



Mestrado em Economia
Especialização em Economia Industrial

**Equidade e desigualdades socioeconómicas no excesso de peso
e obesidade infantil em Portugal**

Joana Azevedo Oliveira

Trabalho de projeto orientado por
Professora Doutora Carlota Quintal

Fevereiro de 2014



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Agradecimentos

Este Trabalho de Projeto representa o culminar de uma etapa importante da minha vida, e por isso, quero agradecer a todos os que me acompanharam neste percurso, que tornaram todos os maus momentos em bons momentos, que fizeram com que eu chegasse até aqui.

À minha orientadora, Carlota Quintal, pela orientação, disponibilidade, motivação e tranquilidade que me transmitiu ao longo deste trabalho, que foram um estímulo para o seguimento do mesmo.

A todos os docentes da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra por tudo que me ensinaram ao longo destes anos.

A todos os meus amigos, que foram incansáveis em todo este percurso, e que me deram motivação para avançar nos momentos mais difíceis. Um bem-haja, por todos os momentos de diversão, pela paciência, pelo apoio e pela amizade.

A toda a minha família, em especial aos meus pais e ao meu irmão, pelo apoio incondicional, pela força e principalmente por todos os sacrifícios que fizeram, para que tudo isto fosse possível.

Resumo

A obesidade infantil tornou-se a doença do século XXI, sendo cada vez mais as crianças e adolescentes afetadas por esta patologia. Outro fator que tem sido cada vez mais notório são as desigualdades socioeconómicas que têm afetado a população portuguesa, originando diferentes oportunidades de acesso ao máximo potencial de saúde. É por estes dois motivos que surge este trabalho, que pretende determinar os fatores socioeconómicos determinantes do excesso de peso e obesidade infantil. O estudo usou a base de dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde e de forma a avaliar as desigualdades socioeconómicas na distribuição do excesso de peso/obesidade infantil foi utilizada uma regressão logística múltipla, bem como índices e curvas de concentração. Dos 6903 indivíduos, 27,9% apresentam excesso de peso e obesidade, estando esta doença associada a níveis de rendimento mais baixo. As políticas de saúde atuais estão direcionadas para este problema de saúde, é necessário mudar comportamentos, dando especial atenção a crianças e adolescentes.

Palavras-chave: Equidade, Desigualdades Socioeconómicas, Obesidade Infantil

Classificação JEL: I10, I14, I24

Abstract

Childhood obesity has become the disease of the XXI century, increasingly affecting children and teenagers. Socioeconomic inequalities have also increased in the Portuguese population, giving rise to different opportunities to attain the full health potential. The current work thus aims to determine the socioeconomic factors of child obesity and overweight. Data come from the 4th National Health Survey, and to assess socioeconomic inequalities in the distribution of overweight and obesity a multiple logistic regression was used as well as concentration curves and indices. Of the 6903 subjects, 27.9% are overweight/obese and this illness is more likely for lower levels of income. The current health policies are focused on this health problem, it is necessary to change behavior, giving special attention to children and teenagers.

Keywords: Equity, socioeconomic inequalities, child obesity

JEL Classification: I10, I14, I24

Índice

1. Introdução	1
2. Equidade e desigualdades socioeconómicas em saúde	3
3. Excesso de peso e obesidade infantil	5
3.1. A prevalência de excesso de peso e obesidade infantil em Portugal	5
3.2. Desigualdades socioeconómicas no excesso de peso e obesidade infantil	8
4. Metodologia	11
4.1. Dados: base de dados, amostra e variáveis em estudo	11
4.2. Análise dos dados	15
5. Resultados	16
5.1. Análise exploratória de dados	16
5.2. Associação entre o excesso de peso/obesidade infantil e os fatores de risco: Odds Ratio	21
5.3. Índices e Curvas de Concentração	23
6. Discussão de Resultados	24
7. Conclusões	27
Referências Bibliográficas	28
Anexo	30

Índice de Quadros

Quadro 1: Distribuição das doenças crónicas e incapacidade temporária em função do rendimento da população portuguesa.....	4
Quadro 2: Prevalência de peso normal, excesso de peso/obesidade por áreas geográficas em Portugal	7
Quadro 3: Definição das variáveis independentes e estatística.....	13
Quadro 4: Pontos de Corte para o Índice de Massa Corporal de excesso de peso/obesidade por sexo entre os 2 e os 18 anos.....	14
Quadro 5: Fatores determinantes do excesso de peso/obesidade infantil.....	22
Quadro 6: Índice de Concentração para o rendimento	24

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Crianças com idade entre os 15 e 17 anos, que apresentam excesso de peso (incluindo obesidade).....	6
Gráfico 2: Prevalência de Excesso de peso/Obesidade Infantil nos rapazes e raparigas entre os 5-19 anos	17
Gráfico 3: Prevalência de Excesso de Peso/Obesidade Infantil nos rapazes e raparigas nas diferentes faixas etárias.....	18
Gráfico 4: Prevalência de Excesso de Peso/Obesidade Infantil por NUTS II nos rapazes e nas raparigas entre os 5-19 anos.....	18
Gráfico 5: Prevalência de Excesso de Peso/Obesidade Infantil por NUTS II nas diferentes faixas etárias.....	19
Gráfico 6: Prevalência de Excesso de Peso/Obesidade Infantil nos diferentes rendimentos nos rapazes e nas raparigas entre os 5-19 anos	20
Gráfico 7: Estilos de vida e hábitos alimentares nos diferentes rendimentos.....	20
Gráfico 8: Curva de Concentração do excesso de peso/obesidade de acordo com o rendimento	23

1.Introdução

Portugal é dos países da União Europeia que mais progressos tem registado nas últimas décadas, ao nível do estado de saúde. Alguns dos indicadores que demonstraram melhorias a este nível foram a mortalidade infantil, a esperança média de vida à nascença e a taxa de mortalidade em menores de 65 anos. No entanto, apesar de os valores nacionais se aproximarem cada vez mais dos melhores da UE, existem, ainda, indicadores que necessitam de ser melhorados, entre os quais a obesidade infantil, que se tem tornado um fator de risco com importância crescente.

Segundo um artigo publicado na Acta Médica Portuguesa, “ O aumento exponencial da obesidade infantil e juvenil conferiu a esta doença crónica o estatuto de epidemia do século XXI. Portugal é o sexto país europeu com prevalência de obesidade: estima-se que 3,5% das despesas anuais com a saúde sejam absorvidas por esta patologia” (Costa et al., 2010, p.379). Segundo o estudo *Health Behaviour in Schoolaged Children* (HBSC), feito em parceria com a Organização Mundial de Saúde (OMS) e incluindo mais de 40 países, mostra que no caso português a prevalência de excesso de peso e obesidade em adolescentes entre os 11 e os 16 anos é, de, respetivamente, 14,4% e 1,6% em 1998, 14,8% e 3,1% em 2002, 15,2% e 2,8% em 2006, e 15% e 3,4% em 2010.

Segundo Cole et al. (2000) o aumento desta doença é responsável pelo aumento de morbidade e mortalidade. A obesidade é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma patologia do foro nutricional, caracterizada pela acumulação excessiva de gordura, contribuindo para a redução da qualidade de vida.

O aumento da obesidade infantil nas últimas décadas tem afetado todas as classes sociais, países e culturas, trazendo consequências adversas na vida útil de cada um, não sendo estas igualmente distribuídas. As autoridades e profissionais de saúde de diversos países têm criado políticas com o objetivo de reduzir as taxas de obesidade infantil, mas pouca atenção tem sido dada para reduzir as amplas e crescentes desigualdades que a provocam.

A carga desta doença na sociedade tem causado um impacto a nível social e económico. As necessidades e os recursos acessíveis associados a esta doença refletem o papel que a nível socioeconómico pode prevalecer na interação com os restantes. Deste modo, as diferenças em saúde entre grupos socioeconómicos podem ser originadas a partir de diferentes experiências sociais ou culturais decorrentes da pertença a um grupo ou a outro.

Assim, as diversas oportunidades de acesso à saúde pelos vários grupos socioeconómicos geram desigualdades, que devem ser detetadas e corrigidas.

As diferenças que se fazem sentir em cada grupo permitem determinar as diferentes oportunidades, acesso e resultados em saúde. Por estes motivos, e dada a sua atualidade torna-se relevante abordar este tema, considerando ainda a inexistência de estudos semelhantes a nível nacional.

Com a realização do trabalho de projeto pretende-se essencialmente analisar os fatores socioeconómicos que influenciam a prevalência de excesso de peso e obesidade infantil.

Deste modo, este trabalho iniciará com a apresentação de uma revisão de literatura que se encontra dividida em três secções. Na primeira secção será abordada a equidade e desigualdades socioeconómicas em saúde de uma forma geral, através dos diversos trabalhos já realizados sobre este tema. De seguida, analisar a prevalência de excesso de peso/obesidade infantil em Portugal, para melhor perceber a situação em que se encontra Portugal. Por fim, abordar a equidade e desigualdades socioeconómicas, mas direcionadas para excesso de peso e obesidade infantil.

De seguida apresenta-se a metodologia, tendo este estudo como base o Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006, do Instituto Nacional de Estatística (INE), em parceria com Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) de onde serão retirados os dados. Tendo por base uma subamostra correspondente a crianças e adolescentes. Será realizada uma análise exploratória de dados, observando a prevalência da obesidade infantil no sexo feminino e no masculino, bem como analisar esta prevalência por Nomenclaturas de Unidades Territoriais II (NUTS II). Posteriormente será utilizada uma regressão logística múltipla, de forma a avaliar as determinantes da obesidade infantil. As variáveis a utilizar serão peso e a altura para sinalizar o excesso de peso/obesidade, variáveis sociodemográficas, com o objetivo de descrever a associação entre o nível socioeconómico e a obesidade infantil através dos Odds Ratio. A metodologia dos índices e curvas de concentração será também utilizada para avaliar as desigualdades na distribuição da obesidade infantil. O *software* a usar será o SPSS Statistics 21.0. Segue a discussão de resultados e principais conclusões.

