincidente com o IMC de 25kg/m² na idade adulta.
- **Pré-obesidade** quando o IMC/idade $\geq +1\text{DP}$ (P85) e $< +2\text{DP}$ (P97).
- **Obesidade** quando o IMC/idade $\geq +2\text{DP}$ (equivalente ao P97), coincidente aos 19 anos com o IMC= 30 kg/m².
- **Baixo peso** através do ponto de corte de IMC/idade $\leq -2\text{ DP}$ (equivalente ao P3).

INSERÇÃO DE DADOS (CRITÉRIOS DE INCLUSÃO, CORREÇÃO DE PESO)

No COSI 2016 foi implementado um sistema de operacionalização online através de uma plataforma *Open Clinica* desenvolvida especificamente para o estudo europeu pela OMS Europa, onde todos os países inseriram os dados. Em Portugal, os dados do Questionário Escola e Criança foram preenchidos pelos Responsáveis Regionais e Examinadores COSI (através de acesso individualizado) e os dados do Questionário da Família foram preenchidos pelos pais/encarregados de educação das crianças em papel ou através do acesso a uma plataforma online mais simples, criada especialmente para o efeito, que estava ligada diretamente à Plataforma europeia *Open Clinica*.

Sempre que os Questionários Família foram devolvidos em papel, o examinador ficou responsável também pela introdução destes dados na plataforma online.

Após a inserção de dados, cumprindo um sistema de organização pré-estabelecido pela Coordenação Nacional, os questionários foram encaminhados para estação de validação de questionários, o Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde (CEIDSS).

Os critérios de inclusão para análise foram:

- 1) consentimento informado dos pais/encarregados de educação e das crianças no momento da avaliação;
- 2) data de nascimento válida e data do dia de avaliação antropométrica das crianças;

- 3) crianças entre os 6,00 e 8,99 anos de idade;
- 4) crianças sem incapacitação e/ou deficiência física;
- 5) peso em quilogramas (kg) e estatura em centímetros (cm) para o cálculo do IMC.

As crianças foram pesadas com as roupas que apresentavam, não devendo ter sapatos nem adornos. A roupa usada foi assinalada no campo respetivo do **Questionário Criança**, realizando-se posteriormente à correção do peso da criança através da diferença entre o peso medido e os valores estipulados para os diferentes tipos de roupa:

- apenas roupa interior: 0 g;
- roupa de ginástica (por ex. apenas calções e t-shirts): - 100g;
- roupa leve (por ex. t-shirt, calção ou saia de algodão): - 400g;
- roupa pesada (por ex. camisola e calças ganga ou similares): - 600g

Para a análise estatística dos dados antropométricos, foi utilizada a metodologia definida pelo Comité Científico do COSI/OMS Europa, que estabelece os seguintes limites de exclusão:

- Z-score peso para a idade < -6DP e > 5DP;
- Z-score altura para a idade < -6DP e > 6DP;
- Z-score IMC para a idade < -5DP e > 5DP.

3

Participação de escolas e crianças

3 PARTICIPAÇÃO DE ESCOLAS E CRIANÇAS

ESCOLAS

Na 4ª ronda do estudo COSI Portugal (2016) participaram 230 escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico das 234 previamente selecionadas, tendo sido conseguido na maioria 100% de participação, exceto nas regiões do Norte (96,8%), Centro (97,9%) e Madeira (94,4%) (Tabela II).

Em comparação com a primeira, segunda e terceira rondas do estudo, registou-se um acréscimo na taxa de participação de escolas na 4ª ronda: 95,8% (2008), 93,1% (2010), 98,0% (2013) e 98,3% (2016).

Tabela II – Participação das escolas no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Região	Escolas propostas		Escolas participantes		Número de turmas participantes
	n	n	%		
Norte	62	60	96,8		117
Centro	47	46	97,9		89
LVT	51	51	100		102
Alentejo	19	19	100		38
Algarve	16	16	100		32
Madeira	18	17	94,4		34
Açores	21	21	100		42
Portugal	234	230	98,3		454

n - número de casos válidos

CRIANÇAS

Foram propostas 8412 crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico para a 4ª ronda do estudo COSI Portugal (2016). Não foram obtidos 946 (11,2%) consentimentos informados, 452 (5,4%) crianças não estavam presentes no dia da avaliação, 145 crianças (1,7%) tinham idades inferiores a 6 anos e superiores a 9 anos e 126 (1,5%) não cumpriam os critérios de inclusão para análise** (Tabela III).

Foram incluídas para análise 6745 crianças (80,2%) com idades compreendidas entre os 6,00 e 8,99 anos.

As amostras representativas regionais que incluíram maior número de crianças participantes foram as regiões do Norte, LVT e Centro, com 1954, 1743 e 1019 crianças, respectivamente (Figura 2).

A Tabela IV, mostra a distribuição semelhante da população infantil COSI Portugal 2016, por sexo em todas as Regiões. 3399 crianças (50,4%) eram do sexo feminino e 3346 (49,6%) do sexo masculino.

Tabela III – Distribuição da população infantil no estudo COSI Portugal 2016, por região.

	Região															
	Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve		Madeira		Açores		Portugal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total de crianças propostas	2344	27,9	1242	14,8	2203	26,2	667	7,9	699	8,3	631	7,5	626	7,4	8412	100
Sem consentimento (EE e/ou Criança)	271	3,2	32	0,4	304	3,6	80	1,0	156	1,9	58	0,7	45	0,5	946	11,2
Ausência no dia da avaliação	83	1,0	100	1,2	98	1,2	40	0,5	18	0,2	40	0,5	73	0,9	452	5,4
Criança com idade inferior a 6,00 anos e superior a 8,99	30	0,3	29	0,3	33	0,4	9	0,1	6	0,07	14	0,2	26	0,3	145	1,7
Outros critérios de exclusão**	10	0,1	62	0,7	25	0,3	6	0,07	1	0,01	9	0,1	13	0,2	126	1,5
Inclusão para análise	1954	29,0	1019	15,1	1743	25,8	532	7,9	518	7,7	510	7,6	469	7,0	6745	80,2

n - número de casos válidos

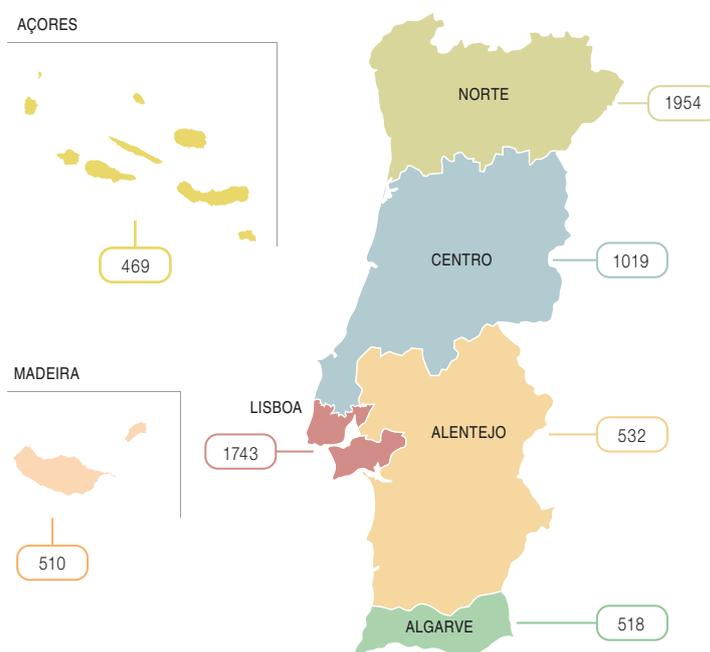


Figura 2 – Número de crianças participantes no estudo COSI Portugal 2016, por região.

A **Tabela V** apresenta a distribuição da população infantil COSI Portugal 2016 por sexo e idade. 49,4% das crianças tinham 7 anos (7,00-7,99) no momento do estudo, com semelhante distribui-

ção por região. Verificou-se que este grupo etário foi igualmente maioritário na 1ª ronda (2008: 51,8%), 2ª ronda (2010: 48,8%) e 3ª ronda (2013: 44,6%).

Tabela IV – Distribuição da população infantil no estudo COSI Portugal 2016, por sexo e região.

		Região								
		Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	Madeira	Açores	Portugal	
Sexo	Masculino	n	1000	485	874	274	238	248	227	3346
		%	51,2	47,6	50,1	51,5	45,9	48,6	48,4	49,6
	Feminino	n	954	534	869	258	280	262	242	3399
		%	48,8	52,4	49,9	48,8	54,1	51,4	51,6	50,4

n- número de casos válidos

Tabela V – Distribuição da população infantil COSI Portugal 2016, por sexo e idade.

		Masculino		Feminino		Total		
		Sexo	n	%	n	%	n	%
Idade	6,00-6,99 anos		912	27,3	914	26,9	1826	27,1
	7,00-7,99 anos		1632	48,8	1698	50,0	3330	49,4
	8,00-8,99 anos		802	24,0	787	23,2	1589	23,6
Total			3346	49,6	3399	50,4	6745	100

n- número de casos válidos

Tabela VI – Distribuição da população infantil no estudo COSI Portugal 2016, por sexo, idade e região.

	Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve		Madeira		Açores		Total
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
6-6,99	311	290	140	145	213	224	71	68	64	55	56	71	57	61	1826
7-7,99	461	466	232	275	455	423	131	129	126	164	122	128	105	113	3330
8-8,99	228	198	113	114	206	222	72	61	48	61	70	63	65	68	1589
Total	1000	954	485	534	874	869	274	258	238	280	248	262	227	242	6745

n- número de casos válidos

Os dados obtidos referentes à participação das famílias COSI Portugal 2016, por região podem ser consultados na [Tabela VII](#). Foram propostas 6745 famílias, número correspondente às crianças participantes. Das 6745 famílias participantes, obtiveram-se 6281 questionários preenchidos resultando numa taxa de participação de 93,1%. A região do Norte foi a que teve maior participação (95,0%), seguindo-se as regiões do Algarve (94,2%), de LVT (93,9%), do Alentejo (93,2%), da Madeira (92,0%), do Centro (91,2%) e dos Açores (86,8%).

Na 1ª ronda do estudo (2007/2008), a percentagem de participação das famílias foi de 83,8%, na 2ª ronda (2009/2010) foi de 84,2%, verificando-se um acréscimo na 3ª ronda (2012/2013) para 91,9% assim como na última ronda (2015/2016) até à data com uma percentagem de 93,1%.

Tabela VII – Famílias participantes no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Região	Famílias propostas		Famílias participantes	
	n	n	n	%
Norte	1954	1856		95,0
Centro	1019	929		91,2
LVT	1743	1636		93,9
Alentejo	532	496		93,2
Algarve	518	488		94,2
Madeira	510	469		92,0
Açores	469	407		86,8
Portugal	6745	6281		93,1

n - número de casos válidos

4

Estado nutricional das crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico

4 ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

As características antropométricas (estatura, peso e IMC) estão representadas na [Tabela VIII](#). Os pesos (kg) apresentados encontram-se ajustados para a roupa. A estatura apresentada representa a média das duas medidas de estatura (cm).

Relativamente à estatura, os rapazes apresentam valores médios superiores em comparação às raparigas, sendo as crianças da região da Madeira e com 8 anos de idade as mais altas. Quanto ao peso, os rapazes apresentam valores médios superiores comparativamente às raparigas em todas as regiões com exceção da região do Algarve.

À semelhança do verificado na estatura, as crianças de 8 anos são as que apresentam valores médios de peso superiores.

No que respeita ao IMC (kg/m^2), as raparigas apresentam valores médios superiores em todas as regiões com exceção dos Açores, região na qual os rapazes apresentam valores médios de IMC superiores aos das raparigas. As crianças de 8 anos de idade são também as que apresentam valores médios de IMC superiores ([Tabela VIII](#)).

PREVALÊNCIA DE BAIXO PESO, PRÉ-OBESIDADE E OBESIDADE

Nos últimos 8 anos, o estudo COSI Portugal (2008 a 2016) tem vindo a mostrar uma tendência ligeiramente invertida na prevalência de excesso de peso (incluindo obesidade). Esta tendência confirmou-se também na última ronda (2016) com 30,7% das crianças portuguesas a apresentar excesso de peso. Relativamente à prevalência de obesidade, verificou-se igualmente uma diminuição passando de 15,3% em 2008 para 11,7% em 2016. Em relação à prevalência de baixo peso, observaram-se algumas variações tendo diminuído de 2008 para 2010 (1,0% para 0,7%), aumentado de 2010 para 2013 passando de 0,7% para 2,7% e diminuindo novamente em 2016 passando para 0,9%, podendo-se afirmar que tem se mantido inexpressivo e constante nos últimos 8 anos ([Figura 3](#)).

Foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre a 1ª ronda (2008) e a 4ª ronda (2016) do estudo COSI Portugal, nas classes de estado nutricional referentes ao excesso de peso ($p < 0,001$) e obesidade ($p < 0,001$).

Tabela VIII – Valores médios de estatura (cm), peso (kg) e IMC (Kg/m²) de crianças dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016, por sexo, idade e região.

	Sexo	Idade (anos)	Região																				
			Norte			Centro			LVT			Alentejo			Algarve			Madeira			Açores		
			n	Média	DP	n	Média	DP	n	Média	DP	n	Média	DP	n	Média	DP	n	Média	DP	n	Média	DP
Estatura (cm)	Masculino	6	311	121,4	5,6	140	121,3	4,5	213	122,2	5,9	71	120,6	4,9	64	121,7	5,4	56	122,7	4,8	56	121,2	5,5
		7	459	127,1	5,4	232	125,8	5,6	455	126,0	5,3	130	126,2	5,5	126	125,7	5,3	121	128,0	4,7	105	126,8	6,0
		8	228	130,4	5,8	113	130,7	5,7	206	130,4	5,8	71	129,1	5,4	48	130,8	4,8	70	131,6	6,8	65	129,9	6,5
		Total	998	126,3	6,5	485	125,7	6,3	874	126,2	6,2	272	125,6	6,2	238	125,8	6,1	247	127,7	6,2	226	126,3	6,9
	Feminino	6	290	120,5	5,5	145	120,6	4,9	224	120,8	5,3	68	120,7	5,1	55	119,5	5,9	70	122,4	5,7	61	120,0	5,9
		7	466	125,4	5,7	274	124,6	5,4	423	125,3	5,6	129	124,3	5,9	164	125,4	6,0	128	125,2	5,9	113	125,2	4,9
		8	198	130,1	5,5	114	128,4	5,5	222	128,8	6,1	61	128,0	4,8	61	129,6	5,5	63	131,6	5,2	68	129,6	6,7
		Total	954	125,1	6,6	533	124,3	5,9	869	125,1	6,4	258	124,4	6,0	280	125,2	6,7	261	125,9	6,6	242	125,3	6,7
Peso (kg)	Masculino	6	311	24,2	4,5	140	24,1	4,0	213	24,8	5,1	71	22,9	3,8	64	22,9	3,3	56	25,4	5,1	56	24,4	4,7
		7	459	27,5	5,3	232	26,5	5,4	455	26,2	4,9	130	27,0	6,2	126	25,6	4,5	121	27,5	5,2	105	27,5	5,6
		8	228	29,6	6,0	113	29,8	6,9	206	29,1	5,8	71	28,0	4,4	48	29,2	6,5	70	30,1	6,5	65	30,5	7,4
		Total	998	27,1	5,7	485	26,6	5,8	874	26,6	5,4	272	26,3	5,6	238	25,7	5,2	247	27,7	5,8	226	27,6	6,4
	Feminino	6	290	24,2	4,5	145	24,2	5,1	224	24,2	4,8	68	24,5	5,3	55	23,2	5,2	70	25,0	5,0	61	23,6	4,7
		7	466	27,3	5,9	274	26,5	5,4	423	26,4	5,1	129	25,8	5,6	164	25,7	5,7	128	26,8	6,0	113	26,6	5,8
		8	198	30,1	6,8	114	28,6	5,9	222	28,8	6,8	61	28,4	6,0	61	27,5	5,0	63	30,5	6,4	68	29,5	8,0
		Total	954	27,0	6,2	533	26,3	5,7	869	26,5	5,8	258	26,2	5,8	280	25,6	5,6	261	27,2	6,2	242	26,7	6,7
IMC (kg/m ²)	Masculino	6	311	16,3	2,0	140	16,3	2,0	213	16,5	2,3	71	15,7	1,8	64	15,4	1,4	56	16,8	2,7	56	16,5	2,0
		7	459	16,9	2,4	232	16,4	2,5	455	16,4	2,2	130	16,8	3,1	126	16,1	2,3	121	16,7	2,6	105	17,0	2,5
		8	228	17,3	2,6	113	17,3	3,0	206	17,0	2,7	71	16,7	2,8	48	17,0	3,0	70	17,2	2,5	65	18,0	3,3
		Total	998	16,9	2,4	485	16,7	2,5	874	16,6	2,4	272	16,5	2,5	238	16,1	2,3	247	16,9	2,6	226	17,1	2,7
	Feminino	6	290	16,6	2,4	145	16,5	2,7	224	16,5	2,5	68	16,7	2,6	55	16,1	2,3	70	16,6	2,4	61	16,3	2,3
		7	466	17,2	2,7	274	17,0	2,6	423	16,7	2,4	129	16,6	2,6	164	16,2	2,4	128	17,0	2,8	113	16,8	2,8
		8	198	17,7	3,0	114	17,2	2,7	222	17,2	3,0	61	17,2	2,9	61	16,3	2,9	63	17,5	2,9	68	17,3	3,5
		Total	954	17,1	2,7	533	16,9	2,6	869	16,8	2,6	258	16,8	2,7	280	16,2	2,4	261	17,0	2,7	242	16,8	2,9

