



Licenciatura em Enfermagem

**Fatores que Contribuem para a Obesidade Infantil em Crianças dos  
Zero aos Seis Anos: Revisão Sistemática da Literatura**

Monografia Final de Curso

Elaborado por Patrícia Carvalho

Aluno nº 201192473

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. M<sup>a</sup>. Leonor Carvalho

Barcarena

Janeiro de 2015



Universidade Atlântica

Licenciatura em Enfermagem

Fatores que Contribuem para a Obesidade Infantil em Crianças dos Zeros aos Seis  
Anos: Revisão Sistemática da Literatura

Monografia Final de Curso

Este trabalho tem como finalidade obter o grau de Licenciatura em Enfermagem

Elaborado por Patrícia Carvalho

Aluno nº 201192473

Orientador: Profª. Mª. Leonor Carvalho

Barcarena

Janeiro de 2015





O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório



## **Agradecimentos**

Gostaria de agradecer a todos aqueles que, de uma forma direta ou indireta, contribuíram para a elaboração deste trabalho e que me apoiaram ao longo destes quatro anos:

À **Professora Maria Leonor Carvalho**, pela competência com que orientou este trabalho e por toda a disponibilidade, apoio e orientação que, generosamente, me dispensou, transmitindo-me os mais úteis conhecimentos;

À **Professora Rita Kopke**, pela orientação numa fase preliminar deste trabalho e também por toda a disponibilidade, apoio e conhecimentos que me transmitiu;

Aos meus **pais** por todos os valores que me foram transmitindo ao longo dos anos e também por sempre terem acreditado em mim e me incentivarem a continuar e a nunca desistir dos meus objetivos;

Ao meu **irmão**, pela sua boa disposição e por, mesmo que indiretamente, me transmitir a maior força e ânimo e estar sempre do meu lado;

Ao **André**, por toda a paciência e carinho, por ser o meu apoio e estar sempre disponível para me ouvir, apoiar e por me transmitir a maior confiança e vontade de continuar, mesmo nos momentos em que parece impossível isso acontecer;

Às “**melhores amigas**”: **Nicole, Joana, Tânia, Susana e Inês** por todos os momentos de riso e boa-disposição e por estarem sempre disponíveis para me transmitir confiança e força.

A todos os que não agradei diretamente, mas que me apoiaram e fizeram parte desta caminhada.

Muito obrigado a todos!



## **Resumo**

A prevalência da obesidade a nível mundial é tão elevada que a OMS considerou-a como sendo a epidemia global do século XXI, tendo uma prevalência igual ou superior à desnutrição e às doenças infecciosas. Esta tem vindo a aumentar em grupos etários cada vez mais jovens, sendo que é importante a aquisição de hábitos alimentares saudáveis em faixas etárias precoces.

Desta forma, o trabalho tem como título *Fatores que Contribuem para a Obesidade Infantil em Crianças dos Zero aos Seis Anos: Revisão Sistemática da Literatura*.

O objetivo deste trabalho é identificar quais são os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil na faixa etária dos zero aos seis anos e a questão de investigação é “Quais são os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil em crianças dos zero aos seis anos?”.

Para isso foi realizada uma revisão sistemática da literatura. Como ponto de partida, foi definida uma questão de pesquisa através da metodologia PICO e selecionados os descritores/palavras-chave. A pesquisa de artigos científicos foi realizada através de uma base de dados informática e, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão definidos, foram selecionados três artigos.

Após a leitura e análise desses três artigos, verifica-se que os fatores mais descritos como tendo uma influência na obesidade infantil em crianças até aos 6 anos são o aleitamento materno, a obesidade materna, o peso da criança ao nascer, a escolaridade materna e o número de filhos.

**Palavras-chave:** Pediatric Nursing; Obesity; Preschool Child; Food Habits; Motor Activity; Health Promotion.

## **Abstract**

The prevalence of obesity worldwide is so high that the WHO declared it as the global epidemic of the century, having prevalence equal or higher to malnutrition and infectious diseases. This has been increasing in age groups younger and younger, and it is important to acquire healthy eating habits in young age groups.