Revisão de Literatura

2. Equidade e desigualdades socioeconómicas em saúde

A equidade em saúde é entendida como a ausência de diferenças evitáveis, injustas e passíveis de modificação do estado de saúde de grupos populacionais de contextos sociais, geográficos ou demográficos diversos (Marmot M *et al.*, 2008; Marmot M, 2007; Furtado e Pereira, 2010). Expressa-se como a igual oportunidade de cada cidadão para atingir o seu potencial de saúde. Podemos afirmar então que esta remete para a igualdade entre indivíduos em atingir os seus objetivos, tendo em conta que todos possuem os mesmos direitos (à liberdade, à propriedade, entre outros), independentemente da sua origem. Segundo Sen (1980), esta aponta para o princípio da igualdade das capacidades básicas, afirmando que a equidade assenta na igualdade ou oportunidades e não na igualdade de atuação. Desta forma, a equidade deve ser guiada por um conjunto de políticas e reformas, que visam um decréscimo nas desigualdades socioeconómicas.

A defesa do princípio da equidade no setor da saúde decorre da existência de desigualdades sociais que são cada vez mais evidenciadas. “As desigualdades em saúde dizem respeito à existência de diferenças no estado de saúde e nos respetivos determinantes entre diferentes grupos da população. Algumas são inevitáveis, não sendo possível alterar as condições que as determinam. Outras, porém, afiguram-se desnecessárias e evitáveis, configurando injustiças relativas, socialmente geradas e mantidas, que traduzem verdadeiras iniquidades em saúde; torna-se, por isso, mandatário, no plano ético, tomar medidas que as permitam reparar” (Furtado e Pereira, 2010).

Dados referentes à distribuição socioeconómica das doenças crónicas na população portuguesa em 1998/99 e 2005/06 revelam que as doenças se concentram em grupos onde os rendimentos são mais baixos (Quadro 1).

Quando os valores são nulos tal indica ausência de desigualdades; quando são negativos, o que acontece neste caso, indica que existe uma concentração nos indivíduos com rendimentos mais baixos. Conforme se constata pelo Quadro 1, qualquer que seja o indicador de doença selecionado, o índice de concentração é negativo, revelando a desvantagem dos mais pobres. As diferenças são mais profundas para o caso dos dias de acamamento e menos para a hipertensão. É de notar que de um período para outro se mantém a concentração da

doença nos mais desfavorecidos embora as desigualdades tenham reduzido uma vez que os índices (em valor absoluto) diminuíram.

Quadro 1: Distribuição das doenças crónicas e incapacidade temporária em função do rendimento da população portuguesa.

Indicador de Doença	Índice de Concentração	
	1998/99	2005/06
Diabetes	-0.101	-0.068
Hipertensão	-0.062	-0.025
Dias de incapacidade temporária	-0.143	-0.084
Dias de acamamento	-0.224	-0.150

Fonte: Furtado e Pereira, 2010

Relativamente à obesidade, Portugal além de apresentar taxas de prevalência muito elevadas, comparativamente com outros países, demonstra desigualdades significativas entre os indivíduos com um maior ou menor nível de escolaridade, sendo mais evidentes no sexo feminino (Furtado, C., Pereira, J, 2010).

As desigualdades socioeconómicas estão associadas a determinantes sociais, tais como: o nível socioeconómico e o educacional, estilos de vida e acesso aos cuidados de saúde. Existe a ideia de que os indivíduos com rendimentos mais baixos, ou seja, pertencentes a classes sociais mais desfavorecidas têm menores probabilidades de realizarem os seus objetivos individuais em saúde.

O nível socioeconómico está associado à posição de um individuo numa hierarquia que se baseia em atributos sociais e económicos, que se expressam nos diferentes acessos a recursos e comodidades diferentemente valorizadas. As diferenças hierárquicas entre indivíduos afetam a saúde e são comuns a todas as doenças. A exposição a condições físicas, materiais e psicológicas adversas permitem avaliar a vinculação entre o nível socioeconómico e as desigualdades em saúde (Haug, 1977; Liberatos; Link Kelsey, 1988).

A falta de saúde está frequentemente associada a elevados custos nos cuidados de saúde. Os países em desenvolvimento e os indivíduos com baixos rendimentos, pertencentes a classes sociais mais desfavorecidas, ou seja, os comumente intitulados como pobres, sofrem de uma multiplicidade de privações que se traduzem em elevados níveis de problemas de saúde. Desta forma, os pobres são caracterizados por obter uma inadequada utilização dos

serviços de saúde, falta de higiene e uma alimentação pouco saudável, que são causados por baixos rendimentos, ausência nas normas sociais da comunidade, obtenção de fracas infraestruturas e carência de bens essenciais (Wagstaff, 2002).

Isto conduz a que os resultados na saúde sejam pobres, despoletados por uma má nutrição e baixos rendimentos, que levam a uma maior vulnerabilidade a doenças. Assim sendo, a pobreza gera problemas de saúde, e problemas de saúde mantêm a pobreza, originando um ciclo vicioso. Podemos concluir então que os indivíduos carecidos têm tendência a morrer muito mais cedo e apresentam níveis mais elevados de mortalidade e morbidade do que os indivíduos com rendimentos mais altos (Wagstaff, 2002).

As desigualdades socioeconómicas são também explicadas pelos diferentes níveis de educação. Siciliani e Verzulli (2009) argumentam que indivíduos com maior nível de educação têm mais facilidade em encontrar bons prestadores de serviços e com um tempo de espera reduzido. Desta forma, a ocupação profissional é considerada como o indicador mais credível para avaliar a posição de um indivíduo na sociedade (Marmot, Kogevinas, Elston, 1987), pois permite obter a escala salarial a que está associado, e que dá origem a diferentes níveis de segurança e de estabilidade financeira em diferentes profissões. O estilo de vida é também uma determinante que permite explicar as desigualdades, existe a ideia de que estes são determinados pelos estilos de vida dos seus pais (Rosa Dias, 2009).

3.Excesso de peso e obesidade infantil

3.1. A prevalência de excesso de peso e obesidade infantil em Portugal

As desigualdades socioeconómicas são transversais a todas as doenças, contudo este trabalho foca-se nas desigualdades no excesso de peso e obesidade infantil. Em Portugal, a obesidade infantil é uma doença crónica, que ao longo dos últimos anos tem suscitado cada vez mais preocupação. Os valores que sustentam esta preocupação têm vindo a aumentar, tendo atingindo níveis epidémicos em vários países do mundo. Esta doença constitui um indício de graves problemas para a saúde, e acarreta consigo problemas sociais e económicos para as crianças com excesso de peso e obesidade, dos nossos dias.

Desta forma, existem disparidades persistentes e uma oscilação constante no excesso de peso e obesidade infantil nos diversos países que estão associadas ao nível

socioeconómico, ao nível de escolaridade, e aos estilos de vida, entre outros (Freudenberg, 2012).

Uma atualização feita pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) mostram um estudo feito pela “International Association for the Study of Obesity” para 33 países, com base em crianças entre os 5-17 anos que sofrem de excesso de peso e obesidade. Portugal é um dos países da União Europeia com maior prevalência da obesidade infantil, apresentando taxas de excesso de peso de 21,6% para as raparigas e de 23,5% para os rapazes. Os dados apresentam taxas de excesso de peso de mais de 20% para as raparigas em 15 países, sendo que para os rapazes estes valores estão presentes em 20 países, o que permite concluir que na maioria dos países os rapazes apresentam maiores taxas de excesso de peso do que as raparigas, como podemos ver no Gráfico 1.

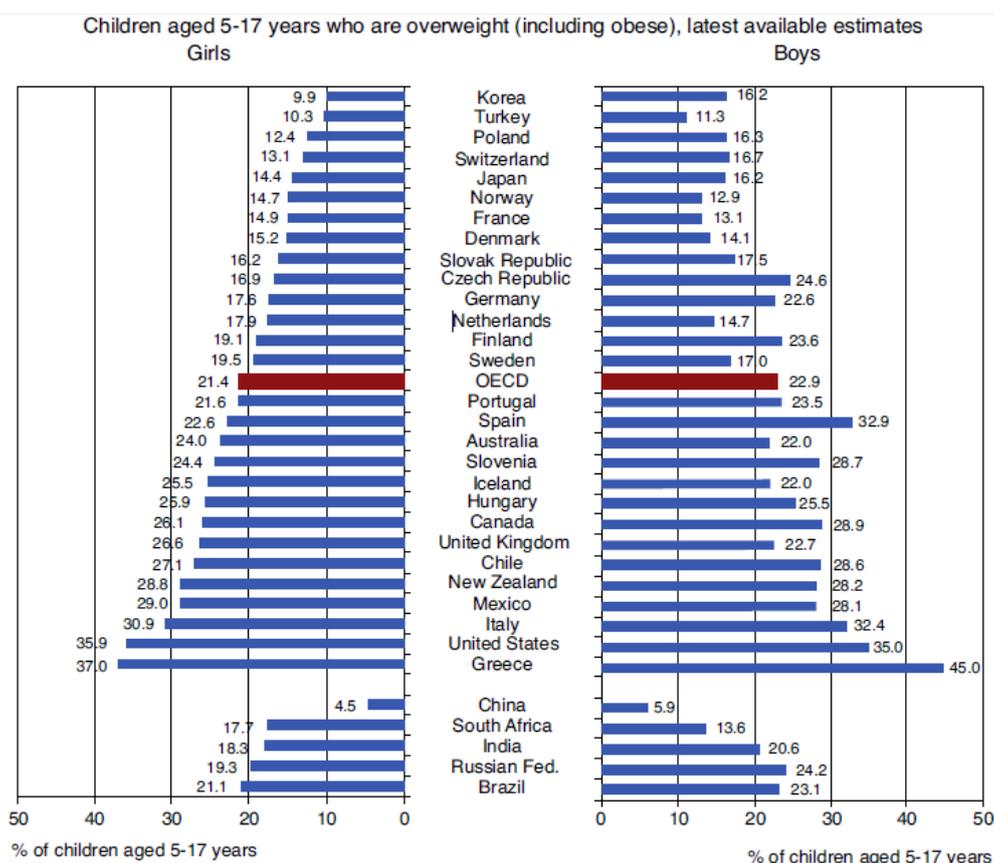


Gráfico 1: Crianças com idade entre os 15 e 17 anos, que apresentam excesso de peso (incluindo obesidade).