n - número de casos válidos

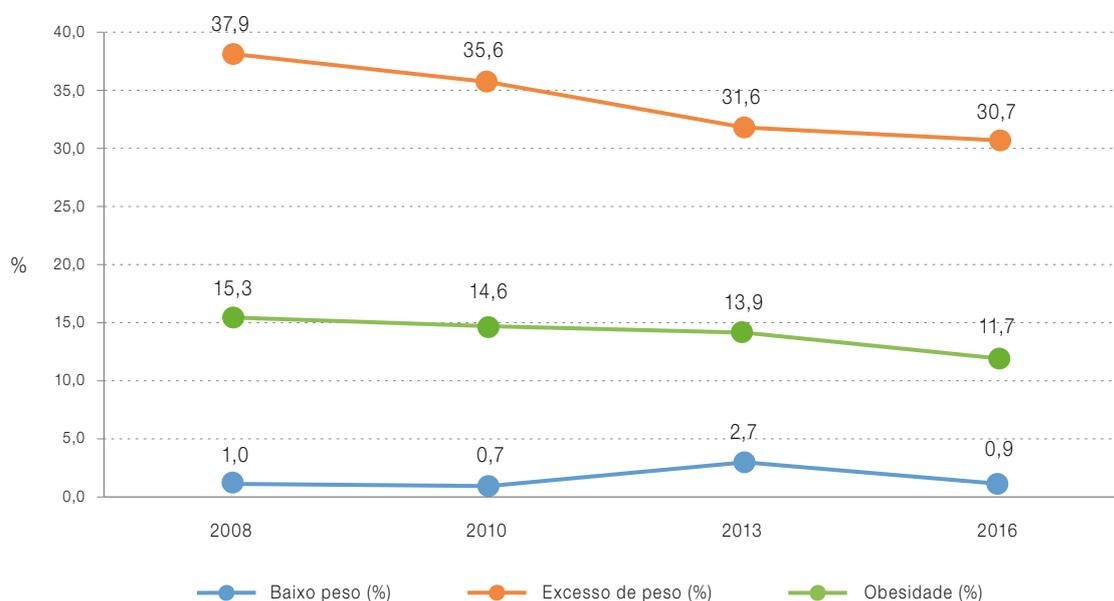


Figura 3 – Prevalência de baixo peso, excesso de peso (incluindo obesidade) e obesidade da população infantil portuguesa (6-8 anos) nas diferentes rondas no estudo COSI Portugal 2008 a 2016.

A Tabela IX ilustra que qualquer tipo de malnutrição aumenta com a idade. Os resultados indicam também que o sexo masculino é o que apresenta maior prevalência de obesidade em

todos os intervalos de idade considerados. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a idade e o estado nutricional das crianças em estudo ($p > 0,05$).

Tabela IX – Estado nutricional das crianças dos 6-8 anos participantes no estudo COSI Portugal 2016, por idade e sexo (critério OMS).

Idade	Sexo	Baixo peso			Excesso de peso (incluindo obesidade)			Obesidade		
		n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
6	Masculino	11	1,0	0,7 - 2,2	247	27,8	24,6 - 30,1	98	11,2	8,7 - 12,8
	Feminino	4	0,4	0,1 - 0,9	270	29,6	26,3 - 32,4	91	9,6	8,2 - 12,3
	Total	15	0,7	0,5 - 1,3	517	28,7	26,5 - 30,7	189	10,4	9,1 - 11,9
7	Masculino	14	0,8	0,5 - 1,3	462	29,0	26,8 - 31,0	197	12,0	10,8 - 13,9
	Feminino	17	1,1	0,6 - 1,6	531	32,4	29,4 - 33,7	182	10,7	9,1 - 12,1
	Total	31	0,9	0,6 - 1,3	993	30,7	28,6 - 31,8	379	11,4	10,3 - 12,5
8	Masculino	10	1,2	0,6 - 2,2	275	33,7	31,0 - 38,0	130	15,2	13,8 - 18,7
	Feminino	8	0,9	0,4 - 1,8	250	31,9	28,9 - 35,1	95	12,5	9,9 - 14,5
	Total	18	1,0	0,7 - 1,8	525	32,8	31,1 - 35,6	225	13,9	12,6 - 16,1

n - número de casos válidos; IC 95% - Intervalo de confiança a 95%

ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL POR REGIÃO

A [Figura 4](#) e a [Figura 5](#) mostram a prevalência das categorias de estado nutricional por região.

Em 2016, as regiões que apresentaram uma prevalência de **excesso de peso infantil** acima da apresentada a nível nacional no COSI Portugal (30,7%), foram as regiões Norte (33,9%), a Madeira (31,6%) e os Açores (31,0%). O Algarve foi a região com menor prevalência de excesso de peso (21,1%) ([Figura 4](#)).

As regiões que apresentaram uma prevalência de **obesidade infantil** acima da apresentada a nível nacional no COSI Portugal (11,7%), foram

os Açores (17,0%), o Norte (13,2%), a Madeira (12,6%) e o Alentejo (12,2%). O Centro apresentou a mesma prevalência (12,1%) e a região de LVT e o Algarve foram as regiões que apresentaram menor prevalência de obesidade infantil, 9,7% e 8,6%, respetivamente.

A [Tabela X](#) mostra as categorias do estado nutricional das crianças dos 6-8 anos participantes na 4ª ronda COSI Portugal, por tipologia de áreas urbanas. A distribuição destas categorias é semelhante nas três tipologias de áreas urbanas.

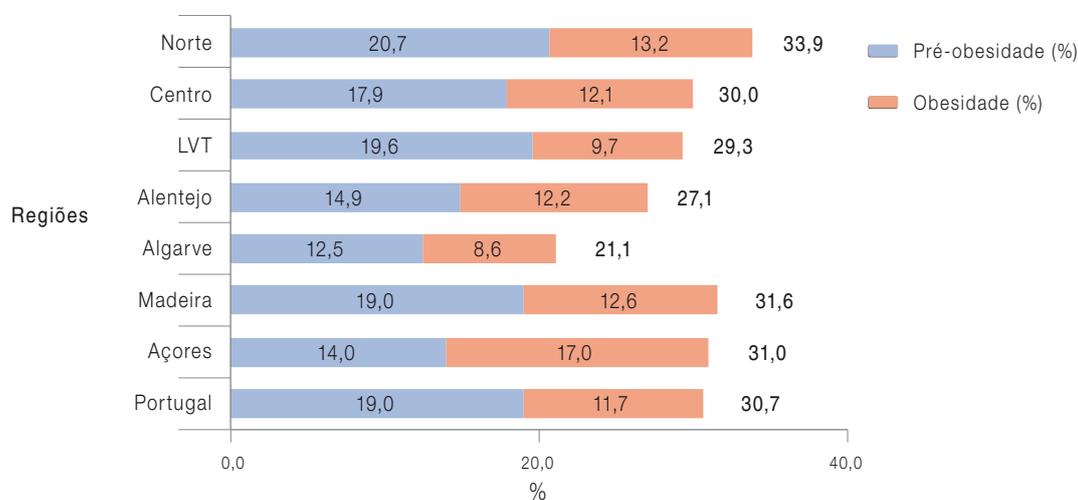


Figura 4 – Prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) da população infantil portuguesa (6-8 anos) do estudo COSI Portugal 2016, por região.

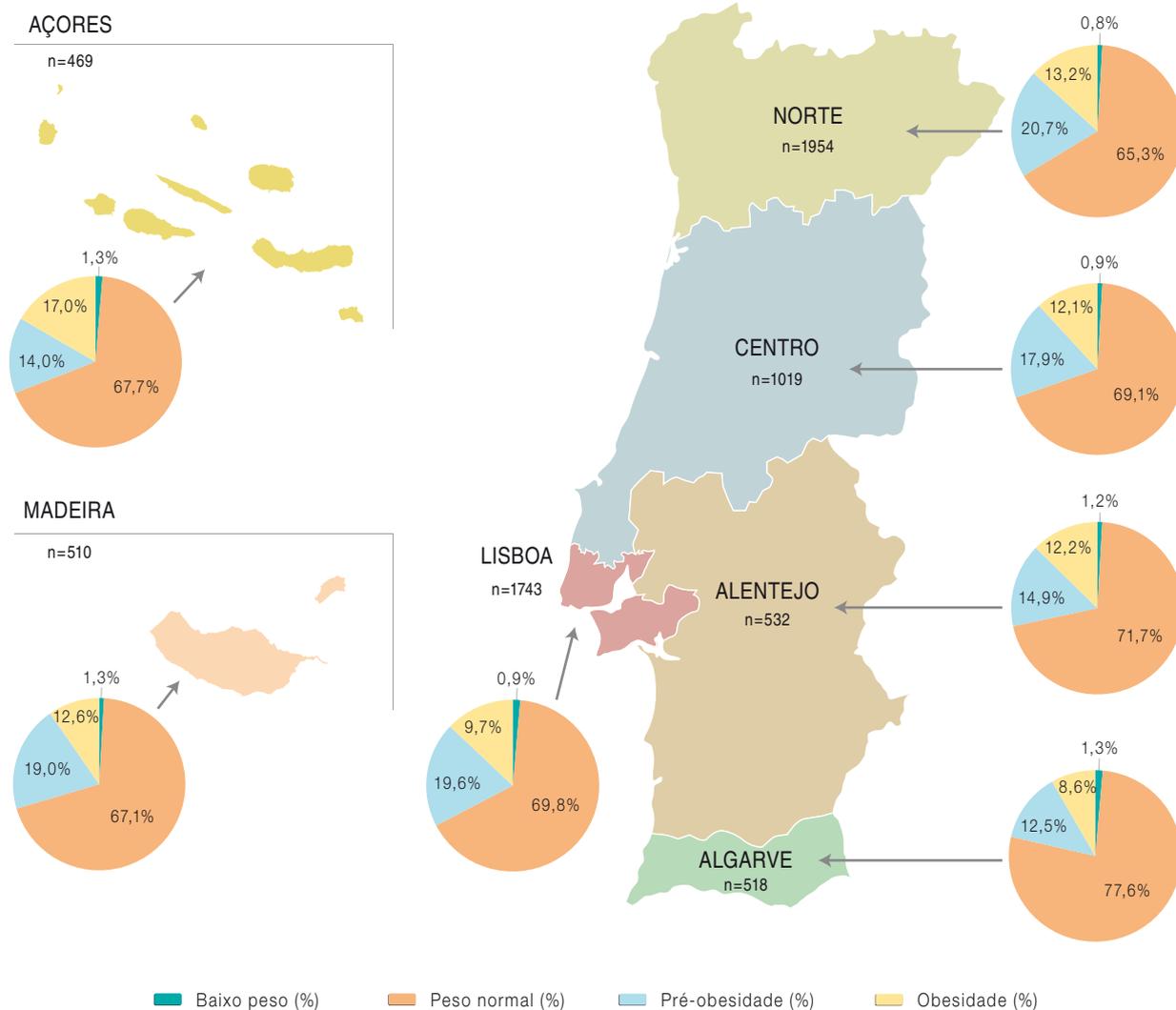


Figura 5 – Prevalência de baixo peso, peso normal, pré-obesidade e obesidade de crianças dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Tabela X – Estado nutricional da população infantil dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016, por tipologia de áreas urbanas.

	Baixo peso		Excesso de peso		Obesidade	
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Urbano (n=4629)	0,8	0,7 - 1,2	30,6	29,1 - 31,9	11,3	10,4 - 12,3
Semiurbano (n=1134)	1,3	0,7 - 2,0	30,2	27,9 - 33,4	12,5	11,5 - 15,5
Rural (n=909)	0,9	0,3 - 1,5	31,5	27,2 - 33,4	12,9	10,0 - 14,2
Total (N=6672)	0,9	0,8 - 1,2	30,6	29,4 - 31,6	11,7	11,0 - 12,6

5

Características do ambiente familiar

5 CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE FAMILIAR

Foram considerados válidos 6281 Questionários Família na 4ª ronda do COSI Portugal.

A maioria (89,4%) dos questionários foi respondido pelas mães ou figuras maternas (madrinha, madrastra, mãe adotiva, avó, tia e irmã), consideradas daqui em diante neste relatório como “mães” seguido dos conjugues/companheiros (10,1%) considerando nesta categoria os pais, as figuras paternas como (padrasto, padrinho, avô, tio e irmão). Daqui em diante neste relatório consideraremos esta última categoria conjugada como “pais”.

DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS - FAMÍLIA

Questionados sobre doenças não transmissíveis presentes na família da criança, é possível verificar através das respostas dadas pelos encarregados de educação (Figura 6), que a hipercolesterolemia é a doença mais reportada pelas famílias inquiridas (41,0%), seguindo-se a hipertensão (37,0%) e a diabetes (36,0%).

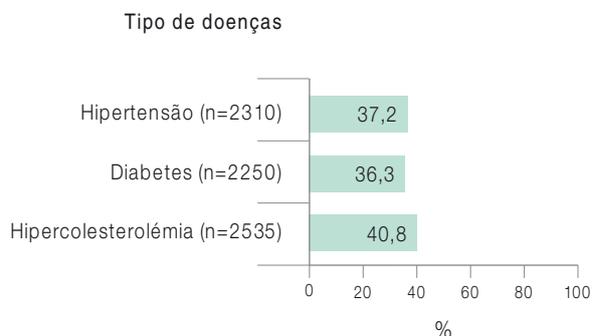


Figura 6 – Prevalência de hipercolesterolemia, diabetes e hipertensão nas famílias inquiridas no estudo COSI Portugal 2016.

A distribuição das doenças não transmissíveis reportadas pelas famílias, por região COSI, mostrou que na região da Madeira, a hipercolesterolemia foi a doença mais reportada, com 42,9%.

Relativamente à diabetes, verificou-se um maior número de casos nas regiões do Alentejo (41,5%) e dos Açores (40,3%) e relativamente à hipertensão, esta foi mais reportada nas regiões dos Açores e da Madeira com 42,9% e 40,4%, respetivamente (Tabela XI).