This work is entitled “Factors Influencing Childhood Obesity in Children Between Zero and Six Years Old: Systematic Review of the Literature.”

The objective of this work is to identify the main factors that influence childhood obesity between the ages of zero to six years and the research question is “What are the main factors that influence childhood obesity in children between zero and six years old?”.

For this a systematic review of the literature was performed. As a starting point, has defined the research question through the PICO methodology and selected descriptors / keywords. The research was performed using a computerized database, and according to the defined criteria for inclusion and exclusion were selected three articles.

After reading and analyzing these three articles, it appears that the more factors described as having an influence on childhood obesity in children up to 6 years are breastfeeding, maternal obesity, weight at birth, maternal education and the number of children.

**Keywords:** Pediatric Nursing; obesity; Preschool Child; Food Habits; Motor Activity; Health Promotion.

## Índice

Índice de figuras.....	xi
Índice de tabelas.....	xiii
Lista de abreviaturas e siglas .....	xv
Introdução .....	1
1. Fase Conceptual.....	5
1.1. Enquadramento Teórico .....	5
1.1.1. Desenvolvimento da criança até aos seis anos de idade .....	5
1.1.2. Obesidade.....	7
1.1.3. Dados epidemiológicos em Portugal.....	9
1.1.4. Etiologia e fisiopatologia .....	10
1.1.5. Complicações .....	12
1.1.6. Tratamento .....	12
2. Fase Metodológica.....	15
2.1. Tipo de Estudo.....	15
2.2. População e Amostra.....	16
3. Revisão Sistemática da Literatura.....	17
3.1. Estratégia de Pesquisa .....	18
3.2. Tratamento e Apresentação dos Resultados .....	20
3.3. Discussão.....	28
4. Considerações éticas .....	33

Conclusão .....	35
5. Implicações.....	37
6. Sugestões .....	39
7. Limitações .....	41
Bibliografia.....	43
Apêndices .....	47
Apêndice 1 – Cronograma.....	47
Anexos.....	49
Anexo 1 – Tabelas de percentil da OMS para o IMC até aos 2 anos.....	49
Anexo 2 – Tabelas de percentil para o IMC dos 2 aos 20 anos .....	51
Anexo 3 – Escala de tipo e força da evidência.....	53
Anexo 4 – Artigo 1 (Jesus, <i>et al</i> , 2010).....	55
Anexo 5 – Artigo 2 (Moreira, <i>et al</i> , 2012) .....	63
Anexo 6 – Artigo 3 (Schuch, <i>et al</i> , 2013) .....	71

## **Índice de figuras**

<b>Figura 1</b> - Protocolo de pesquisa e seleção de artigos .....	20
<b>Figura 2</b> - Tabela de percentil de IMC, da OMS para raparigas até 2 anos.....	49
<b>Figura 3</b> - Tabela de percentil de IMC, da OMS para rapazes até 2 anos .....	50
<b>Figura 4</b> - Tabela de percentil de IMC para raparigas dos 2-20 anos.....	51
<b>Figura 5</b> - Tabela de percentil de IMC para rapazes dos 2-20 anos .....	52
<b>Figura 6</b> - Escala de tipo e força da evidência .....	53



## **Índice de tabelas**

<b>Tabela 1</b> - Prevalência de excesso de peso e obesidade infantil: comparação de estudos nacionais e internacionais .....	10
<b>Tabela 2</b> - Construção da pergunta de pesquisa.....	17
<b>Tabela 3</b> – Conjugação dos descritores e resultados obtidos.....	19
<b>Tabela 4</b> - Resumo dos artigos selecionados .....	21



## **Lista de abreviaturas e siglas**

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

DGS – Direção Geral da Saúde

IMC – Índice de Massa Corporal

OMS – Organização Mundial de Saúde

PBE – Prática Baseada na Evidência

PICO – **P**aciente, **I**ntervenção, **C**omparação e **O**utcomes (desfecho)

PNCO – Programa Nacional de Combate à Obesidade

RS – Rio Grande do Sul

RSL – Revisão Sistemática da Literatura

SC – Santa Catarina







## Introdução

No âmbito do Curso de Licenciatura em Enfermagem da Universidade Atlântica, foi-me solicitado a realização de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) como trabalho final de licenciatura.