Fonte: International Association for the Study of Obesity (2011)

A prevalência de excesso de peso e obesidade em idade pediátrica tem vindo a aumentar nos países desenvolvidos e em outras partes do mundo. Em Portugal, num estudo feito em 2002, em crianças entre os 7 e 9 anos observou-se uma prevalência de excesso de peso de 30%. Os mesmos autores afirmam que no período de 1970 a 2002, a prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes tem aumentado, fazendo com que Portugal apresente uma das maiores taxas de obesidade infantil (Padez et al. 2004).

Num estudo mais recente, verificou-se que os valores para o excesso de peso e obesidade eram de cerca de 23.1% e 9,6% nas raparigas e 20,4 e 10,3% nos rapazes, respetivamente, como podemos ver no Quadro 2.

Contudo, há diferenças significativas entre regiões, a região do Alentejo e Centro têm 16,4% de excesso de peso, enquanto a região do Norte tem 18,5% como podemos ver no quadro 2. Este estudo tem como base crianças e adolescentes com idades entre os 10 e os 18 anos. No Quadro 2 podemos ainda observar diferenças entre regiões tanto no excesso de peso como na obesidade, pois nas regiões de Lisboa, Norte e Centro há maior número de rapazes obesos do que raparigas e o contrário acontece nas regiões do Alentejo e Algarve (Sardinha et al, 2011).

Quadro 2: Prevalência do peso normal, excesso de peso e obesidade por áreas geográficas em Portugal.

Região	IMC (IOTF)	Nº total de crianças (%)	Raparigas (%)	Rapazes (%)	p-value
Alentejo N=1583	Peso Normal	1246 (78.7)	650 (77.9)	595 (79.7)	0.69
	Excesso de peso	260 (16.4)	142 (17.0)	118 (15.8)	
	Obesidade	77 (4.8)	42 (5.0)	34 (4.6)	
Algarve N=1823	Peso Normal	650 (78.9)	336(77.2)	314 (80.7)	0.30
	Excesso de peso	138 (16.7)	76 (17.5)	62 (15.9)	
	Obesidade	36 (4.3)	23 (5.3)	13 (3.3)	
Centro N=5144	Peso Normal	4072 (79.2)	2125 (80.1)	1947 (78.2)	0.05
	Excesso de peso	843 (16.4)	428 (16.1)	416 (16.7)	
	Obesidade	229 (4.4)	101 (3.8)	128 (5.1)	
Lisboa N=5376	Peso Normal	4120 (76.6)	2131 (77.1)	1989 (76.1)	0.33
	Excesso de peso	901 (16.8)	463 (16.8)	438 (16.8)	
	Obesidade	355 (6.6)	169 (6.1)	186 (7.1)	
Norte N=9122	Peso Normal	6988 (76.6)	3661 (78.2)	3327 (74.9)	<0.001
	Excesso de peso	1684 (18.5)	824 (17.6)	860 (19.4)	
	Obesidade	450 (4.9)	194 (4.2)	256 (5.8)	

Fonte: Sardinha et al. 2011

3.2. Desigualdades socioeconómicas no excesso de peso e obesidade infantil

A discussão sobre a obesidade nas crianças tem vindo a ser estendida para além do problema da sua prevalência focando também na sua desigual distribuição. O principal objetivo é intervir com mais eficácia na redução das desigualdades na obesidade infantil. Tendo em conta as crescentes taxas de obesidade infantil em indivíduos com baixos rendimentos e em países em desenvolvimento, países mais experientes como os Estados Unidos, e alguns países da Europa podem auxiliar na resolução deste problema, e evitar o agravamento da taxa de obesidade infantil (Freudenberg,2012).

Os progenitores têm um papel preponderante nesta doença, uma vez que esta apresenta uma carga genética. Na maioria das vezes, pais com alto índice de massa corporal (IMC) ou baixo nível socioeconómico apresentam um maior risco de excesso de peso e obesidade. Esta doença está também correlacionada com o nível educacional dos pais, estudos indicam que os filhos em que os pais apresentam uma menor escolaridade apresentam taxas mais elevadas do que os pais com um maior nível de escolaridade. Por sua vez, vários estudos indicam que as diferenças que se fazem sentir na distribuição dos fatores de risco desta doença iniciam-se logo quando a criança nasce, são exemplo, a prática de uma alimentação saudável, horas de sono atividade física (Freudenberg,2012).

Em Portugal, a informação disponível sobre o consumo alimentar de populações é escassa. Porém, uma pesquisa realizada em 2004, conclui que os indivíduos com nível educacional mais elevado consomem com mais frequência fruta, hortícolas, leite e peixe e menos vinho e refrigerantes, em comparação com os indivíduos com um nível educacional mais baixo (Plataforma Contra a Obesidade).

Wilkinson e Pickett (2009) sugerem que o *stress* associado aos diferentes níveis socioeconómicos pode influenciar o aumento da obesidade infantil, podendo levar a um estilo de vida sedentário, à ingestão de alimentos em excesso e pouco saudáveis, tais como hidratos de carbono de absorção imediata. Por este motivo, a acumulação do *stress* pode induzir a comportamentos que favoreçam a obesidade infantil.

Desta forma, a diferente distribuição das condições sociais, na sua maioria, privam os diferentes grupos sociais da população de atingir qualidade no seu bem-estar, originando um agravamento das desigualdades sociais e de saúde. As desigualdades de saúde na obesidade infantil são mais evidentes quando as diferentes condições de vida estão distribuídas de forma

desigual entre as populações de diferentes países, regiões ou localidades, levando ao aumento das taxas de obesidade (Freudenberg,2012).

A complexidade das vias e mecanismos que moldam a prevalência e a distribuição da obesidade infantil fazem com que nenhuma intervenção possa reverter as tendências das últimas duas ou três décadas. O principal objetivo é intervir com mais eficácia na redução das desigualdades na obesidade infantil (Freudenberg,2012).

A literatura sobre obesidade infantil e, mais concretamente sobre as desigualdades na saúde, apresenta várias estratégias e políticas de intervenção com o objetivo de atenuar esta patologia.

Em 2006, a OMS estabeleceu uma estratégia para combater a obesidade, considerando importante o envolvimento governamental, de forma a melhor resolver este problema de saúde. Para que este objetivo se concretize, os responsáveis pelo programa de prevenção da obesidade necessitam saber de que forma as entidades inseridas poderão contribuir para o mesmo. Assim, as assembleias municipais, o setor público e privado em conjunto com o Serviço Nacional de Saúde, podem desempenhar um papel importante neste programa, avaliando os resultados na adaptação de novas práticas, tais como novos padrões de consumo alimentar, atividade física, características sociais e económicas da população, entre outros (Loureiro e Freudenberg,2011).

A evidência de que a obesidade infantil está fortemente associada à pobreza e a níveis de escolaridade baixos fazem com que as populações com estas características sejam uma prioridade nos esforços para enfrentar a obesidade infantil (Loureiro e Freudenberg,2011). Desta forma, existem as políticas de benefícios sociais, direcionadas a classes sociais desfavorecidas, que apresentam maiores taxas de obesidade infantil, com o objetivo de fornecer serviços e programas, para reduzir esta doença. Assim estes terão maior facilidade no acesso a alimentos mais saudáveis e a cuidados de saúde primários, bem como à oportunidade de realizarem uma atividade física regular (Freudenberg,2012).

As instituições sociais direcionadas às crianças, e as escolas podem, também, desempenhar um papel importante neste programa, com o intuito de estabelecer o equilíbrio entre a regulação e a educação. O objetivo desta intervenção consiste em informar os pais sobre como evitar a obesidade infantil, proporcionando-lhes um melhor conhecimento sobre a mesma. Por outro lado, analisar onde se concentram os problemas desta doença, e aconselhar o encarregado de educação através de organizações, com o propósito de diminuir estes

problemas. São exemplos, alertar a mulher sobre os benefícios da amamentação e melhorar a educação nutricional nas escolas, estabelecendo normas sobre os alimentos, de forma a proibir a promoção de alimentos pouco saudáveis (Freudenberg,2012).

Em Portugal e a título de exemplo, a Câmara Municipal de Lisboa tem contribuído para que esta patologia tome outros valores. Este contributo passa pelo fornecimento de refeições saudáveis e educação nutricional em todas as escolas pré-primárias e primárias, e ainda criar programas para ajudar áreas urbanas a integrarem-se melhor no ambiente rural e perceber como tudo é produzido, e ao mesmo tempo tomarem conhecimento dos alimentos saudáveis, e ricos em nutrientes. Para além da alimentação, a atividade física é um elemento a ter em conta no combate à obesidade, esta tem sido incentivada e apoiada por programas, principalmente nas áreas mais indigentes. Assim a Administração Regional de Saúde de Lisboa, bem como o Serviço Nacional de Saúde e a Escola Nacional de Saúde Pública/Universidade Nova de Lisboa têm contribuído para este objetivo (Loureiro e Freudenberg,2011).

Por fim, o Plano Nacional de Saúde (PNS) tem vindo a desenvolver Políticas Saudáveis, que definem prioridades no que diz respeito às necessidades de saúde, à distribuição de recursos e à potencialização dos impactos positivos para a saúde. Para além destas políticas o PNS tem como objetivo colmatar lacunas no que diz respeito à qualidade em saúde, ou seja, na prestação e cuidados de saúde acessíveis e equitativos (Plano Nacional de Saúde 2012-2016).

Deste modo, foi criada em Portugal a *Plataforma Contra a Obesidade*, com a colaboração de representantes do Ministério de Saúde, Educação, Agricultura, Associação Nacional de Municípios e Associações da Sociedade Civil. Esta tem como objetivos principais obter progressos na redução da obesidade em crianças, jovens e adultos (Antunes, e Moreira, 2011). A sua implementação permitirá a redução das doenças crónicas de elevada prevalência, sendo a sua prioridade, a obesidade infantil: “O programa obesidade infantil apresenta-se como uma estratégia multifacetada onde o conhecimento epidemiológico através da realização de investigação que permita conhecer a prevalência da obesidade infantil e dos comportamentos alimentares e outros das crianças, bem como a prevenção no ambiente escolar assumem expressão máxima” (Plataforma Contra a Obesidade).