Tabela XI – Doenças reportadas pelas famílias inquiridas: hipercolesterolemia, diabetes e hipertensão no estudo COSI Portugal 2016, por região

	Região														Portugal	
	Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve		Madeira		Açores		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Hipercolesterolemia	732	40,0	387	42,7	676	39,8	199	39,8	170	34,3	205	42,9	166	41,6	2535	41,0
Diabetes	654	35,7	310	34,2	576	35,9	201	41,5	162	32,8	186	40,7	161	40,3	2250	36,0
Hipertensão	687	37,4	322	35,4	604	37,3	187	38,0	152	30,8	187	40,4	171	42,9	2310	37,0

n – número de casos válidos

ESTADO NUTRICIONAL REPORTADO DOS PAIS

Pela primeira vez no estudo COSI da OMS/Euro-
pa foi incluída a questão referente a peso e es-
tatura, auto-reportado pelos pais, o que per-
mitiu a avaliação do seu estado nutricional. No
COSI Portugal 2016, verificou-se que as mães
apresentavam 12,4% de obesidade ($IMC \geq 30$
 kg/m^2) e 28,1% pré-obesidade ($25kg/m^2 \leq IMC$
 $< 30kg/m^2$) e os pais 14,9% de obesidade e
48,8% de pré-obesidade (Tabela XII).

NÍVEL DE ESCOLARIDADE - FAMÍLIA

O nível de escolaridade das famílias partici-
pantes no COSI Portugal 2016 está represen-
tado na Figura 7. Verificou-se que a maioria

das mães (55,4%) e pais (63,7%) possuíam a
escolaridade obrigatória, isto é, o ensino se-
cundário completo, sendo a segunda maior
percentagem relativa ao nível de escolarida-
de superior (Licenciatura e mestrado ou supe-
rior): mães (24,1%) e pais (16,1%).

Esta caracterização foi observada de forma
semelhante por região (Tabela XIII). 5,6% das
famílias COSI Portugal 2016 possuíam até ao
4º ano de escolaridade sendo que a região
Norte e Açores foram as que apresentaram as
frequências mais elevadas de ensino primário
com 7,0% e 8,1% de “Mães” e 10,3% e 14,3%
de “Pais”, respetivamente (Tabela XIII).

Tabela XII – Estado nutricional (auto-reportado) de mães e pais no estudo COSI Portugal 2016.

	Baixo peso		Peso normal		Pré-obesidade		Obesidade grau I		Obesidade grau II		Obesidade mórbida	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mães (n=5705)	129	2,2	3288	57,4	1596	28,1	538	9,6	116	2,1	38	0,7
Pais (n=5088)	16	0,3	1858	36,1	2472	48,8	626	12,5	99	2,1	17	0,3

n - número de casos válidos

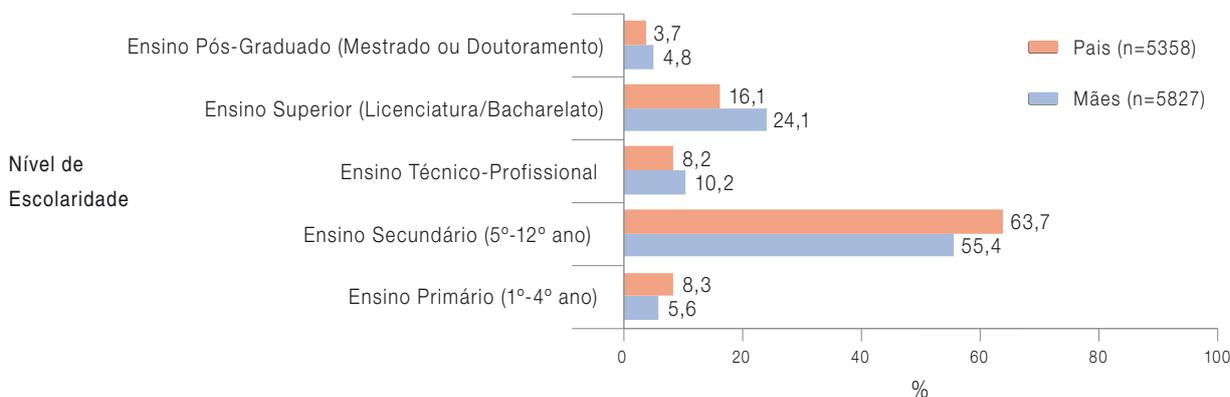


Figura 7 – Nível de escolaridade das mães e pais das crianças dos 6-8 anos participantes no estudo COSI Portugal 2016.

Tabela XIII – Nível de escolaridade de mães e pais no estudo COSI Portugal 2016, por região.

	Região														Portugal	
	Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve		Madeira		Açores			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mães (n=5827)																
Ensino Primário (1º-4º ano)	117	7,0	49	5,9	62	4,2	20	4,4	16	3,4	27	6,3	28	8,1	319	5,6
Ensino Secundário (5º-12º ano)	1015	60,3	511	57,6	763	50,9	233	49,9	236	52,8	185	43,3	221	58,8	3164	55,4
Ensino Técnico-Profissional	160	9,5	84	9,9	155	10,4	51	10,5	56	12,2	47	10,9	41	12,0	594	10,2
Ensino Superior (Licenciatura/Bacharelato)	347	20,0	208	22,7	416	27,8	135	28,0	127	27,1	158	34,0	72	18,6	1463	24,1
Ensino Pós-Graduado (Mestrado ou Doutoramento)	58	3,2	35	3,9	101	6,7	35	7,3	21	4,5	27	5,5	10	2,6	287	4,8
Pais (n=5358)																
Ensino Primário (1º-4º ano)	157	10,3	71	9,1	78	5,6	35	8,3	17	4,2	36	9,3	46	14,3	440	8,3
Ensino Secundário (5º-12º ano)	1030	66,1	561	67,1	817	60,1	264	61,6	269	64,8	213	53,2	219	65,4	3373	63,7
Ensino Técnico-Profissional	117	7,5	63	7,6	122	8,9	36	8,0	42	10,0	43	9,8	22	6,7	445	8,2
Ensino Superior (Licenciatura/Bacharelato)	214	13,3	104	12,7	284	20,8	73	16,6	76	17,3	97	22,3	37	10,9	885	16,1
Ensino Pós-Graduado (Mestrado ou Doutoramento)	47	2,8	30	3,5	63	4,5	25	5,5	16	3,8	24	5,4	10	2,7	215	3,7

n – número de casos válidos

OCUPAÇÃO PROFISSIONAL - FAMÍLIA

A [Figura 8](#) mostra a distribuição da ocupação profissional da família COSI Portugal 2016.

A maioria das “Mães” e “Pais” estavam empregados por conta de outrem (56,0% e 63,1%, respetivamente) sendo 13,1% (“Mães”) e 11,3% (“Pais”) funcionários públicos e 10,1% (“Mães”) e 16,3% (“Pais”) empregados por conta própria.

12,9% das “Mães” e 8,9% dos “Pais”, não eram profissionalmente ativos, estando a maioria desempregados com capacidade para trabalhar (11,3% das “Mães” e 7,2% dos “Pais”), os restantes eram estudantes, aposentados ou desempregados incapazes de trabalhar.

Nos resultados por região, referentes à situação profissional de “Mães” e “Pais” ([Tabela XIV](#))

foi possível verificar que a região da Madeira apresenta a maior percentagem de desemprego com capacidade para trabalhar quer nas "Mães" (13,2%), quer nos "Pais" (12,9%). Pelo contrário

é no Algarve que subsiste um menor número de "Mães" e "Pais" desempregados capazes de trabalhar: 7,3% e 6,3%, respetivamente.

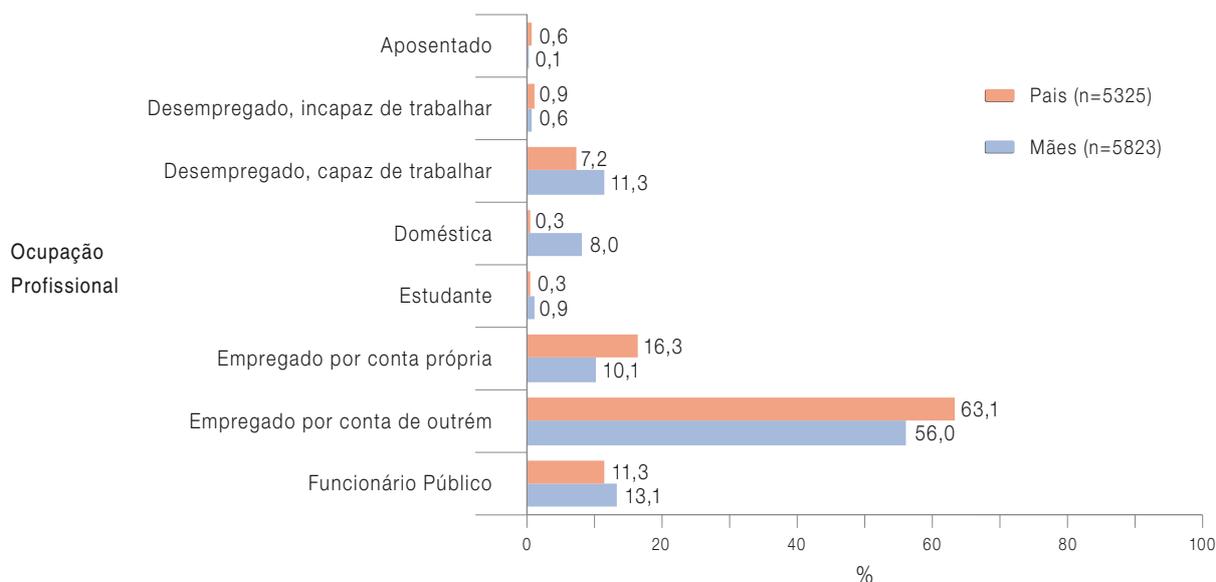


Figura 8 – Ocupação profissional das mães e pais no estudo COSI Portugal 2016.

Tabela XIV.1 – Ocupação profissional das mães no estudo COSI Portugal 2016, por região.

	Região														Portugal	
	Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve		Madeira		Açores			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mães (n=5823)																
Funcionária Pública	195	11,3	82	8,7	194	13,2	81	17,2	80	17,5	149	33,0	82	21,4	863	13,1
Empregada por conta de outrem	956	57,0	531	59,7	852	56,6	252	52,6	252	55,1	178	40,1	156	41,9	3177	56,0
Empregada por conta própria	164	9,4	87	10,3	156	10,9	48	9,9	59	12,9	32	6,5	25	7,0	571	10,1
Estudante	13	0,8	5	0,5	15	1,0	5	1,0	2	0,4	2	0,4	15	4,1	57	0,9
Doméstica	163	9,6	67	8,0	98	6,4	24	5,8	26	6,3	21	5,1	63	16,8	462	8,0
Desempregada, capaz de trabalhar	195	11,3	103	12,0	170	11,3	60	12,5	34	7,3	55	13,2	33	8,4	650	11,3
Desempregada, incapaz de trabalhar	9	0,5	6	0,7	10	0,6	4	0,8	2	0,7	6	1,5	1	0,3	38	0,6
Aposentada	1	0,1	//	//	3	0,2	1	0,2	//	//	//	//	//	//	5	0,1

n – número de casos válidos

Tabela XIV.2 – Ocupação profissional dos pais no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Pais (n=5325)	Região														Portugal	
	Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve		Madeira		Açores			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Funcionário Público	126	7,8	76	9,0	172	12,6	75	17,9	63	14,2	88	20,8	82	24,9	682	11,3
Empregado por conta de outrem	1024	66,4	556	66,8	839	62,5	237	55,7	239	55,1	196	48,3	158	46,9	3249	63,1
Empregado por conta própria	264	16,4	124	15,4	220	16,1	73	16,9	81	20,5	70	16,4	51	15,6	883	16,3
Estudante	2	0,1	4	0,6	5	0,4	1	0,2	//	//	//	//	1	0,2	13	0,3
Doméstico	5	0,3	1	0,2	3	0,3	2	0,5	2	0,5	2	0,5	4	1,0	19	0,3
Desempregado, capaz de trabalhar	117	7,4	51	6,5	93	6,8	33	7,3	25	6,3	49	12,9	32	9,3	400	7,2
Desempregado, incapaz de trabalhar	15	1,0	8	1,0	13	0,9	4	1,0	//	//	3	0,8	4	1,5	47	0,9
Aposentado	10	0,7	4	0,6	8	0,5	3	0,6	4	1,5	1	0,3	2	0,6	32	0,6

n – número de casos válidos

TIPO DE HABITAÇÃO - FAMÍLIA

Foram consideradas válidas 6157 respostas relativamente ao tipo de habitação onde a criança vivia no momento do estudo.

41,8% reportou viver em moradias, 8,4% em moradias geminadas e 44,0% em apartamentos.

Os restantes 4,0% distribuem-se pelos outros tipos de habitação (apartamento partilha-

do, casa partilhada e outro tipo de habitação) (Figura 9).

A distribuição do tipo de habitação das famílias COSI Portugal 2016, por região está descrita na Tabela XV. Os resultados foram semelhantes aos encontrados a nível nacional.

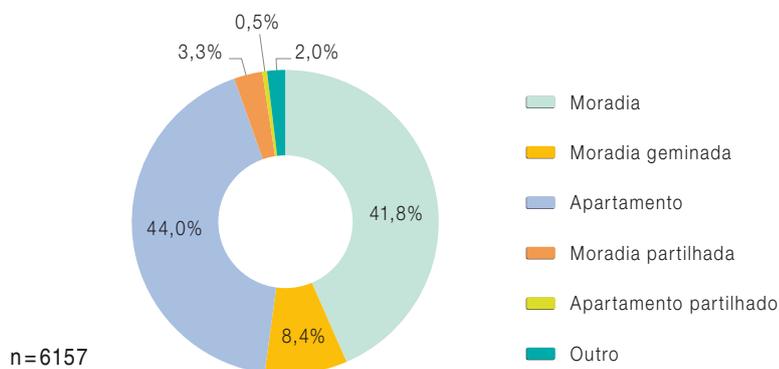


Figura 9 – Tipo de habitação de famílias no estudo COSI Portugal 2016.

Tabela XV – Tipo de habitação de Famílias no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Tipo de habitação	Região														Portugal	
	Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve		Madeira		Açores		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Moradia	793	44,8	555	62,2	337	21,6	309	64,6	138	28,8	241	54,0	302	76,1	2675	43,4
Moradia geminada	174	9,4	63	6,7	120	7,4	62	12,6	43	8,4	53	11,3	21	5,3	536	8,7
Apartamento	714	38,3	245	25,2	1069	66,4	97	18,5	285	59,2	154	32,5	50	12,1	2614	42,5
Casa partilhada	88	5,0	29	3,4	35	2,2	5	1,0	5	1,2	9	2,0	15	3,8	186	3,0
Apartamento partilhado	4	0,2	//	//	20	1,2	1	0,2	1	0,3	//	//	2	0,7	28	0,5
Outro tipo de habitação	41	2,3	23	2,6	21	1,2	14	3,1	10	2,1	1	0,2	8	1,9	118	1,9

n – número de casos válidos

Na região dos Açores, foi onde se verificou a maior percentagem de famílias COSI a viver em moradias (76,1%) seguido pela região do Alentejo (64,6%) e pela região do Centro (62,2%). A região onde se verificou a mais baixa percentagem de famílias a viver em moradias foi em Lisboa e Vale do Tejo (21,6%). Nas regiões de LVT e do Algarve a maioria das crianças vive em apartamentos 66,4% e 59,2%, respetivamente.

A [Tabela XVI](#) acrescenta que na maioria das regiões, as habitações são próprias, sendo que na Madeira (69,9%) e no Centro (77,0%) foi onde se verificou a maior percentagem de famílias nesta condição. A região LVT apresentou a percentagem mais elevada (29,2%) relativamente a habitação alugada.