4. Metodologia

Tendo em conta o que foi descrito anteriormente, verificamos que existem cada vez mais diferenças hierárquicas, e os indivíduos não usufruem dos mesmos tipos de benefícios, causados tanto pelo nível de rendimento, nível de escolaridade, entre outros.

O objetivo principal deste trabalho é analisar a distribuição da obesidade infantil de acordo com o nível socioeconómico na população portuguesa, utilizando os dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde. A população será ordenada pelo seu nível socioeconómico, sendo estudada a distribuição da obesidade infantil, através dos índices e curvas de concentração e Odds Ratio (OR).

4.1. Dados: base de dados, amostra e variáveis em estudo

O presente trabalho tem como base o 4º Inquérito Nacional de Saúde, de 2005/2006, sendo o Instituto Nacional de Estatística (INE) e o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA), os responsáveis pelo mesmo.

A população abrangida pelo 4º INS é constituída pelo conjunto de indivíduos que residiam em alojamentos familiares em Portugal à data da realização das entrevistas. Este inquérito exclui os alojamentos coletivos, que compreendem os hotéis e similares e ainda as convivências (apoio social, educação militar, prisional, saúde, religiosa, entre outras.) (INSA/INE, 2009).

A amostra para o INS foi selecionada a partir da amostra-mãe, que foi selecionada a partir dos dados de recenseamento da População e Habitação de 2001 (Censos 2001), utilizando um esquema de amostragem complexo, que inclui estratificação e seleção sistemática de conglomerados. O nível de estratificação utilizado na construção da amostra-mãe foi o nível II da Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos (NUTS). A seleção sistemática de conglomerados foi processada com o objetivo de obter a probabilidade proporcional ao número de alojamentos de residência principal. A amostra-mãe é constituída por 1408 áreas, no qual se registou em cada uma todos os alojamentos familiares, sendo cada um deles referenciado pela respetiva morada e nome do representante (INSA/INE, 2009).

A recolha de dados para o 4º INS decorreu entre 7 de Fevereiro de 2005 e 5 de Fevereiro de 2006, onde foram realizadas 15 457 entrevistas a famílias, correspondendo

41 193 pessoas residentes em 15 239 unidades de alojamento, das 19 950 inicialmente previstas.

Neste trabalho interessa estudar os indivíduos com idade inferior a 19 anos, contudo, a base de dados do 4ºINS apresenta dados agrupados por faixas etárias compreendidas entre os 0 e os 19 anos inclusive pelo que não foi possível excluir os últimos. Por outro lado, para as crianças entre os 0 e 4 anos não estão disponíveis as respostas para todas as questões relevantes para o nosso estudo, desta forma apenas serão incluídos 6903 indivíduos entre os 5 e os 19 anos, sendo esta a nossa amostra.

A principal variável em estudo, a obesidade infantil, é baseada no índice de massa corporal (IMC) e serão usadas variáveis sociodemográficas, tais como o sexo, a idade, o nível de rendimento e estilos de vida, pois conforme o revisto no capítulo anterior são variáveis que podem afetar a prevalência e as desigualdades na obesidade infantil.

Assim, as variáveis demográficas escolhidas foram o sexo e a idade, sendo estas importantes para a uniformização dos resultados obtidos. O sexo foi estudado como variável categórica nominal (1-Masculino; 0-Feminino). Já a idade foi estudada como uma variável numérica discreta, usando os dados de forma agrupada, considerando 3 grupos etários: 5-9; 4-10; 15-19 anos.

A variável de medida do nível socioeconómico a ser usada é o rendimento. A variável rendimento será estudada através do rendimento do agregado familiar.

Os estilos de vida podem ter diversas variantes, neste trabalho, e tendo em conta o seu efeito sobre a obesidade, a variante será a alimentação, de forma analisar o modo como esta poderá afetar esta patologia e de que modo os indivíduos com rendimentos mais baixos e altos, têm acesso a uma boa alimentação.

A obesidade infantil foi medida através do IMC, sendo este dado pela equação (1), estando a altura em metros e peso em kg:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura}^2} \quad (1)$$

“A definição de obesidade infantil é dificultada pelo facto de ser um processo caro e pouco prático. A classificação de obesidade em crianças e adolescentes não é fácil, pelo facto de a altura e a composição corporal estarem em constante alteração e tais alterações podem ocorrer em diferentes taxas e momentos entre populações diferentes” (Sousa, et al, 2008). Um

estudo feito por Cole et al. em 2000 teve como objetivo desenvolver uma definição internacionalmente aceite de obesidade infantil, especificando a medida, a idade e o sexo.

Quadro3: Definição das variáveis independentes e estatística.

Nome Variável	Definição	Média
Demográficas ou Sociodemográficas		
Género		
Sexo masculino	= 1 se masculino	0.52
Idade		
Idade 5 a 9	= 1 se idade 5 a 9	0.30
Idade 10 a 14	= 1 se idade 10 a 14	0.32
Idade 15 a 19	= 1 se idade 15 a 19	0.37
Residência		
Norte	= 1 se Norte	0.15
Centro	= 1 se Centro	0.12
Lisboa	= 1 se Lisboa e Vale do Tejo	0.13
Alentejo	= 1 se Alentejo	0.11
Algarve	= 1 se Algarve	0.12
R.A.Açores	= 1 se R.A.Açores	0.20
R.A.Madeira	= 1 se R.A.Madeira	0.16
Rendimento		
Rendimento 150€	= 1 se Rendimento 150€	0.0063
Rendimento 200,5€	= 1 se Rendimento 200,5€	0.016
Rendimento 300,5€	= 1 se Rendimento 300,5€	0.032
Rendimento 425,5€	= 1 se Rendimento 425,5€	0.097
Rendimento 600,5€	= 1 se Rendimento 600,5€	0.15
Rendimento 800,5€	= 1 se Rendimento 800,5€	0.17
Rendimento 1050,5€	= 1 se Rendimento 1050,5€	0.20
Rendimento 1350,5€	= 1 se Rendimento 1350,5€	0.13
Rendimento 1750,5€	= 1 se Rendimento 1750,5€	0.078
Rendimento 2000€	= 1 se Rendimento 2000€	0.12
Estado de Saúde		
Estilos de Vida		
Comida Saudável	= 1 se Sopa e ou Saladas	0.84
Comida Não Saudável Doços	= 1 se Bolos/Chocolates e ou Outras Goluseimas	0.37
Comida Não Saudável Gorduras	= 1 se Refrigerantes e ou Batatas Fitas	0.21

Fonte: “Elaboração Própria”

Os critérios de avaliação para a prevalência de excesso de peso/obesidade infantil adotados no nosso trabalho provêm de um estudo elaborado por Cole et al. (2000) que definiu os pontos de corte, baseados nos pontos de corte para adultos com excesso de peso o IMC é

de 25kg/m² a 30kg/m² e obesidade quando superior a 30 kg/m², especificando a medida, a idade e o sexo para as crianças e adolescentes e que corresponde ao usado pela OMS. Desta forma, os critérios diferem entre os sexos, e de acordo com a idade, como podemos ver no Quadro 4. Neste trabalho, analisa-se conjuntamente o excesso de peso e obesidade, de modo a que se já existir excesso de peso a variável obeso irá assumir o valor 1, tomando o valor de 0 quando não se verificar nenhum dos dois casos. Uma vez que, a base de dados está dividida por faixas etárias, foi feita uma média destes pontos de corte, em cada faixa etária e para os dois géneros. O IMC foi tratado como uma variável categórica nominal (1-Obeso; 0-Não Obeso) tendo em conta o critério acima mencionado.

Quadro 4: Pontos de Corte para o Índice de Massa Corporal de excesso de peso/obesidade por sexo entre os 2 e os 18 anos.

Idade	IMC 25kg/m ²		IMC 30kg/m ²	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
2	18.41	18.02	20.09	19.81
2.5	18.31	17.76	19.80	19.55
3	17.89	17.56	19.57	19.36
3.5	17.69	17.40	19.39	19.23
4	17.55	17.28	19.29	19.15
4.5	17.47	17.19	19.26	19.12
5	17.42	17.15	19.30	19.17
5.5	17.45	17.20	19.47	19.34
6	17.55	17.34	19.78	19.65
6.5	17.71	17.53	20.23	20.08
7	17.92	17.75	20.63	20.51
7.5	18.16	18.03	21.09	21.01
8	18.44	18.35	21.60	21.57
8.5	18.76	18.69	22.17	22.18
9	19.10	19.07	22.77	22.81
9.5	19.46	19.45	23.39	23.46
10	19.84	19.86	24.00	24.11
10.5	20.20	20.29	24.57	24.77
11	20.55	20.74	25.10	25.42
11.5	20.89	21.20	25.58	26.05
12	21.22	21.68	26.02	26.67
12.5	21.56	22.14	26.43	27.24
13	21.91	22.58	26.84	27.76
13.5	22.27	22.98	27.25	28.20
14	22.62	23.34	27.63	28.57
14.5	22.96	23.66	27.98	28.87
15	23.29	23.94	28.30	29.11
15.5	23.60	24.17	28.60	29.29
16	23.90	24.37	28.88	29.43
16.5	24.19	24.54	29.14	29.56
17	24.46	24.70	29.41	29.69
17.5	24.73	24.85	29.70	29.84
18	25	25	30	30

Fonte: Adaptação Cole, et al. 2000

4.2. Modelos para análise dos dados

Inicialmente será feita uma análise exploratória de dados, com o objetivo de observar a prevalência da obesidade infantil por sexo e por NUTS II. Na caracterização da amostra foram estudadas as frequências absolutas (f_i), frequências relativas (F_i) e relativas acumuladas (F_{ac}).

Na análise da associação entre o excesso de peso/obesidade infantil e os fatores de risco foi usada a Regressão Logística Múltipla, cujo output principal é o Odds Ratio (OR), para cada fator de risco, utilizando o intervalo de confiança de 95%. As medidas de OR para os fatores de risco e excesso de peso/obesidade infantil correspondem à razão entre as possibilidades das crianças expostas ao fator de risco e as crianças não expostas ao fator de risco. Na sua interpretação, conclui-se que há uma associação positiva quando o seu valor é superior a 1, negativa quando o seu valor for inferior a um e quando o valor é igual a 0 significa que não existe associação significativa entre os fatores de risco e o excesso de peso/obesidade.

A curva de concentração representa graficamente a percentagem acumulada da população ordenada pelo rendimento (eixo das abcissas), em função da percentagem acumulada do excesso de peso/obesidade na população (eixo das ordenadas). Quando os valores de ambos os eixos se distribuem de igual forma para os diferentes níveis de rendimento, então a curva coincide com a diagonal, que é conhecida como a linha da igual distribuição. Se o excesso de peso/obesidade na população se concentrarem nos indivíduos de rendimento baixo, então a curva de concentração irá situar-se acima da diagonal e ao contrário se o excesso de peso/obesidade se concentrarem nos indivíduos com rendimentos mais elevados, então a curva de concentração irá situar-se abaixo da diagonal. Quanto mais acima da diagonal estiver a curva de concentração, mais concentrada está a população nos indivíduos com rendimentos mais baixo (O'Donnell, Doorslaer, Wagstaff, Lindelow, 2008).

As curvas de concentração podem ser usadas para identificar as desigualdades socioeconómicas em variáveis de saúde, pois permite avaliar se estas são mais evidentes em diferentes períodos de tempo, países, regiões, níveis socioeconómicos, entre outros. O índice de concentração (Kakwani 1977, 1980), que está diretamente relacionado com a curva de concentração, permite calcular o grau de desigualdade socioeconómica associado à variável de saúde (Kakwani, Wagstaff e van Doorslaer 1997; Wagstaff, van Doorslaer e Paci, 1989).

O índice de concentração é calculado através da seguinte regressão linear:

$$2\sigma_R^2 \left[\frac{h_i}{\eta} \right] = \alpha + \beta R_i + u_i \quad (2)$$

Onde σ_R^2 representa a variância de R_i e h_i representa a variável de saúde, neste caso, o fator de risco do indivíduo i e η é a média do fator de risco para toda a população; R_i é a posição fracionária na hierarquia da distribuição do rendimento do indivíduo i e u_i representa os erros de especificação do modelo. A estimativa do coeficiente β , na equação (2), é o Índice de concentração para a variável de saúde considerada (O'Donnell, Doorslaer, Wagstaff, Lindelow, 2008).

Desta forma, no caso de não existir desigualdades socioeconómicas, o índice de concentração é igual a zero. No entanto, o índice assume um valor negativo quando a curva se encontra acima da diagonal, indicando que esta se concentra nos indivíduos de rendimentos mais baixos, e um valor positivo quando a curva se encontra abaixo da diagonal, indicando que esta se concentra nos indivíduos de rendimentos mais elevados. Assim se o índice de concentração assume um valor negativo significa que os problemas de saúde residem nos indivíduos mais pobres (O'Donnell, Doorslaer, Wagstaff, Lindelow, 2008).

Para a análise de dados será utilizado o *software* SPSS *Statistics* 21 e o Excel 2007.

5. Resultados

5.1. Análise exploratória de dados

Foram estudados 6903 indivíduos com idades entre os 5-19 anos, sendo 52% (3590) do sexo masculino. Analisando a variável obesidade infantil nos indivíduos da amostra verifica-se que apenas são válidos 6265, pois 638 dos valores estão ausentes. Desta forma, permite observar que existem 4517 crianças e adolescentes que não têm excesso de peso/obesidade, e 1748 têm excesso de peso/obesidade, o que corresponde a 27,9% do total de crianças.

Analisando a amostra por sexo, verificamos que dos 3590 indivíduos do sexo masculino apenas 3245 são válidos, os restantes não apresentam resposta. Destas 3245 crianças e adolescentes, observa-se que 29,8%, cerca de 966, têm excesso de peso/obesidade. Relativamente ao sexo feminino dos 3313 inquiridos apenas 3020 são válidos. Destes 3020

observa-se que 25.9%, cerca de 782, têm excesso de peso/obesidade. Posto isto, verifica-se que existe maior percentagem de rapazes com excesso de peso/ obesidade do que raparigas, como podemos ver no Gráfico 2.

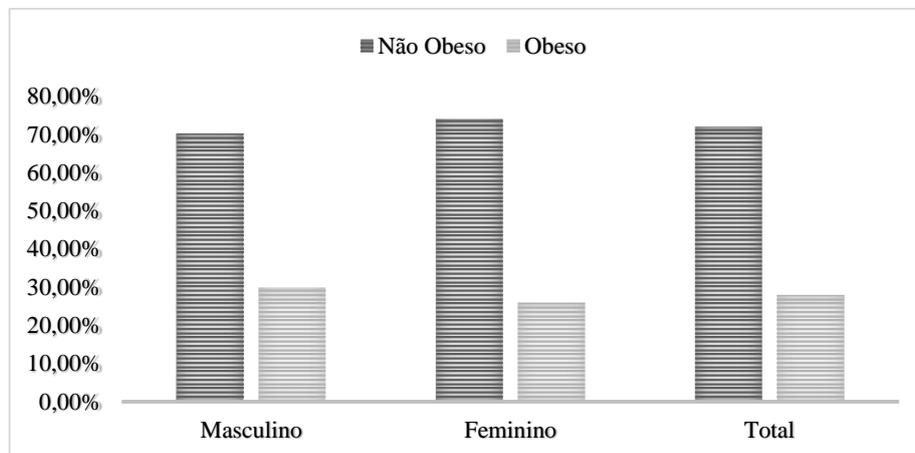


Gráfico 2: Prevalência de Excesso de Peso/Obesidade Infantil nos rapazes e raparigas entre os 5-19 anos.

Fonte: “Elaboração Própria”, através do 4ºINS

A idade da base de dados encontra-se agrupada por faixas etárias, desta forma, será relevante para este trabalho, analisar a prevalência de obesidade infantil nas diferentes faixas etárias. Pelo Gráfico 3, observa-se que existe um maior peso de obesos na faixa etária dos 5 aos 9 anos, correspondendo a cerca de 44,20% de crianças com excesso de peso/obesidade, e ao mesmo tempo verifica-se que nas restantes faixas etárias existe uma maior prevalência de excesso de peso/obesidade nos rapazes do que nas raparigas.

Posteriormente, foi feita uma análise por NUTS II, calculando-se a prevalência da obesidade infantil em cada região. Ao observar o Gráfico 4 podemos ver que é nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira onde existe maior percentagem de crianças com excesso de peso/obesidade. Seguidamente, temos o Norte e o Algarve com as percentagens mais elevadas no Continente, sendo o Alentejo a região com menor percentagem de crianças com excesso de peso /obesidade.

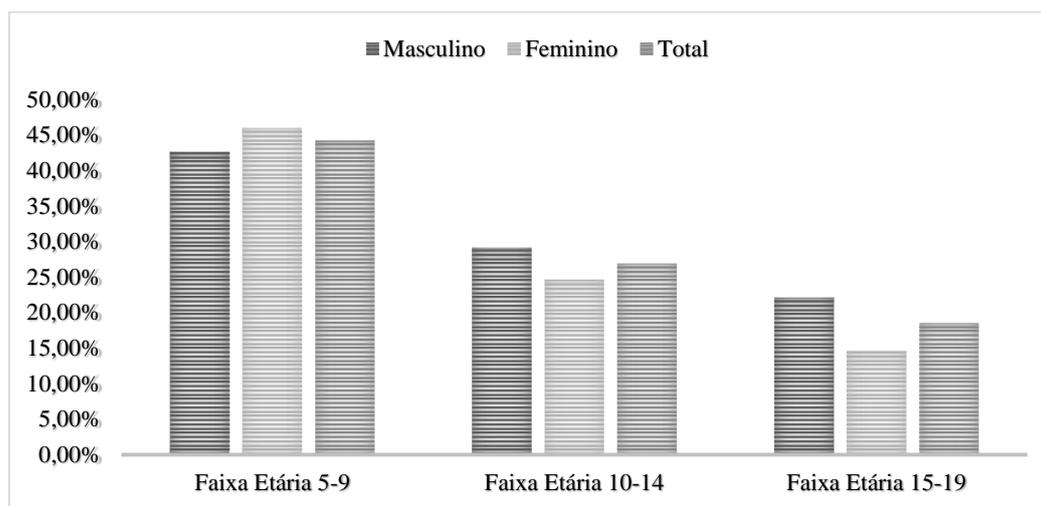


Gráfico 3: Prevalência de Excesso de Peso/Obesidade Infantil nos rapazes e raparigas nas diferentes faixas etárias.

Fonte: “Elaboração Própria”, através do 4ºINS

Analisando a obesidade nos rapazes por NUTS II, verificamos também pelo Gráfico 4 que a prevalência da obesidade nos rapazes se encontra mais evidente nas Regiões Autónomas dos Açores e o Centro, sendo o Alentejo a região que apresenta uma menor percentagem. Em relação às raparigas, observamos que o comportamento é o mesmo, sendo que o sexo feminino apresenta uma menor percentagem, em relação ao sexo masculino, em todas as regiões.