Tabela XVI – Condições do tipo de habitação no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Condições de habitação	Região														Portugal	
	Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve		Madeira		Açores		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Própria	1260	69,6	707	77,0	1059	66,5	346	70,3	330	67,9	352	75,6	251	62,9	4305	69,9
Alugada	416	22,7	143	15,3	468	29,2	121	25,1	118	25,0	78	17,5	87	21,6	1431	23,2
Outra	140	7,8	66	7,7	72	4,3	20	4,6	35	7,0	31	6,8	61	15,5	424	6,9

n – número de casos válidos

6

Primeiro ano de vida – crianças

6 PRIMEIRO ANO DE VIDA - CRIANÇAS

TEMPO DE GESTAÇÃO E PESO À NASCENÇA

A nível nacional, 89,2% das mães das crianças COSI Portugal 2016, reportaram que tiveram um tempo de gestação a termo (37 semanas ou mais de gestação). A nível regional constatou-se que os resultados foram bastante semelhantes, sendo a região da Madeira a que reportou 92,8% de mães com gestação a termo (Figura 10).

Foram consideradas válidas 6014 respostas, relativamente ao peso à nascença das crianças

portuguesas reportado no COSI Portugal 2016. O valor médio (3185,7 gramas \pm DP 544,0 g), mínimo e máximo estão reportados na Tabela XVII.

Entre as regiões, a média do peso à nascença foi semelhante. A região da Madeira foi a que apresentou o valor médio de peso à nascença maior (3243,9g) e a região do Alentejo foi a que apresentou o valor médio de peso à nascença menor (3161,3g) (Tabela XVIII).

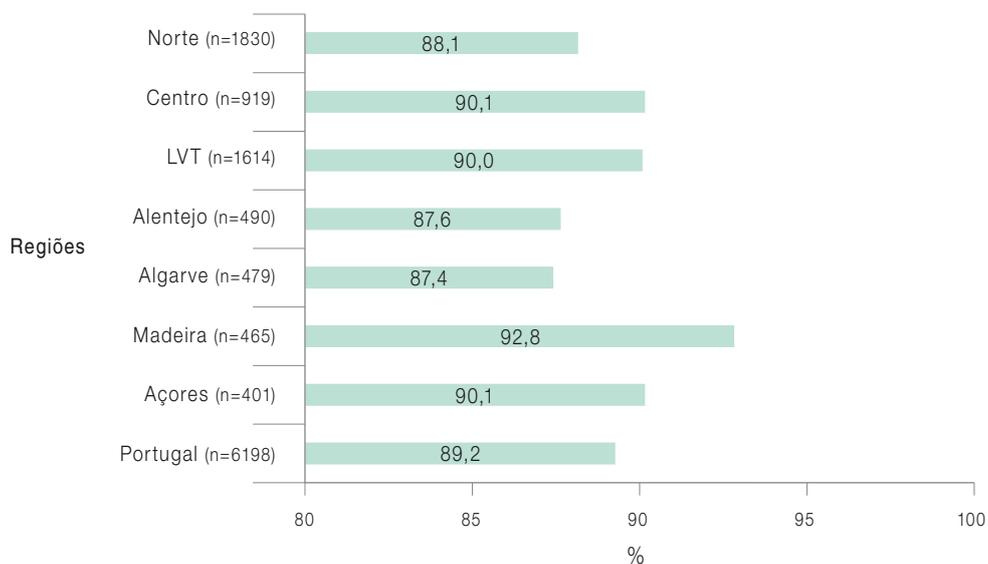


Figura 10 – Tempo de gestação a termo (37 semanas ou mais) no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Tabela XVII – Valores de peso à nascença (g) das crianças no estudo COSI Portugal 2016.

	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Peso à nascença (g)	6014	530	6800	3185,7	544,0

Tabela XVIII – Valor de peso (g) médio, máximo e mínimo registado à nascença no estudo COSI Portugal 2016, por região.

	Portugal (n=6014)	Norte (n=1773)	Centro (n=903)	LVT (n=1558)	Alentejo (n=477)	Algarve (n=457)	Madeira (n=457)	Açores (n=389)
Máximo	6800	4980	4900	6800	5700	6380	4625	4980
Mínimo	530	580	1070	530	850	815	1110	530
Média	3185,7	3171,8	3166,9	3207,3	3161,3	3176,5	3243,9	3222,0

ALEITAMENTO MATERNO

No COSI Portugal 2016, 6187 mães responderam sobre a questão do aleitamento materno e sua duração. Verificou-se que 85,8% das

crianças tinham sido amamentadas, sendo a região dos Açores a que reportou a menor frequência (67,8%) e o Algarve (89,1%) a que reportou maior número de crianças amamentadas (Figura 11).

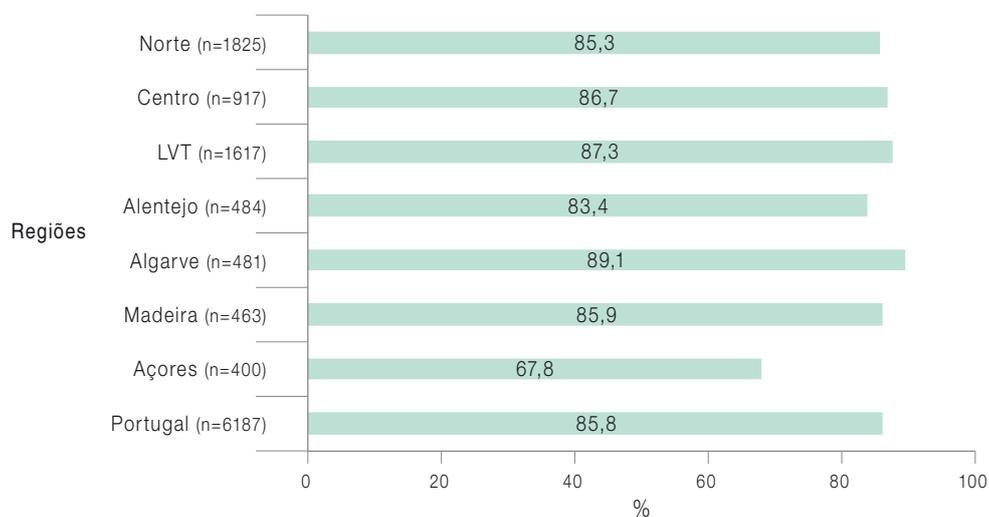


Figura 11 – Taxa de aleitamento materno das crianças no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Relativamente à duração do aleitamento materno das crianças avaliadas no COSI Portugal 2016, 40,7% foram amamentadas mais de 6 meses, cumprindo assim as recomendações da Organização Mundial da Saúde²⁶ (Figura 12).

Regionalmente constatou-se que as mães açorianas reportaram um menor período de ama-

mentação sendo que 64,6% referiram um período de amamentação inferior a 3 meses. O Algarve, foi a região do país onde se registou uma maior percentagem de crianças que foram amamentadas num período superior a 6 meses (47,4%) (Figura 13).

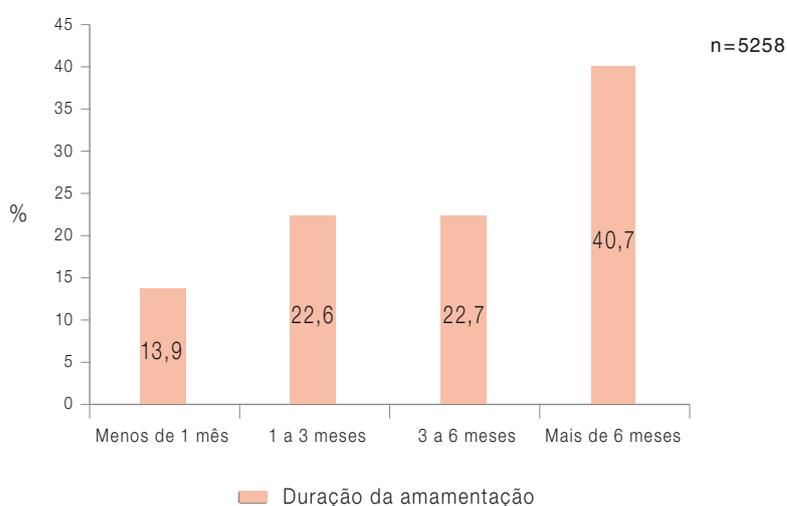


Figura 12 – Duração aleitamento materno das crianças no estudo COSI Portugal 2016.

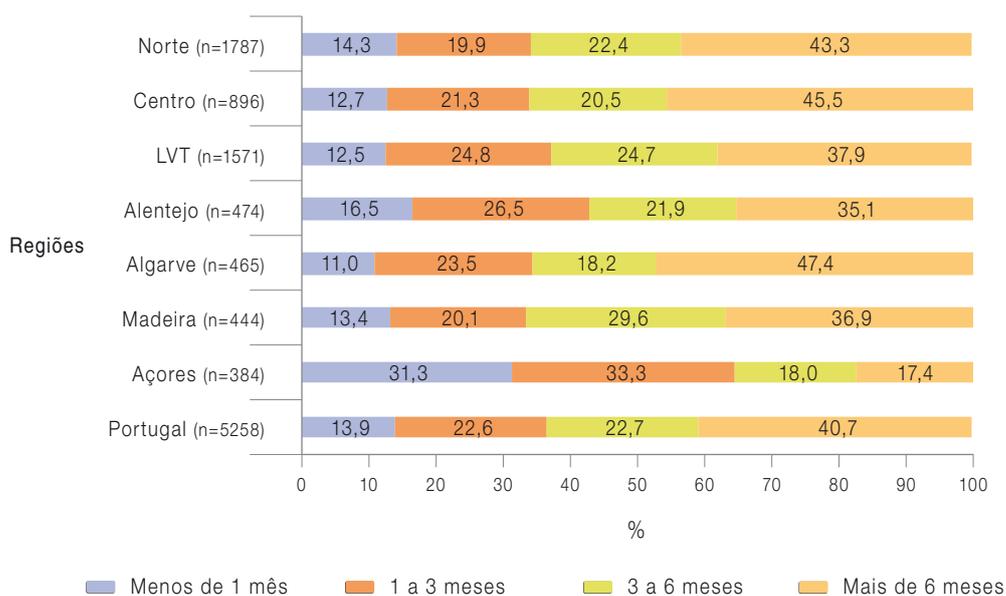


Figura 13 – Duração aleitamento materno das crianças no estudo no estudo COSI Portugal 2016, por região.

7

Hábitos alimentares das crianças

7 HÁBITOS ALIMENTARES DAS CRIANÇAS

PEQUENO-ALMOÇO

Relativamente aos hábitos alimentares das crianças COSI Portugal 2016, reportados pelas famílias, concretamente sobre a toma do pequeno-almoço, podemos constatar que a maioria das crianças tomava o pequeno-almoço diariamente (96,5%). O mesmo acontece quando analisamos esta distribuição a nível regional. Verificou-se que o Alentejo e os Açores mostraram um número percentual ligeiramente inferior de crianças que tomava o pequeno-almoço todos os dias (94,6% e 93,1%, respetivamente), contrariamente à região do Centro e LVT onde se verificou uma percentagem superior (97,5% e 97,3%, respetivamente) de crianças que faziam esta refeição diariamente (Tabela XIX).

FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS E BEBIDAS - CRIANÇAS

A informação relativa à frequência alimentar das crianças foi recolhida através de um questionário

dirigido aos pais. Sendo uma informação reportada *a posteriori*, a interpretação dos respetivos dados requer algum cuidado, já que a metodologia utilizada permite identificar o número de vezes que um determinado alimento é consumido numa semana mas não a quantidade total ingerida.

De referir ainda, que o questionário de frequência alimentar, presente no Questionário Família, foi criado para sua implementação em todos os países do estudo COSI da OMS/Europa e compreende uma lista de alimentos que se reconhecem como mais frequentes no dia alimentar de crianças europeias em idade escolar.

Na Tabela XX são apresentadas as frequências de consumo durante a semana, incluindo a frequência diária (consumos realizados pelo menos uma vez por dia, todos os dias), consumos realizados menos de uma vez por semana, entre uma a três vezes por semana, ou entre quatro a seis vezes por semana.

Tabela XIX – Frequência da toma do pequeno-almoço durante a semana das crianças no estudo COSI Portugal 2016, por região.

	Todos os dias		4 a 6 dias por semana		1 a 3 dias por semana		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Portugal (n=6113)	5883	96,5	109	1,6	91	1,4	30	0,5
Norte (n=1805)	1731	96,2	41	2,1	25	1,3	8	0,4
Centro (n=910)	886	97,5	10	0,9	8	0,8	6	0,7
LVT (n=1580)	1539	97,3	14	0,9	21	1,4	6	0,4
Alentejo (n=487)	462	94,6	11	2,5	10	2,0	4	1,0
Algarve (n=480)	461	95,6	9	2,3	8	1,7	2	0,4
Madeira (n=451)	431	95,1	14	3,4	6	1,5	0	0
Açores (n=400)	373	93,1	10	2,8	13	3,1	4	1

n – número de casos válidos

Tabela XX – Frequência do consumo de alimentos e bebidas das crianças no estudo COSI Portugal 2016.

Tipo de Alimentos	n	Frequência Alimentar				
		Nunca (%)	Menos de 1 vez / semana (%)	1 a 3 dias / semana (%)	4 a 6 dias / semana (%)	Todos os dias (%)
Leite gordo	5854	91,1	2,0	1,6	1,1	4,2
Leite magro ou meio-gordo	6068	8,4	2,3	6,4	10,0	72,9
Iogurte ou sobremesas lácteas e outros produtos lácteos	6132	6,3	11,5	31,0	24,4	26,8
Queijo	6061	19,0	16,8	38,4	15,8	9,0
Carne	6175	0,3	1,3	37,9	43,3	17,3
Peixe	6159	0,8	6,3	57,3	25,9	9,8
Ovos	6136	5,6	37,3	51,6	4,4	1,1
Fruta fresca	6151	1,2	1,9	14,2	19,3	63,3
Sopa de legumes/hortícolas	6173	1,0	3,5	12,4	26,6	56,6
Legumes (excluindo batatas)	6017	2,1	4,9	25,7	29,6	37,7
Pão	6156	0,6	2,5	11,0	17,4	68,5
Água	6171	0,1	0,1	0,9	2,1	96,7
Sumo 100%fruta	5934	21,7	30,8	28,8	10,2	8,6
Refrigerantes c/ açúcar	6068	19,9	40,0	25,3	7,9	6,9
Leite aromatizado ou achocolatado	6095	21,4	14,4	19,0	18,4	26,7
Refrigerantes Diet ou Light	6032	86,7	8,1	2,7	0,7	1,7
Batatas fritas de pacote, folhados, pipocas ou aperitivos salgados	6151	14,8	70,3	13,0	1,6	0,4
Rebuçados, gomas ou chocolates	6146	7,2	60,5	26,3	4,3	1,6
Biscoitos/bolachas doces, bolos, Donuts	6130	4,3	34,0	41,1	14,4	6,3
Pizzas, batatas fritas em casa, hambúrgueres, enchidos, salsichas	6148	9,1	71,0	17,7	1,7	0,5

n – número de casos válidos

Em 2016, as crianças portuguesas dos 6 aos 8 anos reportaram consumir diariamente, preferencialmente **leite magro ou meio gordo** (72,9% vs 4,2% de leite gordo). O consumo diário de **iogurtes, sobremesas lácteas ou outros produtos lácteos** foi de 26,8% e de **queijo** de 9,0%. A carne foi consumida diariamente mais frequentemente (17,3%) do que o **peixe** (9,8%). Relativamente ao consumo de hortofrutícolas, o consumo diário de

fruta foi mais frequente (63,3%) do que a **sopa de legumes** (56,6%) e de outros **legumes** (37,7%). 68,5% de crianças reportaram consumir pão todos os dias e quase todas (96,7%) bebem **água** diariamente (Tabela XX).