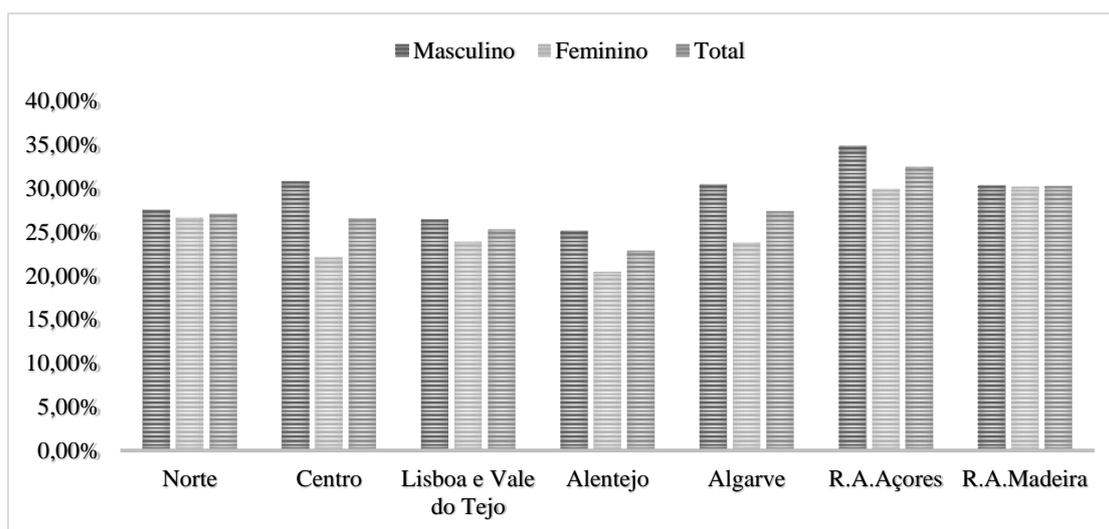


Gráfico 4: Prevalência de Excesso de Peso/Obesidade Infantil por NUTS II nos rapazes e nas raparigas entre os 5-19 anos.

Fonte: “Elaboração Própria”, através do 4ºINS

Na análise feita nas diferentes faixas etárias por NUTS II, observa-se pelo Gráfico 5, que é na faixa etária 5 a 9 anos e nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira que a prevalência é mais elevada, seguindo-se o Norte. Verifica-se também que a faixa etária com menor percentagem é a dos 15 aos 19 anos.

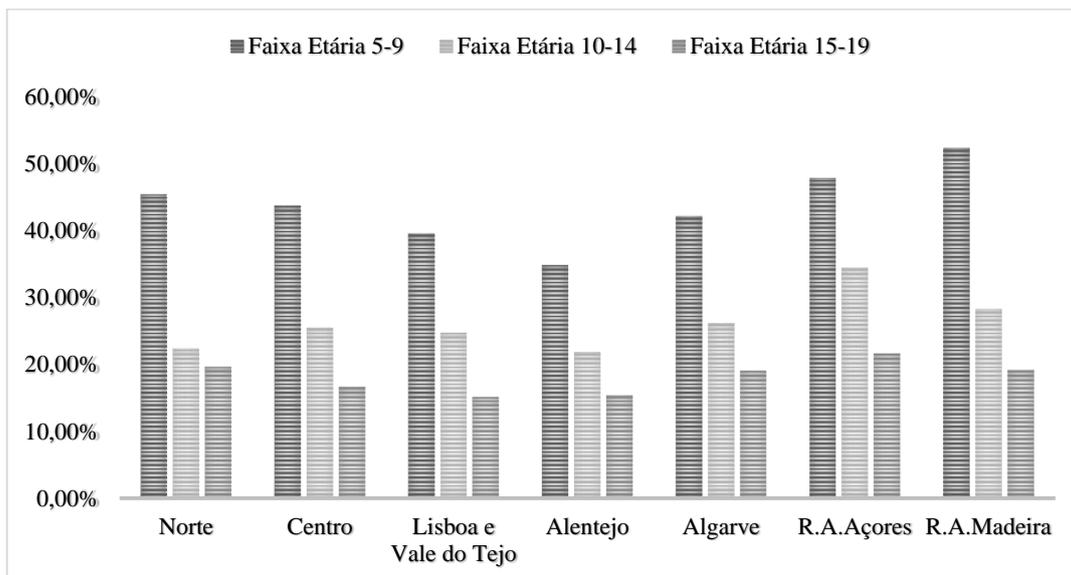


Gráfico 5: Prevalência de Excesso de Peso/Obesidade Infantil por NUTS II nas diferentes faixas etárias.

Fonte: “Elaboração Própria”, através do 4ºINS

Como referido na revisão de literatura, as desigualdades socioeconómicas são cada vez mais evidentes, e podem afetar alguns fatores de risco das doenças, tais como a obesidade infantil. Assim, será pertinente observar a prevalência de excesso de peso/obesidade infantil de rapazes e raparigas nos diferentes rendimentos. Considerou-se para rendimentos baixos, valores entre os 150€ e os 425,5€, para rendimentos médio baixos, o valor de 600,5€, para rendimentos médios, valores entre 800,5€ e os 1050,5€, para rendimentos médio altos, os valores entre os 1350,5€ e os 1750,5€ e rendimentos altos, acima dos 2000€. Estes valores foram obtidos através da média dos valores do cartão de rendimento equivalente, ver Anexo 1. Através do Gráfico 6, podemos ver que existe uma maior percentagem de crianças com excesso de peso/obesidade nos indivíduos onde os rendimentos dos respetivos agregados familiares são mais baixos. Relativamente aos rapazes e raparigas, vemos que é no rendimento superior a 2000€, que a percentagem de rapazes é mais significativa do que nas raparigas.

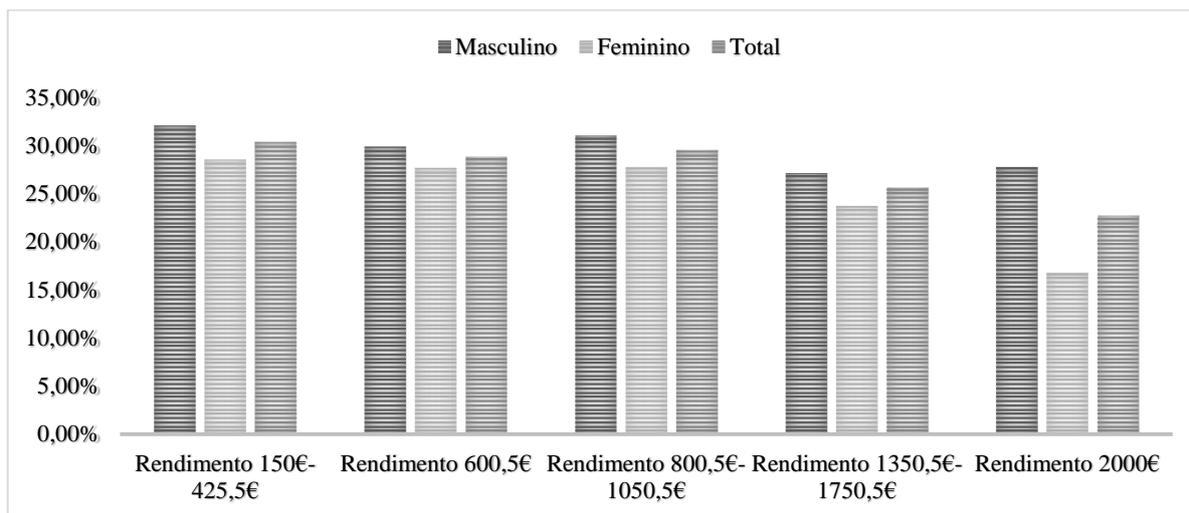


Gráfico 6: Prevalência de excesso de peso/obesidade infantil nos diferentes rendimentos nos rapazes e nas raparigas entre os 5-19 anos.

Fonte: “Elaboração Própria”, através do 4ºINS

Os estilos de vida e os hábitos alimentares levam a um aumento da taxa de obesidade infantil. Como vimos anteriormente, são as crianças associadas a um rendimento do seu agregado familiar menor que apresentam uma maior prevalência de excesso de peso/obesidade infantil. Pelo Gráfico 7, observa-se que existe uma maior percentagem de crianças, onde o rendimento do seu agregado familiar é maior, que incluem nas suas refeições principais a sopa, as saladas e legumes cozidos, sendo menor a percentagem de crianças associadas a rendimentos mais baixos. Observa-se ainda que o mesmo acontece com a ingestão de refrigerantes. Contudo, vemos que o consumo de bolos, chocolates, guloseimas e batatas fritas existe uma maior percentagem de crianças associadas a rendimentos mais altos.

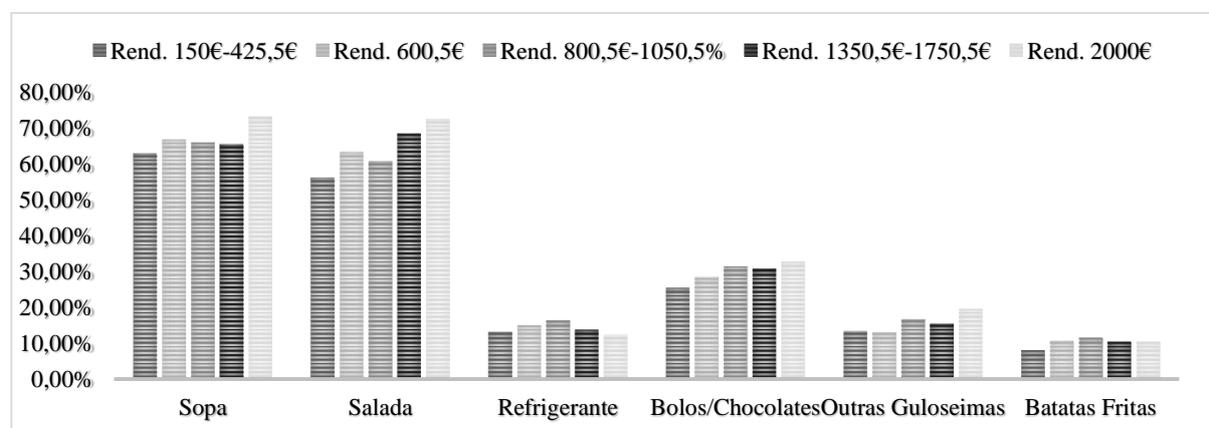


Gráfico 7: Estilos de vida e hábitos alimentares nos diferentes rendimentos.

Fonte: “Elaboração Própria”, através do 4ºINS

5.2. Associação entre o excesso de peso/obesidade infantil e os fatores de risco: Odds Ratio

Na análise do Odds Ratio do excesso de peso/obesidade infantil tem-se como variável dependente o excesso de peso/obesidade. Já os fatores de risco são o género, onde 1 corresponde ao sexo masculino e o 0 corresponde ao sexo feminino, sendo o sexo feminino o grupo de referência. Na idade, o grupo de referência é a faixa etária dos 15 aos 19 anos; quanto às regiões é a Região Autónoma da Madeira o grupo de referência, e relativamente ao rendimento, o grupo de referência corresponde ao rendimento superior a 2000€, uma vez que estas são as variáveis excluídas da regressão. Por fim, nos hábitos alimentares, o 1 corresponde a sim (se comeu), e o 0 corresponde a não (se não comeu), sendo o último o grupo de referência.