A análise da frequência de consumo semanal, de alimentos e bebidas, reportado pelas crianças participantes no COSI Portugal 2016, mostrou

ainda que 20,7% consome quatro ou mais vezes por semana **biscoitos/bolachas doces, bolos, donuts** e 75,1% fá-lo até 3 vezes por semana. Na mesma frequência, 86,8% faz um consumo de rebuçados, gomas ou chocolates e 65,3% das crianças avaliadas, refrigerantes açucarados, sendo que 14,8% faz um consumo de quatro ou mais vezes por semana (Figura 14).

O consumo semanal reportado de **pizzas, batatas fritas, hambúrgueres, enchidos, salsichas** e de **batatas fritas de pacote, folhados, pipocas** foi reportado de ser realizado de pelo menos 1 a 3 vezes por semana por 88,7% e 83,3% de crianças, respetivamente (Figura 14).

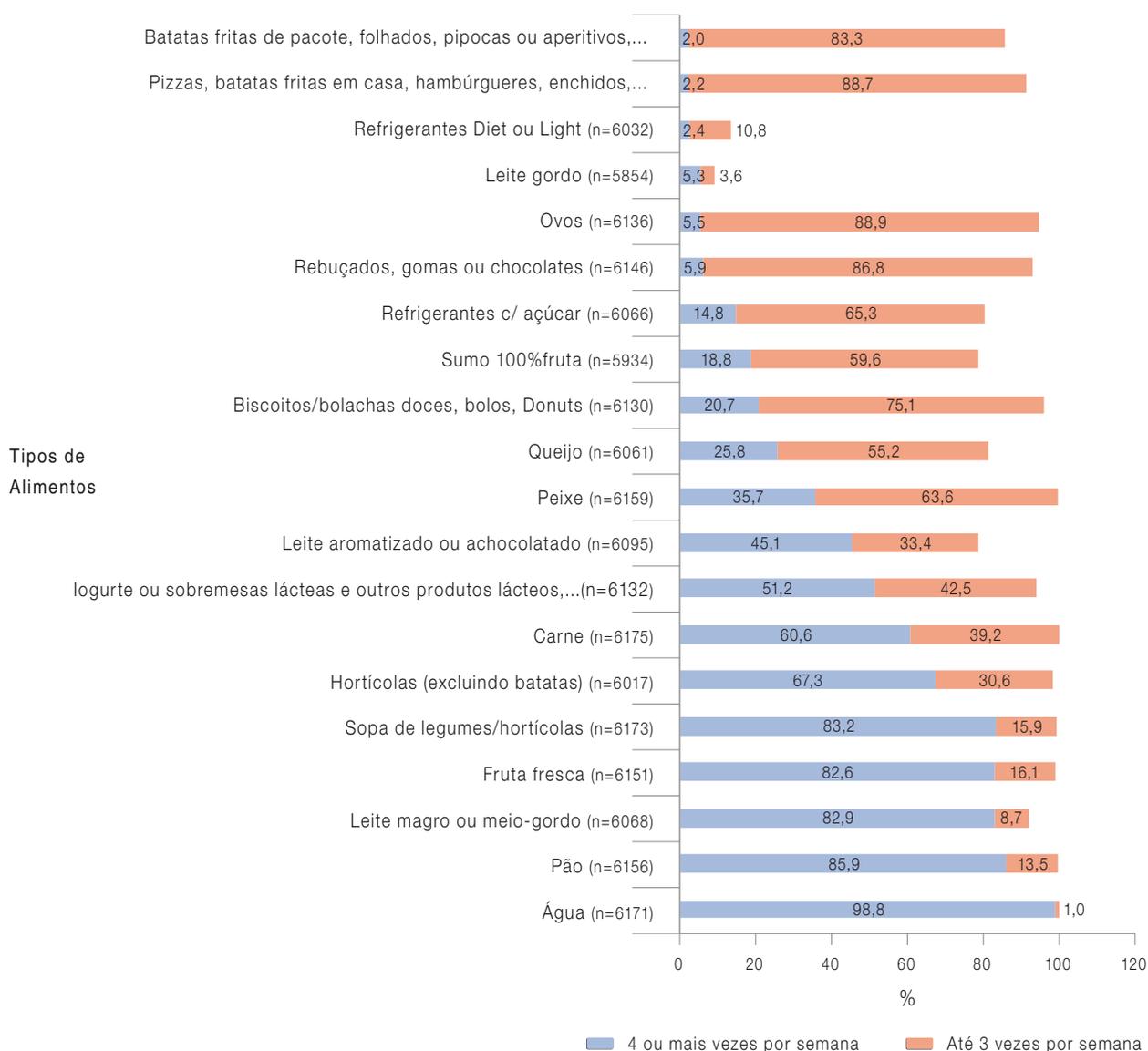


Figura 14 – Frequência de consumo alimentar de até 3 vezes por semana e mais de 4 vezes por semana, das crianças no estudo COSI Portugal 2016.

8

Atividade física e comportamentos sedentários – crianças

8 ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS – CRIANÇAS

DESLOCAÇÃO PARA A ESCOLA

Em 2016, 6188 pais/encarregados de educação reportaram que maioria das crianças (76,6%) iam de automóvel para a escola, sendo que 17,5% deslocava-se a pé/bicicleta e apenas 5,9% combinava o trajeto entre pé/bicicleta e veículos motorizados (Figura 15).

A maioria dos pais/encarregados de educação (64,1%) não considerava o caminho de ida e de regresso da escola seguro.

As regiões da Madeira, do Centro e Açores representaram as regiões que consideravam este caminho mais inseguro: 70,3%, 67,7% e 67,9%, respetivamente (Figura 16).

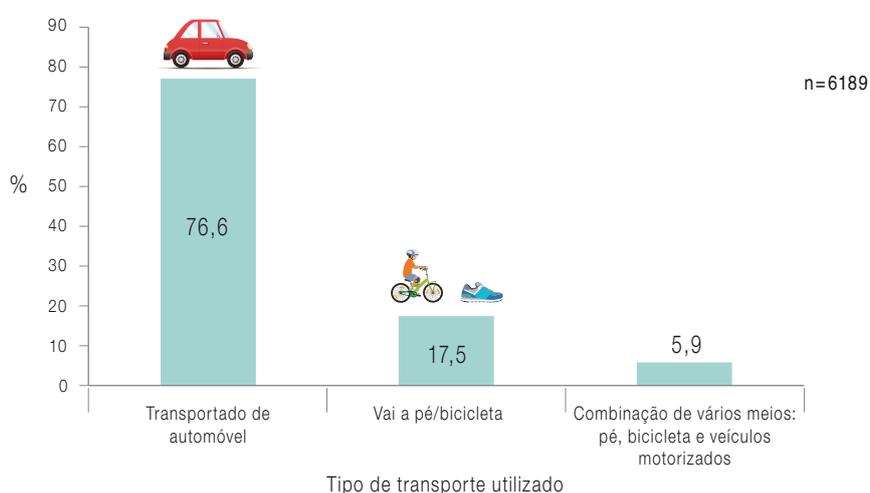


Figura 15 – Distribuição percentual do tipo de transporte utilizado pelas crianças dos 6-8 anos para/e da escola (COSI Portugal 2016).

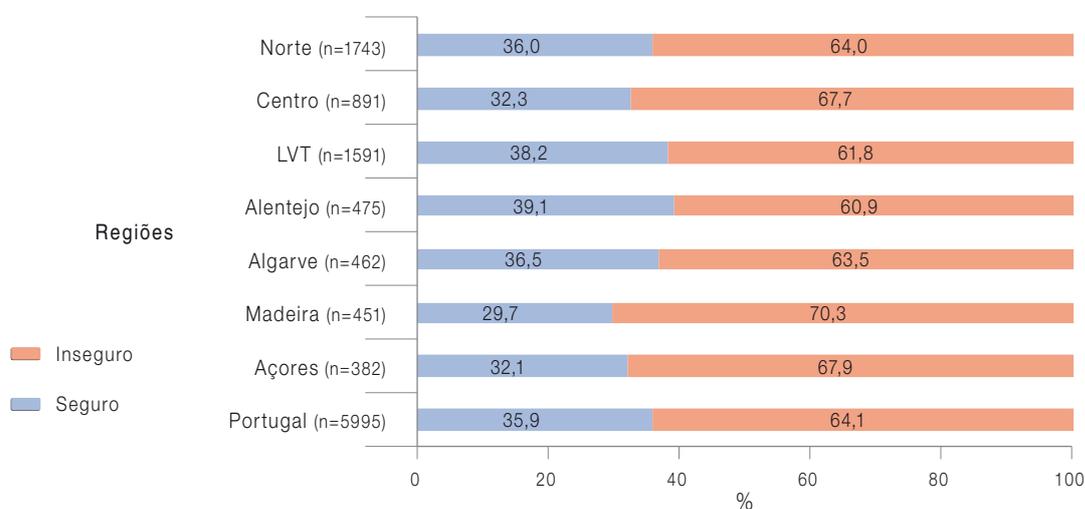


Figura 16 – Proporção de encarregados de educação que consideram o caminho de ida e regresso da escola seguro ou inseguro no estudo COSI Portugal 2016, por região.

PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO ORGANIZADO

A prática de exercício físico organizado pela população infantil COSI Portugal 2016, foi avaliada através da verificação do registo da criança num clube desportivo, de dança ou ginásio e sua frequência semanal.

Cerca de metade (52,5%) da população infantil COSI, estava inscrita nos mesmos. Verificou-se que a região do Algarve foi a que mostrou o

maior número de crianças inscritas num clube desportivo (61,5%) enquanto que os Açores foi a região onde se registou o menor número de crianças inscritas em qualquer clube desportivo (48,2%) (Figura 17).

Relativamente ao número de vezes que as crianças frequentavam estes clubes desportivos, observou-se que a maioria (60,3%) frequentava uma a três horas por semana (Figura 18).

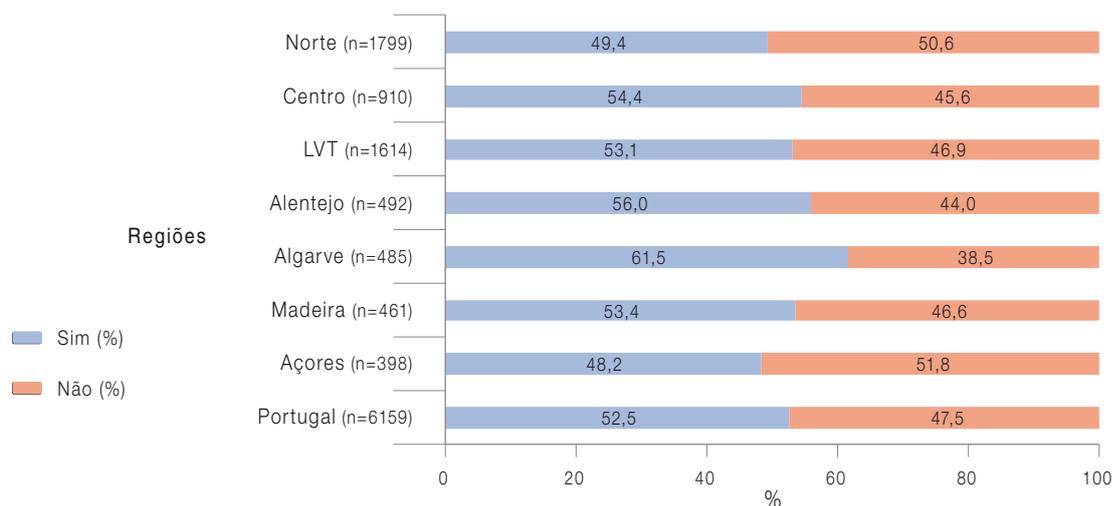


Figura 17 – Frequência de crianças inscritas num clube desportivo/dança/ginásio no estudo COSI Portugal 2016), por região.

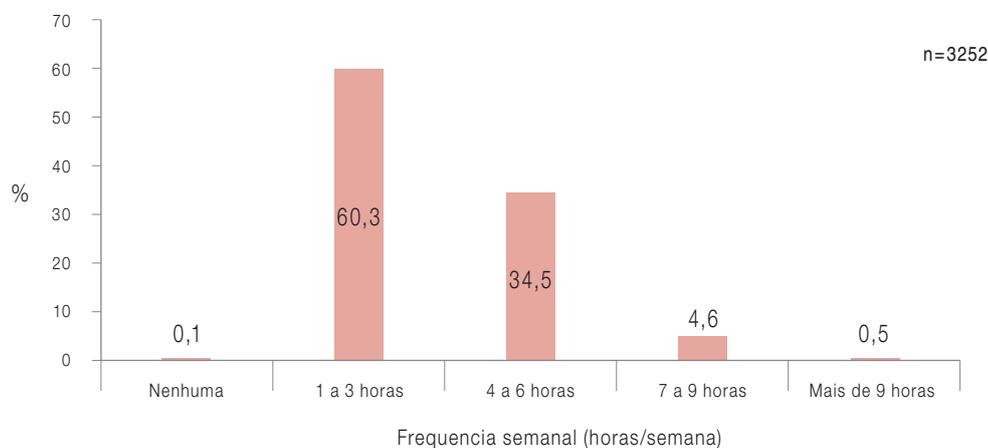


Figura 18 – Frequência semanal (em horas) da prática de exercício físico organizado em clubes desportivos das crianças no estudo COSI Portugal 2016.

Combinando as frequências de uma a três horas e de quatro a seis horas por semana, as crianças algarvias foram as que apresentaram menor frequência de prática desportiva. A região do Alentejo foi a que apresentou a maior percentagem (45,3%) de crianças que frequentavam clubes desportivos de quatro a seis horas por semana (Tabela XXI).

ATIVIDADE FÍSICA ESPONTÂNEA (JOGOS E BRINCADEIRAS)

Considerou-se atividade física espontânea o tempo que a criança passou a brincar, a jogar e em outras atividades lúdicas. Analisando as horas que a criança brincava fora de casa, verificou-se que durante a semana a maioria brinca 1h/dia (35,3%) ou 2h/dia (34,3%). Observou-se que durante o fim-de-semana mais de metade das crianças (66,3%) brincava cerca de três ou mais horas por dia fora de casa (Figura 19).

Tabela XXI – Frequência semanal (em horas) da prática de exercício físico organizado em clubes desportivos das crianças no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Frequência de clubes desportivos	Região															
	Norte n=890		Centro n=504		LVT n=852		Alentejo n=275		Algarve n=294		Madeira n=249		Açores n=188		Portugal n=3252	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nenhuma	1	0,1	1	0,2	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,1
1 a 3 horas	539	60,1	335	65,0	520	60,7	142	50,7	153	52,9	147	62,1	118	62,2	1954	60,3
4 a 6 horas	308	34,9	152	31,7	286	33,9	123	45,3	108	35,9	86	32,3	59	31,9	1122	34,5
7 a 9 horas	37	4,4	15	2,9	41	4,8	10	4,0	30	10,2	16	5,6	7	4,0	156	4,6
Mais de 9 horas	5	0,5	1	0,2	4	0,5	0	0,0	3	1,0	0	0,0	4	2,0	17	0,5

n – número de casos válidos

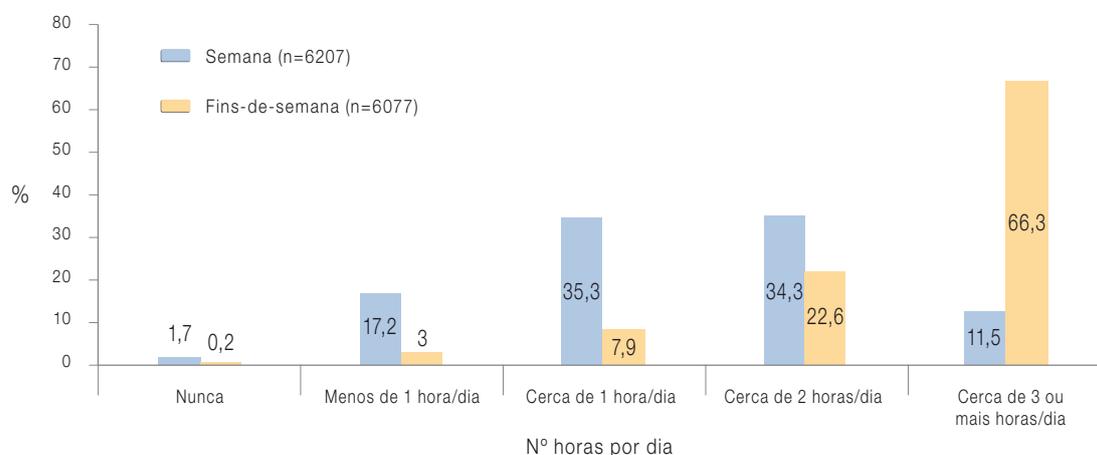


Figura 19 – Número de horas por dia que a criança brinca fora de casa, durante a semana e fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016.