Analisando o Odds Ratio do excesso de peso/obesidade (Quadro 5), verifica-se que nos rapazes o risco de ter excesso de peso/obesidade é 3.6 vezes superior ao das raparigas (OR: 3.672; IC:3.175-4.247), sendo este efeito estatisticamente significativo. Em relação à idade verifica-se que as crianças com idades entre os 5 e 9 anos têm uma maior risco de ter excesso de peso/obesidade do que as crianças com idade entre os 15 e 19 anos, o mesmo acontece com idades entre os 10 e 14 anos, apesar do efeito ser menor mas em ambos os casos o impacto da idade é estatisticamente significativo.

Na área de residência verifica-se que na Região Autónoma dos Açores aumenta o risco em 21% de obesidade infantil face à Região Autónoma da Madeira. Contudo, destacam-se Lisboa (OR=0,775; IC=0.621-0.967) e o Alentejo (OR=0.689; IC= 0.544-0.872), onde é 0.775 e 0.689, respetivamente, menos provável a existência desta patologia. É de salientar, que tanto o Norte como o Centro, Algarve e Região Autónoma dos Açores não são estatisticamente significativas, pois $p\text{-value} > 0,05$.

Em relação ao rendimento verifica-se que são os rendimentos mais baixos que aumentam o risco de ocorrência de excesso de peso/obesidade infantil. No caso do rendimento mais baixo, que corresponde a 150€ o risco aumenta em cerca 87% face ao rendimento mais alto (> 2000€). Podemos observar que os rendimentos de 1350,5€ e os 1750,5€ não são estatisticamente significativos.

Quadro 5: Fatores determinantes do excesso de peso/obesidade infantil.

Fatores de risco de excesso de peso/obesidade infantil	Odds Ratio	IC 95% Odds Ratio		P-Value
		Inferior	Superior	
Género				
Sexo masculino	1,213	1,079	1,363	0,001
Idade				
Idade 5 a 9	3,672	3,175	4,247	0,000
Idade 10 a 14	1,624	1,408	1,873	0,000
Residência				
Norte	0,855	0,695	1,053	0,140
Centro	0,866	0,694	1,080	0,201
Lisboa	0,775	0,621	0,967	0,024
Alentejo	0,689	0,544	0,872	0,002
Algarve	0,861	0,691	1,073	0,183
R.A.Açores	1,122	0,930	1,354	0,228
Rendimento				
Rendimento 150€	1,876	0,890	3,954	0,098
Rendimento 200,5€	1,580	0,982	2,542	0,060
Rendimento 300,5€	1,493	1,305	2,152	0,032
Rendimento 425,5€	1,434	1,111	1,851	0,006
Rendimento 600,5€	1,304	1,032	1,647	0,026
Rendimento 800,5€	1,483	1,184	1,858	0,001
Rendimento 1050,5€	1,307	1,046	1,633	0,019
Rendimento 1350,5€	1,159	0,911	1,474	0,230
Rendimento 1750,5€	1,207	0,916	1,591	0,182
Estilos de Vida				
Comida Saudável	1,115	0,945	1,314	0,197
Comida Não Saudável Doce	0,887	0,780	1,007	0,064
Comida Não Saudável Gorduras	1,373	1,193	1,586	0,000

Nota: Na realização desta regressão, foram excluídos os indivíduos que responderam não sabem, ou que não responderam, reduzindo a amostra para 6799. Nagelkerke R² = 0,092, o que significa que apenas 9,2% da variável dependente é explicada pelos regressores presentes no modelo. Teste de Hosmer e Lemeshow p-value= 0,103, este valor é reduzido, existindo uma maior diferença entre o valor observado e o previsto.

Fonte: “Elaboração Própria”, 4^oINS

Relativamente aos estilos de vida, verifica-se que é nas crianças que ingerem alimentos não saudáveis, como por exemplo, batatas fritas e refrigerantes onde risco de excesso de peso/obesidade (OR=1.373; IC=1.193-1.586) aumenta em 37%. No entanto, neste fator surgem valores que não são esperados, existindo uma maior probabilidade de ter crianças com excesso de peso/obesidade na comida saudável e uma menor probabilidade nos doces, contudo estes valores não são estatisticamente significativos.

5.3. Índices e Curvas de Concentração

O Gráfico 8 representa a distribuição do excesso de peso/obesidade infantil pela população infantil, ordenada pelo rendimento dos respetivos agregados familiares. Como se pode observar pelo Gráfico 8, a curva de excesso de peso/obesidade, situa-se acima da diagonal, o que indica que a concentração nos indivíduos de rendimentos mais baixos. No entanto, observa-se que nos primeiros escalões de rendimento a curva do excesso de peso/obesidade acompanha a diagonal, o que indica que não existe desigualdade significativa no rendimento. Sendo, aproximadamente a partir dos 23% que esta se distancia mais da diagonal, o que traduz uma maior desigualdade nesses rendimentos.

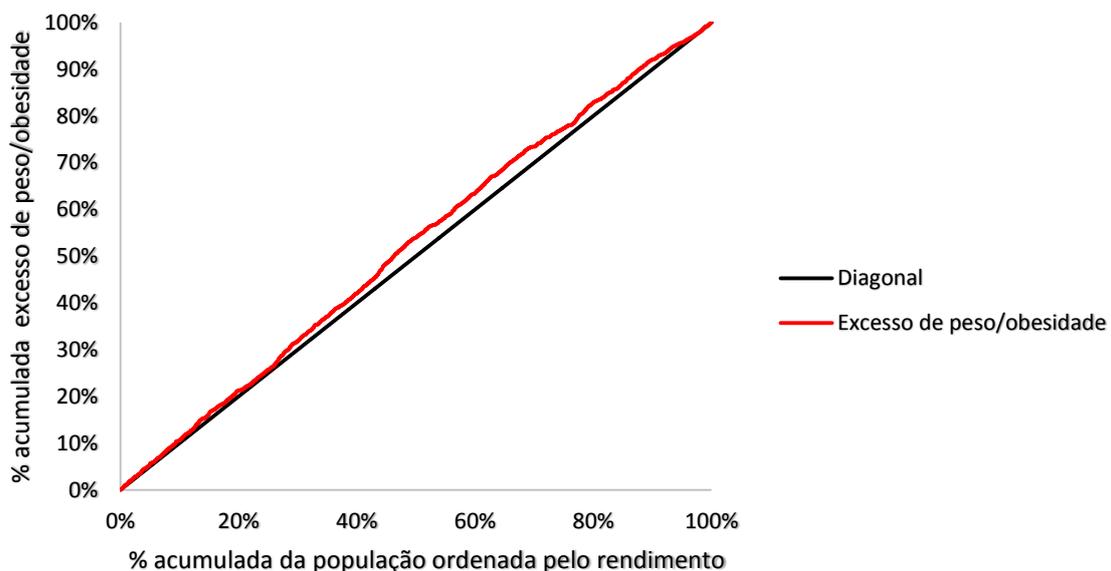


Gráfico 8: Curva de Concentração do excesso de peso/obesidade de acordo com o rendimento.

Fonte: “Elaboração Própria”

No Quadro 6 apresenta-se os resultados da regressão linear descrita acima na secção 4.2. O índice de concentração é então a estimativa do coeficiente XX da equação YY. Este valor é estatisticamente diferente de zero o que exclui a hipótese de ausência de desigualdades. Mas, sendo o seu valor negativo, confirma-se que o excesso de peso/obesidade infantil se concentra nos grupos de rendimentos mais baixo, conforme indiciado pela curva de concentração.

Quadro 6: Índice de Concentração para o rendimento.

	Índice de Concentração	p-value
Rendimento	-0.052	0.000

Fonte: “Elaboração Própria”

6. Discussão de Resultados

O objetivo principal deste trabalho foi analisar as desigualdades socioeconómicas na obesidade infantil da população portuguesa.

Pela análise do Odds Ratio confirma-se que nos rendimentos mais baixos, a probabilidade da existência de excesso de peso/obesidade é maior. Por outro lado, a análise das curvas de concentração e o cálculo dos índices de concentração demonstram a existência de desigualdades na distribuição de obesidade encontrando-se esta concentrada nos rendimentos mais baixos.

Analisando as diferentes variáveis demográficas verifica-se que é no sexo masculino que existe um maior número de crianças com excesso de peso/obesidade tanto ao nível da idade como nas diferentes rendimentos a que estão agregadas.

Dos fatores de risco género e regiões, verifica-se uma evidente predominância de crianças com excesso de peso/obesidade nas faixas etárias dos 5 aos 9 anos, sendo a faixa etária dos 15 aos 19 anos a que apresenta uma menor prevalência de crianças com esta doença.

Relativamente, às NUTS II, é na Região Autónoma dos Açores que se observa uma maior prevalência de crianças com excesso de peso e obesidade, podendo isto ser explicado

pela predominância de uma população jovem. A Região Autónoma da Madeira, bem como o Norte e o Algarve, apresentam também uma elevada prevalência de crianças com excesso de peso/obesidade, o que está de acordo com o estudo realizado por Sardinha et al (2011), em relação às regiões continentais.

O presente estudo demonstra através das diferentes análises realizadas ao longo da metodologia, que existe uma maior prevalência de excesso de peso/obesidade nos rendimentos mais baixos, onde o risco de excesso de peso/obesidade aumenta em 87% no rendimento mais baixo (150€). No entanto, observa-se que nos rendimentos médios, há uma tendência para que este fator de risco aumente. Estes rendimentos são referentes a valores entre os 800,5€ e os 1050,5€, ou seja, conforme o rendimento aumenta, atingindo-se camadas médias, o poder de compra aumenta tornando-se maior o acesso a comidas com mais teor calórico. Para níveis mais elevados do rendimento, muito provavelmente associados também a níveis de educação mais elevados, os pais têm uma melhor informação e valorizam mais os benefícios de uma alimentação saudável e os malefícios de uma má alimentação, e por essa via reduzem o consumo destes bens.