Analisada esta questão por regiões verificou-se, igualmente, que ao fim-de-semana a maioria das crianças passava três ou mais horas a brincar fora de casa (Tabela XXII).

Durante a semana a região dos Açores foi a que obteve uma maior percentagem (21,9%)

de crianças a brincar três ou mais horas por dia fora de casa. O Norte foi a região do país que teve uma percentagem mais elevada de crianças a brincar menos de uma hora por dia (18,8%), verificando-se ainda que 1,7% das crianças tinham por hábito nunca brincar fora de casa, nesta região (Tabela XXIII).

Tabela XXII – Número de horas por dia que a criança brinca fora de casa durante o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Frequência	Região															
	Norte (n=1780)		Centro (n=897)		LVT (n=1589)		Alentejo (n=484)		Algarve (n=471)		Madeira (n=457)		Açores (n=399)		Portugal (n=6077)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	2	0,1	0	0,0	5	0,3	1	0,3	1	0,2	1	0,3	0	0	10	0,2
Menos de 1 hora/dia	55	3,0	19	2,3	55	3,5	14	3,0	13	3,2	20	4,0	9	2,4	185	3,0
Cerca de 1 hora/dia	148	8,2	64	7,0	133	8,4	27	5,2	49	10,1	33	7,1	24	5,9	478	7,9
Cerca de 2 horas/dia	409	23,1	178	21,1	369	23,5	89	18,8	103	22,7	107	22,9	84	21,3	1339	22,6
Cerca de 3 ou mais horas/dia	1166	65,6	636	69,6	1027	64,3	353	72,6	305	63,8	296	65,7	282	70,5	4065	66,3

n – número de casos válidos

Tabela XXIII – Número de horas por dia que a criança brinca fora de casa durante a semana no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Frequência	Região															
	Norte (n=1832)		Centro (n=919)		LVT (n=1618)		Alentejo (n=490)		Algarve (n=484)		Madeira (n=464)		Açores (n=400)		Portugal (n=6207)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	33	1,7	10	1,1	32	2,0	8	1,8	11	2,2	5	1,0	14	1,0	103	1,7
Menos de 1 hora/dia	352	18,8	155	17,2	273	17,4	73	14,7	55	11,8	87	17,5	39	9,7	1034	17,2
Cerca de 1 hora/dia	698	38,6	320	35,2	529	32,8	155	31,4	166	34,7	166	34,7	112	28,1	2146	35,3
Cerca de 2 horas/dia	575	31,5	336	35,7	579	35,4	181	36,4	195	39,4	147	31,3	158	39,4	2171	34,3
Cerca de 3 ou mais horas/dia	174	9,4	98	10,8	205	12,4	73	15,7	57	11,9	59	12,8	87	21,9	753	11,5

n – número de casos válidos

HORAS DE SONO

Foi avaliado o número de horas de sono das crianças participantes tendo-se observado que a grande maioria das crianças (71,5%) dormia mais de 9h por dia (Figura 20 e Tabela XXIV).

ATIVIDADES SEDENTÁRIAS

Relativamente ao número de horas que as crianças despendiam a fazer os trabalhos de casa durante a semana (Figura 21), observou-

se que 81,7% dedicavam até uma hora por dia a realizar esta tarefa.

Durante o fim-de-semana verificou-se que 72,7% das crianças despendiam uma ou mais horas para a realização dos trabalhos de casa ou para a leitura, sendo que 25,0% destas passam cerca de 2h/dia.

Esta situação foi semelhante quando analisada por regiões, quer durante a semana quer durante o fim-de-semana (Tabela XXV e XXVI).

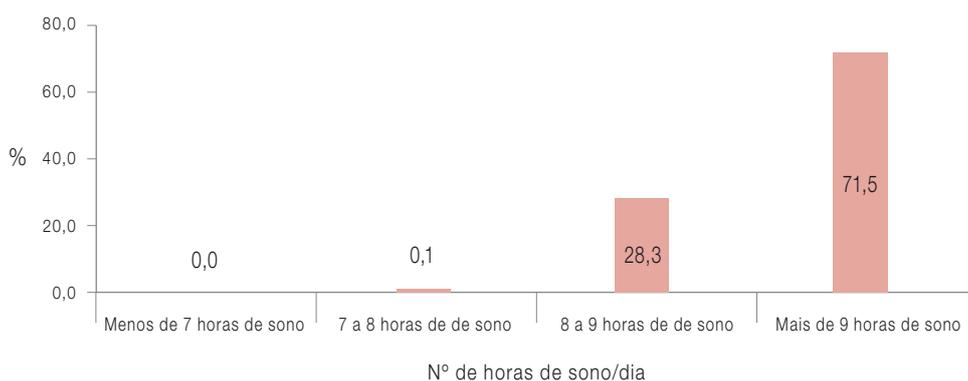


Figura 20 – Número de horas de sono diárias das crianças dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016.

Tabela XXIV – Número de horas de sono diárias das crianças dos 6-8 anos no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Região	Número de horas de sono diárias							
	Menos de 7 horas de sono		7 – 8 horas de sono		8 – 9 horas de sono		Mais de 9 horas de sono	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Norte	0	0,0	2	0,1	512	28,5	1324	71,4
Centro	1	0,1	1	0,1	255	26,6	667	73,2
LVT	0	0,0	3	0,2	473	29,5	1144	70,3
Alentejo	0	0,0	0	0,0	131	25,3	361	74,7
Algarve	0	0,0	0	0,0	114	23,3	368	76,7
Madeira	0	0,0	1	0,2	210	43,6	251	56,2
Açores	0	0,0	1	0,3	81	20,4	321	79,3
Portugal	1	0,0	8	0,1	1776	28,3	4436	71,5

n – número de casos válidos

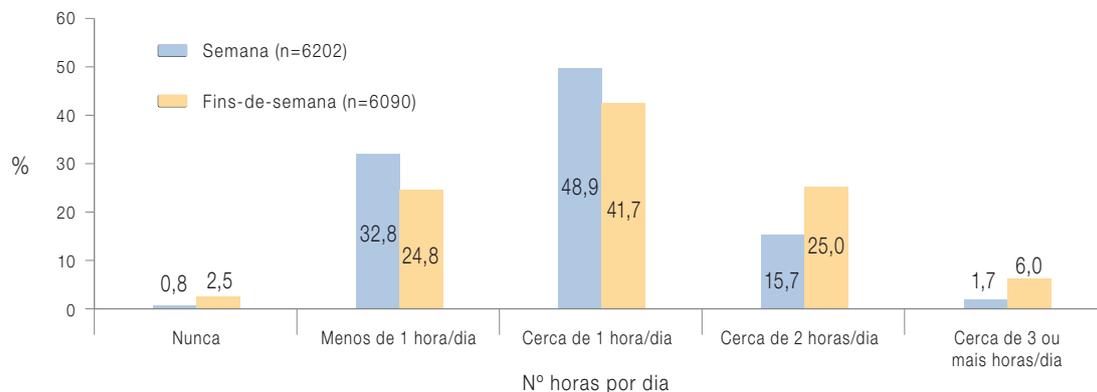


Figura 21 – Número de horas por dia que a criança despende a fazer trabalhos de casa ou a ler, durante a semana e o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016.

Tabela XXV – Número de horas por dia que a criança despende a fazer os trabalhos de casa ou a ler durante a semana no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Nº de horas	Região															
	Norte (n=1828)		Centro (n=918)		LVT (n=1617)		Alentejo (n=492)		Algarve (n=485)		Madeira (n=461)		Açores (n=401)		Portugal (n=6202)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	13	0,7	5	0,6	17	1,1	1	0,3	1	0,1	7	1,8	3	0,8	47	0,8
Menos de 1 hora/dia	571	32,0	262	29,1	600	36,8	156	33,1	133	28,1	177	38,2	92	22,6	1991	32,8
Cerca de 1 hora/dia	882	48,3	466	49,5	754	46,8	276	54,5	257	53,5	225	49,1	232	57,9	3092	48,9
Cerca de 2 horas/dia	326	17,1	168	18,5	225	14,0	55	11,3	81	15,9	50	10,5	65	16,5	970	15,7
Cerca de 3 ou mais horas/dia	36	1,9	17	2,3	21	1,4	4	0,7	13	2,3	2	0,5	9	2,2	102	1,7

n – número de casos válidos

Tabela XXVI – Número de horas por dia que a criança despende a fazer os trabalhos de casa ou a ler durante o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Nº de horas	Região															
	Norte (n=1790)		Centro (n=903)		LVT (n=1587)		Alentejo (n=483)		Algarve (n=473)		Madeira (n=457)		Açores (n=397)		Portugal (n=6090)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	57	3,1	23	2,7	30	1,9	9	1,9	18	3,6	4	0,9	9	2,6	150	2,5
Menos de 1 hora/dia	475	27,1	211	24,4	367	23,0	102	21,9	121	25,4	96	21,5	112	27,4	1484	24,8
Cerca de 1 hora/dia	757	42,3	352	39,0	649	41,0	231	46,5	211	44,5	199	43,5	169	43,2	2568	41,7
Cerca de 2 horas/dia	404	22,2	249	26,4	437	27,6	117	24,6	104	23,0	136	29,6	84	21,2	1531	25,0
Cerca de 3 ou mais horas/dia	97	5,4	68	7,5	104	6,5	24	5,1	19	3,5	22	4,4	23	5,6	357	6,0

n – número de casos válidos

No que diz respeito ao tempo que as crianças despendiam a jogar no computador, observou-se que durante a semana mais de metade das crianças (59,1%) utilizava o computador cerca de uma hora por dia. Durante o fim-de-semana observou-se um aumento de horas despendidas a utilizar o computador para jogos eletrónicos com utilização de duas horas ou mais por dia comparativamente aos dias de semana (Figura 22).

Regionalmente e durante a semana verificou-se a mesma situação comparativamente com a amostra nacional, isto é a maioria das crianças utilizava o computador cerca de uma hora por dia. Ao fim-de-semana observou-se que de uma maneira geral as crianças utilizavam o computador três ou mais horas por dia para jogar jogos eletrónicos (Tabelas XXVII e XXVIII).

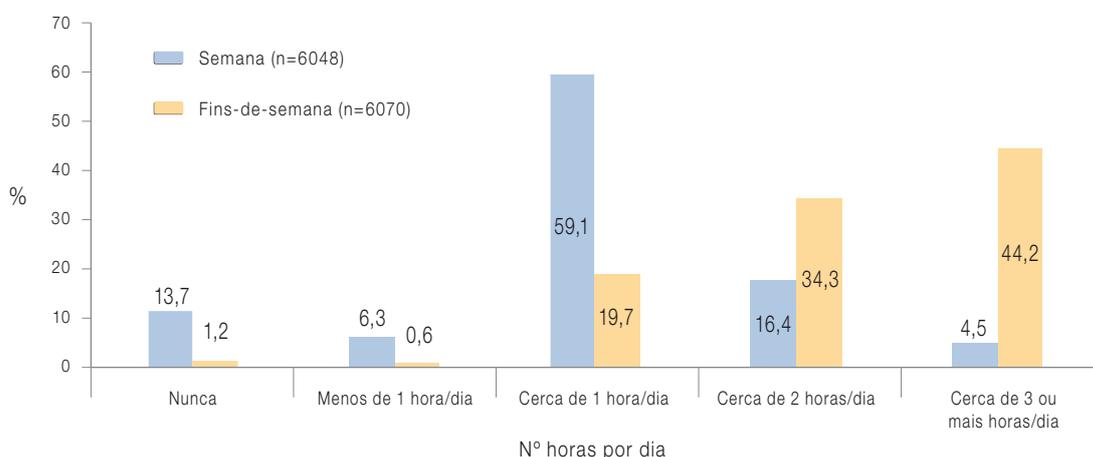


Figura 22 – Número de horas que a criança despende a utilizar um computador em jogos eletrónicos, durante a semana e fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016.

Tabela XXVII – Número de horas que a criança despende a utilizar um computador em jogos eletrónicos durante a semana no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Nº de horas	Região														Portugal (n=6048)	
	Norte (n=1792)		Centro (n=879)		LVT (n=1575)		Alentejo (n=488)		Algarve (n=466)		Madeira (n=459)		Açores (n=389)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Nunca	270	15,1	125	14,4	216	14,0	54	11,2	51	11,0	27	6,1	31	7,5	774	13,7
Menos de 1 hora/dia	143	8,0	51	5,4	82	5,5	28	5,8	32	6,4	18	3,5	13	3,5	367	6,3
Cerca de 1 hora/dia	1056	59,2	542	62,1	911	57,3	286	57,4	279	59,4	306	66,8	209	53,2	3589	59,1
Cerca de 2 horas/dia	257	13,9	129	14,5	291	18,5	88	18,9	85	18,6	84	18,3	91	24,2	1025	16,4
Cerca de 3 ou mais horas/dia	66	3,8	32	3,6	75	4,8	32	6,7	19	4,6	24	5,3	45	11,5	293	4,5

n – número de casos válidos

Tabela XXVIII – Número de horas que a criança depende a utilizar um computador em jogos eletrónicos durante o fim-de-semana no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Nº de horas	Região															
	Norte (n=1797)		Centro (n=896)		LVT (n=1577)		Alentejo (n=488)		Algarve (n=473)		Madeira (n=455)		Açores (n=384)		Portugal (n=6070)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	24	1,3	13	1,7	14	0,9	8	1,7	5	1,0	5	1,4	6	1,4	75	1,2
Menos de 1 hora/dia	12	0,7	6	0,6	8	0,5	2	0,3	3	0,6	0	0	1	0,3	32	0,6
Cerca de 1 hora/dia	368	21,0	184	20,2	299	18,9	92	18,6	90	18,7	74	16,4	64	16,8	1171	19,7
Cerca de 2 horas/dia	631	35,1	313	35,5	530	33,2	150	31,3	159	34,5	166	36,9	128	32,5	2077	34,3
Cerca de 3 ou mais horas/dia	762	41,9	380	42,0	726	46,5	236	48,1	216	45,3	210	45,3	185	49,0	2715	44,2

n – número de casos válidos

9

Ambiente escolar

9 AMBIENTE ESCOLAR

EDUCAÇÃO FÍSICA E RECREIO

A maioria das escolas das regiões em estudo, disponibilizam aulas de Educação Física no currículo escolar, representando 98,6% no total.

As únicas regiões a não apresentar aulas de Educação Física no currículo escolar na sua totalidade foram as regiões do Norte (98,3%) e Centro (95,7%) (Tabela XXIX).

Tabela XXIX – Oferta de aulas Educação Física no currículo escolar no estudo COSI Portugal 2016, por região.

	Aulas de Educação Física no currículo escolar n=209
Norte (%)	98,3
Centro (%)	95,7
LVT (%)	100,0
Alentejo (%)	100,0
Algarve (%)	100,0
Madeira (%)	100,0
Açores (%)	100,0
Portugal (%)	98,6

A oferta de Educação Física, em 2016, nas escolas COSI Portugal, foi ainda avaliada pelo número de minutos oferecidos por semana quer ao 1º ano de escolaridade quer ao 2º ano. (Tabela XXX e Tabela XXXI). Verificamos que a maioria das escolas das regiões em estudo disponibilizavam 90 minutos ou mais por semana de Educação Física às crianças do 1º e 2º ano, 65,1% e 64,3%, respetivamente.

Os Açores destacaram-se como a única região do país, em que todas as escolas disponibilizam 90 ou mais minutos de Educação Física, tanto para o 1º ano como para o 2º ano.

É de salientar que 9,9% das escolas do 1º ano e 9,0% das escolas do 2º ano disponibilizaram menos de 60 minutos de atividade física por semana, sendo que foi na região de LVT onde se verificou esta situação com maior expressão, designadamente 17,1% no 1º ano e 17,6% no 2º ano de escolaridade.

Tabela XXX – Tempo (min/semana) atribuído às aulas de Educação Física no 1º ano no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Região	Aulas de Educação Física no 1º ano						
	n	Tempo (min/semana)					
		<60		60 - 90		≥90	
	n	%	n	%	n	%	
Norte	58	15,5	21	36,2	28	48,3	
Centro	46	6,5	12	26,1	31	67,4	
LVT	35	17,1	4	11,4	25	71,4	
Alentejo	19	5,3	10	52,6	8	42,1	
Algarve	16	12,5	4	25	10	62,5	
Madeira	17	X	2	11,8	15	88,2	
Açores	21	X	X	X	21	100	
Portugal	212	9,9	53	25	138	65,1	

n – número de casos válidos

Tabela XXXI – Tempo (min/semana) atribuído às aulas de Educação Física no 2º ano no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Aulas de Educação Física no 2º ano							
Região	Tempo (min/semana)						
	n	<60		60 - 90		≥90	
		n	%	n	%	n	%
Norte	54	7	13	21	38,9	26	48,1
Centro	42	3	7,1	12	28,6	27	64,3
LVT	34	6	17,6	4	11,8	24	70,6
Alentejo	19	1	5,3	10	52,6	8	42,1
Algarve	13	1	7,7	4	30,8	8	61,5
Madeira	16	X	X	2	12,5	14	87,5
Açores	21	X	X	X	X	21	100
Portugal	199	18	9	53	26,6	128	64,3

n – número de casos válidos

De acordo com os dados apresentados na [Tabela XXXII](#), verificou-se que 100% das escolas das regiões estudadas tinham recreios exteriores e 91,5% cantinas ou refeitórios, dentro do recinto escolar. Por outro lado, 6,1% das escolas tinham

nos seus recintos, máquinas de venda automática de alimentos e bebidas (maior presença na região do Algarve: 18,8% e Alentejo: 10,5%) e 12,3% das escolas tinham bar/bufete (maior presença na região do Alentejo: 31,6% e Centro: 17,4%).

Tabela XXXII – Presença de recreios exteriores, máquina de venda automática de alimentos/bebidas, bar/bufete e cantina/refeitório dentro do recinto escolar no estudo COSI Portugal 2016, por região.

Regiões	Recreios exteriores n=112	Máquina de venda automática de alimentos e bebidas n=13	Bar/bufete n=26	Cantina/Refeitório n=194
Norte (%)	100	3,4	6,9	93,1
Centro (%)	100	4,3	17,4	89,1
LVT (%)	100	8,6	2,9	94,3
Alentejo (%)	100	10,5	31,6	89,5
Algarve (%)	100	18,8	12,5	87,5
Madeira (%)	100	5,9	11,8	94,1
Açores (%)	100	0,0	14,3	90,5
Portugal (%)	100	6,1	12,3	91,5

ACESSO À ESCOLA

De igual forma, como foi dirigido à família, as escolas foram inquiridas sobre o acesso ao recinto escolar.

De acordo com a [Figura 23](#), os resultados permitem aferir que em Portugal 51,4% das escolas considera o acesso escola/casa seguro.

As escolas da Madeira (73,3%) foram as que mais consideraram o acesso à escola como inseguro e as da região dos Açores (71,4%) foram as que mais consideraram o acesso à escola como seguro.

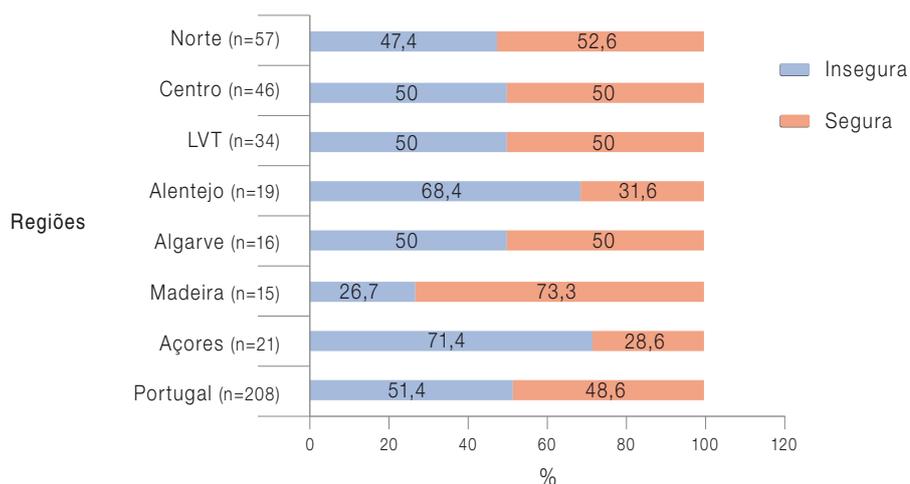


Figura 23 – Opinião das escolas sobre o acesso (seguro/inseguro) no estudo COSI Portugal 2016, por região.

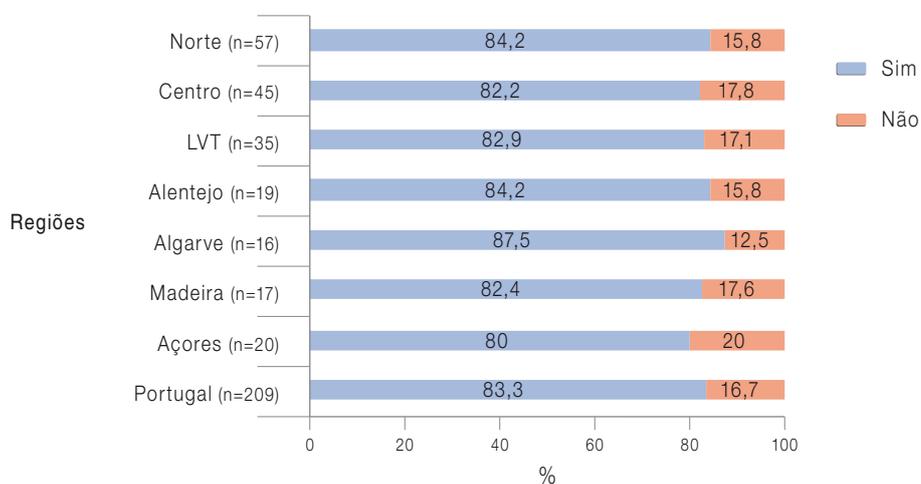


Figura 24 – Oferta de Educação Alimentar no currículo escolar no estudo COSI Portugal 2016, por região.

OFERTA DE ALIMENTOS E BEBIDAS DENTRO DO RECINTO ESCOLAR

A [Figura 25](#) representa os alimentos ou bebidas que as escolas COSI Portugal disponibilizavam aos alunos, em 2016 e na [Tabela XXXIII](#) apresenta esta representação por região. Os alimentos mais disponibilizados foram a água (85%), o leite simples e/ou iogurte (74,1%), fruta fresca (66,5%) e legumes (41,5%). De referir igualmente que os sumos de fruta ou outras bebidas açucaradas foram disponibilizados em 16,1% das escolas.

A análise regional dos alimentos disponibilizados nos recintos escolares permitiu aferir que os Açores oferecem leite simples em todas as escolas (100%) do 1º Ciclo do Ensino Básico participantes no estudo e o Norte oferece em 60,3% das escolas COSI. O Alentejo é a região que mais oferece leite com sabores (94,7%) e os Açores a que menos oferece este tipo de leite (4,8%). A fruta fresca e legumes frescos são oferecidos na quase totalidade das escolas (94,2%) da Madeira. ([Tabela XXXIII](#))

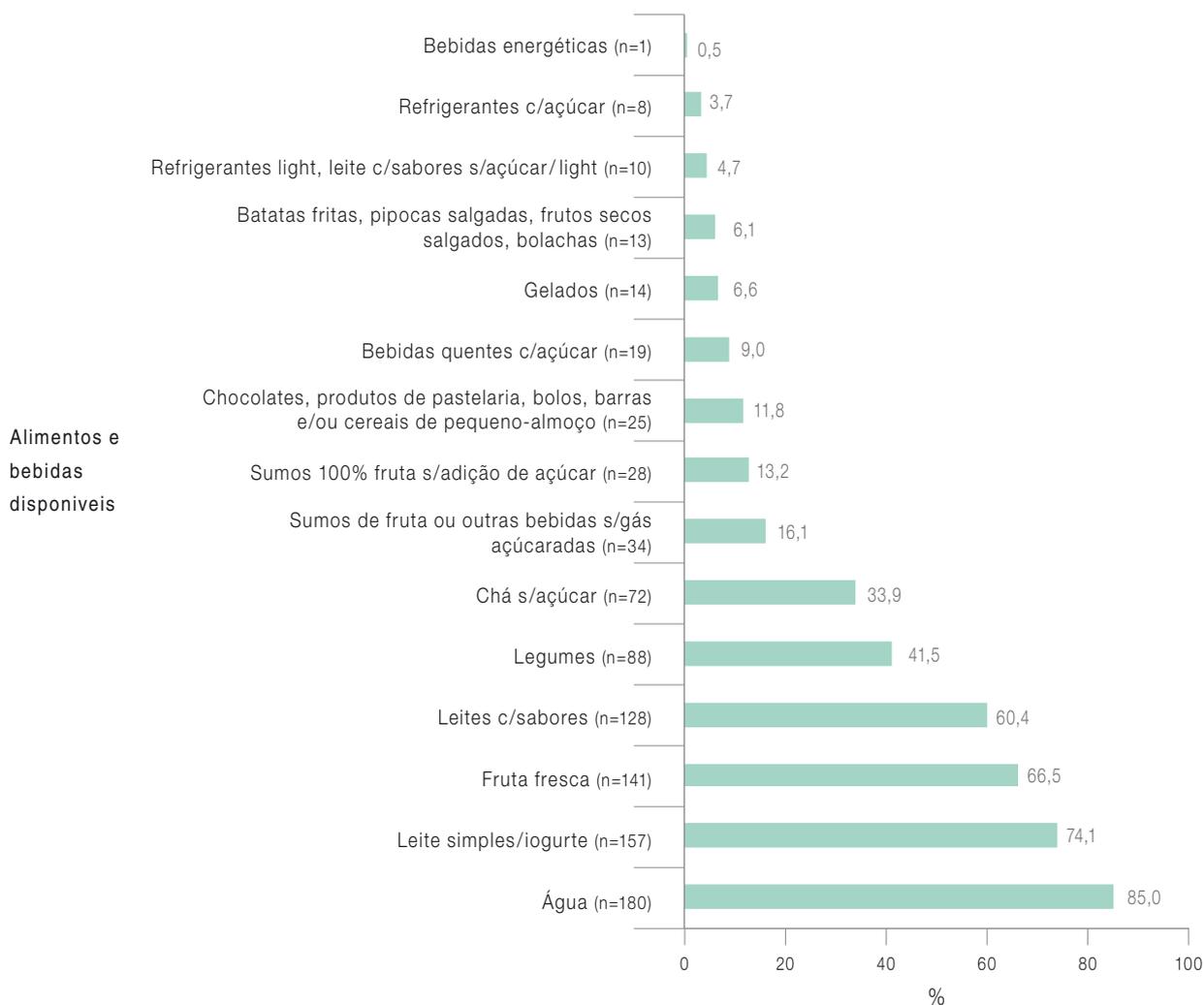


Figura 25 – Alimentos e bebidas disponibilizadas dentro do recinto escolar no estudo COSI Portugal 2016.

Tabela XXXIII – Alimentos e bebidas disponibilizados dentro do recinto escolar no estudo COSI Portugal 2016, por região.

	Região						
	Norte n=58	Centro n=46	LVT n=35	Alentejo n=19	Algarve n=16	Madeira n=17	Açores n=21
Água (%)	81,0	89,1	80,0	100,0	56,3	100,0	90,5
Chá s/açúcar (%)	50,0	30,5	14,3	31,6	6,3	64,7	28,5
Sumos 100% fruta s/adição de açúcar (%)	3,4	19,5	17,2	21,1	12,6	17,7	9,5
Sumos de fruta ou outras bebidas s/gás açucaradas (%)	13,8	15,2	11,5	26,3	12,5	29,4	14,3
Refrigerantes c/açúcar (%)	0,0	8,6	2,9	5,3	0,0	5,9	4,8
Leite c/sabores (%)	62	82,6	60,0	94,7	75,0	11,8	4,8
Bebidas quentes c/açúcar (%)	5,2	13,1	2,9	26,3	12,5	0,0	9,5
Leite simples/iogurtes (%)	60,3	71,7	68,6	73,8	87,6	94,1	100,0
Refrigerantes light, leite c/sabores s/açúcar/light (%)	5,1	2,2	11,5	0,0	6,3	0,0	4,8
Bebidas energéticas (%)	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fruta fresca (%)	72,4	78,2	54,3	47,4	50,1	94,2	52,4
Legumes (%)	39,6	52,2	37,2	15,8	12,5	94,2	33,3
Chocolates, produtos de pastelaria, bolos, barras e/ou cereais de pequeno-almoço (%)	10,3	13,0	2,9	26,3	6,3	17,6	14,3
Gelados (%)	3,4	10,9	2,9	21,1	6,3	5,9	0,0
Batatas fritas, pipocas salgadas, frutos secos salgados, bolachas (%)	5,2	4,3	0,0	15,8	12,5	11,8	4,8

10

Conclusões

10 CONCLUSÕES

Portugal integra e gere, desde o seu início, em 2007, o primeiro Sistema Europeu de Vigilância Nutricional Infantil da Organização Mundial de Saúde, que se assume neste momento, como a maior rede a nível mundial nesta área, produzindo dados comparáveis entre países da Europa e permitindo a monitorização da obesidade infantil a cada 2-3 anos.

O COSI Portugal que perfaz agora um período temporal de 10 anos, permite compreender a evolução das características do estado nutricional infantil de crianças residentes em território nacional e em idade escolar do 1º Ciclo do Ensino Básico, através de uma metodologia robusta, com examinadores qualificados e com amostras suficientemente amplas que permitem representar a realidade nacional, incluindo as ilhas.

De referir, por um lado, a participação ativa em todo o processo, ao longo destes dez anos, de muitas centenas de profissionais de saúde oriundos do Serviço Nacional de Saúde e em representação de todas as regiões de saúde do território nacional e da educação, tornando o COSI um processo que contribui para a elevada qualificação dos profissionais de saúde, seguindo as metodologias mais recentes na área adotadas pela OMS. Por outro lado, o COSI tem produzido informação suficiente para a ação, permitindo a muitas regiões de saúde delinear estratégias e políticas anuais de promoção da alimentação saudável e conducentes à redução do impacto desta epidemia global que é a obesidade.

Os dados sugerem que nos últimos 8 anos (entre 2008 e 2016) ocorreram reduções com significado estatístico nas classes de estado nutricional referentes ao excesso de peso e obesidade. Esta tendência confirmou-se também na última ronda (2016) com 30,7% das crianças portuguesas a apresentar excesso de peso e uma diminuição também na prevalência da obesidade passando esta de 15,3% em 2008 para 11,7% em 2016. Esta evolução positiva, e ainda pouco frequente em outras regiões internacionais, pode resultar de várias iniciativas conduzidas pelo Estado Português, pelos profissionais do Serviço Nacional de Saúde e partes interessadas nesta matéria. Em relação à prevalência de baixo peso, podemos afirmar que se tem mantido sem expressão e constante nos últimos 8 anos, apesar da grave crise económica vivida em Portugal nesta década.