Um estudo feito por Costa et al (2010) conclui que um nível socioeconómico médio-baixo, “poderá ser responsável pela desestruturação comportamental, relativamente à seleção e capacidade de planificação alimentar e dos tempos-livres.” Desta forma, serão os indivíduos com um maior nível socioeconómico que terão um melhor acesso a uma alimentação cuidada, bem como à prática de exercício regular, entre outros fatores, que controlam o IMC de toda a família.

Na sociedade dos nossos dias, a qualidade de vida é cada vez mais afetada pelo stress, que muitas vezes leva à necessidade do consumo de alimentos prontos a comer, caracterizados por um alto teor calórico. Neste estudo, observa-se uma maior probabilidade de crianças e adolescentes com excesso de peso/obesidade quando estas ingerem com maior frequência alimentos saturados em gordura e açúcar.

Desta forma, urge a necessidade de modificar estilos de vida da população de hoje, uma vez que os comportamentos saudáveis são enraizados na infância, enfatiza-se a importância dos pais e das escolas, de forma a orientar os seus descendentes na escolha de alimentos saudáveis, e também nos hábitos de atividade física.

As políticas de saúde atuais estão dirigidas para esta problemática, conseguindo abordar e criar programas com objetivos específicos para a obesidade infantil de acordo com as características socioeconómicas dos indivíduos.

Uma das maiores limitações deste trabalho foi o facto de o nível de escolaridade dos pais não ter sido estudado, por falta de informação na base de dados. Isto é, na base de dados do INS 2005/2006, disponibilizada para fins de investigação, não é possível associar cada criança aos seus pais ou encarregados de educação.

Como depreendido na revisão de literatura, pais com um baixo nível educacional têm mais dificuldade em encontrar bons prestadores de serviços e com um tempo de espera reduzido, bem como em manter estilos de vida saudáveis, apresentando maiores taxas de obesidade infantil. Assim, esta variável socioeconómica é importante, independentemente do rendimento, uma vez que poderá ter impacto nos estilos de vida das crianças afetando assim a probabilidade de serem obesas. Sendo possível associar as crianças aos pais, julgamos que seria pertinente introduzir como variável de controlo o IMC destes últimos.

Assim, dada a inexistência de dados, não foi possível avaliar estes fatores de risco, o que poderá constituir uma sugestão para investigações futuras, caso o próximo inquérito facilite essa mesma informação.

A amostra reduzida de inquiridos sobre a prática de exercício físico foi outra das limitações deste trabalho, pois só respondem indivíduos com idades superiores a 15 anos.

7. Conclusões

Este trabalho de projeto tem como objetivo analisar os fatores socioeconómicos que influenciam a prevalência de excesso de peso/obesidade infantil. Assim, foram analisados 6903 indivíduos, através do 4ºINS, dos quais 1748, o que corresponde a 27,9% da amostra, têm excesso de peso e obesidade. Esta análise foi realizada em indivíduos com idades entre os 5 e os 19 anos, sendo a prevalência maior em indivíduos entre os 5 e os 9 anos.

De forma, a analisar como os diferentes níveis socioeconómicos podem afetar esta doença, foi feita uma análise exploratória dos dados, e uma associação entre o excesso de peso/obesidade infantil, onde foram estudados, o Odds Ratio e Índices e Curvas de Concentração. Todas estas análises estão em conformidade, o que permite garantir a clareza dos resultados obtidos, os quais indicam que o impacto do rendimento sobre a probabilidade de obesidade é negativo e estatisticamente significativo e o índice de concentração para a obesidade é negativo e estatisticamente significativo. Os resultados apurados encontram-se de acordo com a revisão da literatura e sugerem a existência de desigualdades socioeconómicas no excesso de peso e obesidade infantil em Portugal, concentrando-se este fator de risco nas famílias de menores rendimentos. Estes revelam uma elevada percentagem de excesso de peso e obesidade, confirmando que se está perante um grave problema de saúde e torna-se necessário inverter esta situação o mais rápido possível.

Para combater esta situação, é indispensável a adoção de medidas a nível individual, nacional e mundial, onde as entidades inseridas nestas políticas desempenham um papel fundamental no compromisso de apoio à saúde. O Serviço Nacional de Saúde, em conjunto com o setor público e privado, devem monitorizar os esforços em diferentes setores da educação, justiça, transportes, com a ajuda das escolas e dos pais, tendo como objetivo não só a redução desta doença, mas também no aumento da equidade dos indivíduos, para que todos, sem exceção, possam atingir o seu máximo bem-estar. As escolas apresentam um papel muito importante, uma vez que se trata de uma organização que pode influenciar as crianças e os adolescentes a criar hábitos alimentares e de atividade física saudáveis. Estas organizações podem ainda incentivar os pais com níveis de escolaridade mais baixos a mudar comportamentos, pois na maioria das vezes não têm conhecimento sobre estes assuntos.

Desta forma, os resultados deste trabalho poderão contribuir para perceber a dimensão desta doença, bem como, a importância em apoiar as classes mais desfavorecidas, com o intuito de reduzir as iniquidades.

Referências Bibliográficas

- Antunes, A. e Moreira, P.** (2011) “Prevalência de Excesso de Peso e Obesidade em Crianças e Adolescentes Portugueses, *Acta Médica Portuguesa*; 24:279-284.
- Costa, C., Ferreira, M. e Amaral, R.** (2010) “Obesidade Infantil e Juvenil”, *Acta Médica Portuguesa*; 23:379-384.
- Cole, T.J., Bellizzi, M. C., Flegal, K.M. e Dietz, W. H.** (2000) “Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey”, *BMJ*, vol.320.
- Direção Geral de Saúde (2012), “**Plano Nacional de Saúde 2012-2016: Perfil de Saúde em Portugal**”, Lisboa, DGS.
- Direção Geral de Saúde (2012), “**Plano Nacional de Saúde 2012-2016: Eixo Estratégico - Equidade e Acesso aos Cuidados de Saúde**”, Lisboa, DGS.
- Fonseca, H.** (2010) “Prevenção do Risco Cardiometabólico na Criança e no Adolescente”, *Revista Factores de Risco*; nº17, 58-61.
- Freudenberg, N.** (2013) “Commentary: Reducing inequalities in child obesity in developed nations: What do we know? What can we do?”, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 31(1), 115-122.
- Furtado, C. e Pereira, J.** (2010) “**Equidade e Acesso aos Cuidados de Saúde**”, Plano Nacional de Saúde 2012-2016, Documento de Trabalho Alto Comissariado da Saúde, Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística, I.P e Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P,** “*Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006*” 2009 Lisboa, Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística, I.P e Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P,** “*4º Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006 - Questionário*” 2009 Lisboa, Portugal.
- Laguna, M., Ruiz, J. R., Gallardo, C., Garcia, T. P., Lara, M.T. e Aznar, S.,** (2013) “Obesity and physical activity patterns in children and adolescents”, *Journal of Pediatrics and Child Health*, 49: 942-949.
- Loureiro, M. I. G. e Freudenberg, N.** (2012) “Engaging municipalities in community capacity building for childhood obesity control in urban settings”, *Family Practice*, 29: i24-i30.
- Matos, MG et al** (2012) “A Saúde dos Adolescentes Portugueses, Relatório do estudo HBSC 2010” 1ª edição Março, 2012. *Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais/IHMT/UNL*, Lisboa; FMH/ Universidade Técnica de Lisboa, Cruz Quebrada.
- O’Donnell, O., van Doorslaer, E., Wagstaff, A. e Lindelow, M.** (2008) “*Analyzing Health Equity Using Survey Data: a guide to techniques and their implementation*”, The World Bank, Washington, D.C.
- Plataforma Contra a Obesidade** “Desigualdades sociais, Alimentação e Obesidade” <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/> [02 de Dezembro de 2013]
- Plataforma Contra a Obesidade- Área infantil** “Obesidade Infantil - Estratégia” <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/conteudo.aspx?menuid=167&exmenid=181&SelMenuId=167> [2 de Janeiro de 2014]

Sardinha, L.B., Santos, R., Vale, S., Silva, A. M., Ferreira, J. P., Raimundo, A. M., Moreira, H., Batista, F. e Mota, J. (2011) “Prevalence of overweight and obesity among Portuguese youth: A study in a representative sample of 10-18-year-old children and adolescents” *International Journal of Pediatric Obesity*, 6: e124-e128.

Simões, J. (2010) “30 anos de Serviço Nacional de Saúde – um percurso comentado”, Coimbra, Almedina, 2010.**Ribeiro, S., Pereira, J. e Furtado, C.** (2010) “Desigualdades socioeconómicas na doença cardiovascular em Portugal – Estudo baseado no 4º Inquérito Nacional de Saúde”, Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa.

Sousa, J., Loureiro, I. e Carmo, I. (2008) “A obesidade infantil: um problema emergente” *Saúde & Economia*, 2:5-15.

Wagstaff, A. (2002) “Poverty and health sector inequalities”, *Bulletin of the World Health Organization*, 80:97-105.

Anexo

Anexo 1 – Cartão de Rendimento- 4ºINS

CARTÃO Nº 1

A.10 - P.7

RENDIMENTO MENSAL FAMILIAR

A	Até 150 € (Até 30.000\$00)	1
B	De 151 € a 250 € (30.200\$00 a 50.000\$00)	2
C	De 251 € a 350 € (50.200\$00 a 70.000\$00)	3
D	De 351 € a 500 € (70.200\$00 a 100.000\$00)	4
E	De 501 € a 700 € (100.200\$00 a 140.000\$00)	5
F	De 701 € a 900 € (140.200\$00 a 180.000\$00)	6
G	De 901 € a 1.200 € (180.200\$00 a 240.000\$00)	7
H	De 1.201 € a 1.500 € (240.200\$00 a 300.000\$00)	8
I	De 1.501 € a 2.000 € (300.200\$00 a 400.000\$00)	9
J	Mais de 2.000 € (Mais de 400.000\$00)	10