O COSI para além da informação nutricional, reporta uma grande quantidade de informação sobre o ambiente escolar, incluindo a frequência de aulas de educação física, a acessibilidade alimentar – oferta de alimentos e bebidas dentro do recinto escolar até à descrição das iniciativas de promoção de estilos de vida saudáveis de âmbito escolar. Esta informação permite caracterizar de forma consistente alguns dos determinantes da obesidade e relacioná-los com a área geográfica e com características sociais das populações. As escolas foram avaliadas sobre a oferta no currículo escolar de conteúdos em educação alimentar ou projetos de educação alimentar sendo que a maioria, 83,3%, incluía este assunto no currículo,

sendo a região do Algarve a que mais vezes frequentemente o fazia (87,5%). Curiosamente, o Algarve foi em 2016, a região a nível nacional com prevalência mais baixa de excesso de peso infantil. Ainda sobre o ambiente alimentar escolar, é de referir igualmente que, nas escolas analisadas a nível nacional, os refrigerantes açucarados foram disponibilizados em 3,7%, as batatas fritas e outros salgados em 6,1% e os chocolates, produtos de pastelaria e outros doces em 11,8% das escolas analisadas, o que contrasta com as recomendações da oferta alimentar em ambiente escolar.

Outro tipo de informação recolhida relaciona-se com o estilo de vida da criança, designadamente a frequência do consumo alimentar e os padrões de atividade física, comportamentos sedentários e hábitos de sono. Esta informação permitiu analisar a frequência de consumo semanal, de alimentos e bebidas pelas crianças participantes em 2016, tendo mostrado que 20,7% consome quatro ou mais vezes por semana biscoitos/bolachas doces, bolos, *donuts* e 75,1% fá-lo de 1 a 3 vezes por semana. 86,8% faz um consumo de 1 a 3 vezes por semana de rebuçados, gomas ou chocolates e 65,3% das crianças avaliadas consome refrigerantes açucarados, na mesma frequência, sendo que 14,8% os consome quase diariamente (quatro ou mais vezes por semana). Esta informação reforça a necessidade de se trabalharem sobre os ambientes familiares certamente mais obesogénicos do que o ambiente escolar.

Relativamente aos hábitos de atividade física familiares, é de realçar que em 2016, os pais/encarregados de educação reportaram

que a maioria das crianças (76,6%) iam de automóvel para a escola, sendo que 17,5% deslocava-se a pé/bicicleta e apenas 5,9% combinava o trajeto entre pé/bicicleta e veículos motorizados. De sublinhar também que a maioria dos pais/encarregados de educação (64,1%) não considerava o caminho de ida e de regresso da escola seguro. Estes factos obrigam à necessidade de articular com as autarquias as questões da segurança, da cultura urbana e da fruição dos espaços públicos. Por outro lado, a oferta de atividade física ao longo da semana nas escolas nacionais ainda não é generalizada, deixando aparentemente, muitos milhares de crianças praticamente sedentárias na escola. É de salientar que 9,9% das escolas do 1º ano e 9,0% das escolas do 2º ano disponibilizaram menos de 60 minutos de atividade física por semana, sendo que foi na região de LVT onde se verificou esta situação com maior expressão, designadamente 17,1% no 1º ano e 17,6% no 2º ano de escolaridade.

Estes dados sublinham o percurso muito positivo já feito nesta matéria nos últimos dez anos, mas também a necessidade de continuar a investir no conhecimento do estado nutricional da população escolar, na formação e acesso das populações a profissionais de saúde na área da obesidade infantil, na educação alimentar das famílias, na fiscalização da oferta alimentar em meio escolar e na promoção da atividade física, nomeadamente nos percursos diários entre a escola e casa.

Referências bibliográficas

1. Alwan A, Maclean DR, Riley LM, et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet*. 2010; 376: 1861–68. doi:10.1016/S0140-6736(10)61853-3.
2. World Health Organization. Global Health Risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
3. World Health Organization. Report of the Commission on ending childhood obesity. Geneva, World Health Organization; 2016. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf
4. World Health Organization Regional Office for Europe. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe; 2007. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/74746/E90711.pdf
5. Geneau R, Stuckler D, Stachenko S, et al. Chronic Diseases: Chronic Disease and Development. Raising the priority of preventing chronic diseases: a political process. *Lancet*. 2010; 376: 1689–98. doi:10.1016/S0140-6736(10)61414-6
6. Mendis S. The policy agenda for prevention and control of non-communicable diseases. *Br Med Bull*. 2010; 96 (1): 23-43. doi: 10.1093/bmb/ldq037
7. World Health Organization Regional Office for Europe. The European health report 2009. Health and health systems. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2009. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/82386/E93103.pdf
8. Pereira J. The burden of obesity in Portugal: an economic analysis. *Obesity Reviews*. 2006; 7 (Suppl 2): 90 -91.
9. Rito A. Estado Nutricional de Crianças e oferta alimentar do pré-escolar do Município de Coimbra. In: Carmo I, Santos O, Camolas J, Vieira J. *Obesidade em Portugal e no Mundo*. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa; 2008. Disponível em: http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/utentes/obesidade/a_obesidade_em_portugal_e_no_mundo_retratada_em_livro
10. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC): Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128•9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*, October 10, 2017. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
11. Lissner L, Wijnhoven TMA, Mehlig K, Sjöberg A, Kunesova M, Yngve A, Petrauskiene A, Duleva V, Rito AI and Breda J. Socioeconomic inequalities in childhood overweight: heterogeneity across five countries in the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI–2008) *International Journal of Obesity* (2016), 40(5): 796–802.
12. Wijnhoven TA, van Raaij J, Spinelli A, Starc G, Hassapidou M, Spiroski I, Rutter H, Martos E, Rito AI, Hovengen R, Pérez-Farínós N, Petrauskiene A, Eldin N, Braeckvelt L, Pudule I, Kunešová M, Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6–9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. *BMC Public Health*, 14:806, 2014. DOI:10.1186/1471-2458-14-806
13. Wijnhoven T, van Raaij J, Spinelli A, Rito AI, Hovengen R, Kunesova M, Starc G, Rutter H, Sjöberg A, Petrauskiene A, O'Dwyer U, Petrova S, Farrugia Sant'Angelo V, Wauters M, Yngve A, Rubana IM, Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6–9-year-old children. *Pediatric Obesity*, 8(2), 79–97, 2013. DOI:10.1111/j.12047-6310.2012.00090.x

14. Rito A, Wijnhoven T, Rutter H, Carvalho MA, Paixão E, Ramos C, Claudio D, Espanca R, Sancho T, Cerqueira Z, Carvalho R, Faria C, Feliciano E, Breda J. Prevalence of obesity among Portuguese children (6–8 years old) using three definition criteria: COSI Portugal, 2008. *Pediatric Obesity*, 7(6), 413-422. 2012. DOI:10.1111/j.12047-6310.2012.00068.x
15. Binkin N, Fontana G, Lambertini A, et al. A national survey of the prevalence of childhood overweight and obesity in Italy. *Obesity Reviews* 2010; 11:2-10.
16. World Health Organization- Regional Office for Europe. European Charter on counteracting obesity. 2006. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/87462/E89567.pdf
17. World Health Organization. Vienna Declaration on Nutrition and Noncommunicable Diseases in the Context of Health 2020. Vienna World Health Organization; 2013. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/234381/Vienna-Declaration-on-Nutrition-and-Noncommunicable-Diseases-in-the-Context-of-Health-2020-Eng.pdf
18. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Direção-Geral da Saúde; Rito A, et al. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2010. Lisboa: INSA,IP, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/1109>
19. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Direção-Geral da Saúde; Rito A, et al. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2008. Lisboa : INSA,IP, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/142>
20. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Direção-Geral da Saúde; Rito A, et al. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2013. Lisboa : INSA,IP, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/3108>
21. Janssen I, et al. Utility of childhood BMI in the prediction of adulthood disease: comparison of national and international references. *Obesity Research*. 2005; 13:1106 -1115
22. World Health Organization Regional Office for Europe. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) – Protocol. 2016. Disponível em: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/diseases-prevention/nutrition/publications/2017/childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi-protocol-october-2016>
23. World Health Organization Regional Office for Europe. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) – Data collection procedures. 2016. Disponível em: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/diseases-prevention/nutrition/publications/2017/childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi-data-collection-procedures-2016>
24. Rito A, Breda J, Carmo I (coords). Guia de Avaliação do Estado Nutricional Infantil. Lisboa; INSA IP, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/589>
25. World Health Organization. WHO Child Growth standards: Training Course on Child Growth Assessment. Geneva: World Health Organization, 2008. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/training/en>
26. World Health Organization Regional Office for Europe. Good Maternal Nutrition – The best start in life. 2016. Disponível em: <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/good-maternal-nutrition.-the-best-start-in-life-2016>

ANEXO - Colaboradores COSI Portugal 2016

REGIÃO DOS AÇORES

Ana Isabel Carrapa
Ana Raquel Marinho
Andreia Aguiar
Cristina Estrela
Patrícia Rocha
Sandra Costa
Sara Gaipo
Tânia Parece
Joana Lopes
Maria Ferreira

REGIÃO DO ALENTEJO

Ana Margarida Borges Ramalho
Barbara dos Santos R Ramalho Valadas
Beatriz Alexandra Couceiro de Carvalho
Carla Pereira da Silva Sousa
Catarina Isabel Carvalho Cabral
Cláudia Cristina Barbosa Carvalho Borralho
Daniel Romão Martins
Elisa Maria Véstia Russo
Hortênsia Esmeralda Limpo Marçal Costa
Jorge Miguel Olho Azul Rosário
Luísa Marina Correia Pestana
Maria Almerinda Nunes Marques Sequeira
Maria Lúcia Bailão Martins de Morais Costa
Maria Manuel Guerreiro M R Morais
Maria Rosa Silvério Espanca
Maria do Rosário Costa Pires
Paula Filomena S Castro G Catela Belo
Pedro Gonçalves Casaca Carvalho
Rita Brito de Moura Coutinho Torres Moreira
Susana Maria Pedro Saruga
Teresa Maria Borbinhas Amarais
Vera Jesus Artur Carrilho
Zélia Maria Carlos Martins

REGIÃO DO ALGARVE

Ana Maria Candeias
Cecília Santos
Célia Mendes
Laura Martins
Lisa Cartaxo
Teresa Sofia Sancho

REGIÃO DO CENTRO

Alice Venâncio
Aline Maia
Anabela Resende
Carla Louro
Carmem Santos
Celeste Santos
Clara Rodrigues
Daniela Carvalho
Dina Pascoal
Elsa Silva
Fátima Soares
Fernanda Vitória
Inês Lacerda
Lígia Carvalho
Lília Simões
Manuela Branco
Maria de Fátima Cardoso
Maria de Fátima Fernandes
Maria João Mateus
Patrícia Carvalho
Patrícia Fonseca
Paula Ângelo
Paulo Abrantes
Pedro Silva
Raquel Arteiro
Regina Ramos
Sónia Rodrigues
Sónia Veloso
Tânia Seiça
Zélia Sousa

REGIÃO DE LVT

Almada Seixal
Noémia Santana
Maria Emilia Diogo
Amadora
Dora Maria Vaz
Rita Martins
Catarina Oliveira
Arco Ribeirinho
Irene Clara Teles Bicha Saramago
Anabela Lopes
Arrábida
Ramon Ruano

Cascais

Hortensia Ferreira Gouveia

Virna Ustá

Estuário do Tejo

Ana Marta Correia

Fátima Cordeiro

Lezíria

Isabel Serra e Moura

Olena Ribun

Catarina Heitor

Lisboa Central

Tânia Lopes

Conceição Calheiros

Lisboa Norte

Vera Machado

Glória de Jesus Cunha e Costa Lopes

Rita Jalhay Saldanha de Azevedo

Mariana Cardoso Mota

Guilherme Quinaz Romana

Lisboa Ocidental e Oeiras

Sofia Rita Fernandes

Jorgelina Beckert Rodrigues

Maria de Lurdes Santos

Rosa Rito Franco

Ana Maria Marques Lopes

Loures-Odivelas

Marta Mouro

Margarda Reis

Médio Tejo

Ana Paula Gonçalves

Nuno Barreta

Oeste Norte

Teresa Bilhastre

Carla Lopes

Oeste Sul

Natália Rodrigues

Cristina Hilário

Sintra

Lucinda Silva

Lurdes Veigas

Paula Cristina Camara

Ana Maria Pereira

Ana Paula Gonçalves

Hugo Graça

REGIÃO DO NORTE**Departamento de Saúde Pública**

Rosalina Figueiredo; Sílvia Cunha; Teresa

Rodrigues; Manuela Felício

ACES Ave - Famalicão

Isabel Santos; Maria Fátima Gomes; Maria Sameiro Jorge

ACES Alto Ave - Guimarães

Dulce Lemos; Elisabete Ventura; Manuela Nogueira

ACES Alto Trás dos Montes - Tâmega e Barroso

Anabela Santa; Dulce Miranda; Maria Clara

Sevegrand

ACES Cávado I - Braga

Luisa Dias; Maria Céu Abreu; Renato Saavedra

Marinho

ACES Cávado II - Geres / Cabreira

Fernanda Pombal; Rosa Carvalho; Sílvia Pereira

ACES Douro I - Douro Norte

Ana Costa Leite; António Rodrigues; Óscar

Cerqueira

ACES Douro II - Douro Sul

Ana Neves Aguiar; Estela Almeida; Helena Norinha

ACES Entre Douro e Vouga I - Feira / Arouca

Ana Marcia Rebelo; Ilídio Ferreira; Liliana Granja

ACES Entre Douro e Vouga II - Aveiro Norte

Ana Isabel Coelho; Ana Marta Loureiro; Maria

Manuela Giro

ACES Grande Porto I - Santo Tirso / Trofa

Lina Felizardo; Paula Serdoura; Sara Raquel Silva

ACES Grande Porto II - Gondomar

Ana Clara Ramalhão; José Lima; Miguel Rego

ACES Grande Porto III - Maia / Valongo

Cristina Ribeiro; Gisela Moraes; Helena Gonçalves

ACES Grande Porto IV - Póvoa / Vila do Conde

Cátia Borges; Paula Bruno; Natércia Reis

ACES Grande Porto V - Porto Ocidental

César Valente; Isabel Monteiro; Maria Céu

Henriques

ACES Grande Porto VIII - Espinho / Gaia

Ana Prata; Dulce Sousa; Susana Cardoso

ACES Tâmega I - Baixo Tâmega

Ana Paula Castro; Irene Peixoto; Maria Luisa Couto

ACES Tâmega II - Vale Sousa Sul

Cristiana Leite; Marco Olivério; Marta Coutinho

ACES Tâmega III - Vale Sousa Norte

Daniela Duarte; Maria Graciosa Ribeiro; Soraya

Bernardo

ULS Alto Minho

Catarina Martins; Liliana Fernandes; Susana Karim

ULS Matosinhos

Joana Santos; Mafalda Faria; Tânia Magalhães

ULS Nordeste

Eliane Afonso; Lúgia Afonso; Regina Afonso

_ Departamento de Alimentação e Nutrição

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge
Av. Padre Cruz, 1649-016 Lisboa, Portugal
Tel.: (+351) 217 519 200
Fax: (+351) 217 526 400
E-mail: dan@insa.min-saude.pt

Centro de Saúde Pública Doutor Gonçalves Ferreira
Rua Alexandre Herculano, n. 321 4000-055 Porto, Portugal
Tel.: (+351) 223 401 190
Fax: (+351) 223 401 109
E-mail: inforporto@insa.min