Segundo Fortin, Côté e Filion (2009, p. 109) uma Revisão Sistemática da Literatura consiste em “... *aprofundar certos aspetos do tema de estudo e fazer o ponto da situação sobre o seu contributo para o avanço dos conhecimentos, em organizar a informação e em redigi-la.*”.

De acordo com os mesmos autores citados acima (2009, p. 4) “*A investigação científica é um método de aquisição de conhecimentos que permite encontrar respostas para questões precisas*”, acrescentado que “*A investigação científica constitui o método por excelência que permite adquirir novos conhecimentos*”.

O tema que escolhi é a obesidade infantil e o título do trabalho é “Fatores que Contribuem para a Obesidade Infantil em Crianças dos Zero aos Seis Anos: Revisão Sistemática da Literatura”.

A escolha deste tema baseou-se no facto de a obesidade ser considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a epidemia do século XXI. Além disso, é também conhecido que o número de crianças com excesso de peso ou obesas tem vindo a aumentar nos últimos anos e que existem diversos fatores que podem exercer uma influência no surgimento desta. Deste modo, o enfermeiro assume um importante papel na identificação e modificação desses fatores, através da realização de ensinamentos e promoção de hábitos de vida saudáveis.

Assim, entende-se que o problema de investigação tem como base a obesidade infantil, e pretende-se estudar quais os principais fatores que contribuem para o seu surgimento.

Este trabalho será então uma Revisão Sistemática da Literatura, que Fortin, Côté e Filion (2009, p. 87) definem como sendo “... *uma revisão mais aprofundada, dado que consiste*

*em fazer o ponto sobre aspetos precisos do tema de estudo, em ordenar a informação e em redigir a revisão.”.*

Como ponto de partida para a RSL, será formulada uma questão de pesquisa, através da metodologia PICO. Serão também definidas as palavras-chave, que permitirão a pesquisa nas bases de dados *on-line*. Posteriormente, de forma a selecionar do total de artigos pesquisados, aqueles que serão utilizados para a RSL, serão definidos critérios de inclusão e exclusão.

A faixa etária escolhida para a realização deste estudo foram crianças dos zero aos seis anos de idade, visto a prevalência da obesidade infantil ter vindo a aumentar em grupos etários cada vez mais jovens e ainda existirem poucos estudos sobre a obesidade infantil nestas idades. (Gomes, *et al*, 2010) Além disso, estas idades têm um papel fulcral para a aquisição de hábitos alimentares saudáveis (Nascimento, *et al*, 2010).

Fortin, Côté e Fillion (2009, p. 72) afirmam que *“Uma questão de investigação é uma pergunta explícita respeitante a um tema de estudo que se deseja examinar, tendo em vista desenvolver o conhecimento que existe”*. Além disso, Fortin, Côté e Fillion (2009, p. 73) afirmam ainda que *“É um enunciado claro e não equívoco que precisa os conceitos examinados, especifica a população alvo e sugere uma investigação empírica”*.

Quivy e Campenhoudt (1998) referem que uma boa questão de investigação deve ter qualidades de clareza, de exequibilidade e de pertinência, ou seja, uma questão de investigação deverá ser precisa e concisa, realista, e ser uma verdadeira questão, com intenção de compreensão dos fenómenos estudados.

Desta forma, a questão de investigação delineada é *“Quais são os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil em crianças dos zero aos seis anos?”*.

Segundo Fortin, Côté e Fillion (2009, p. 160), *“O enunciado do objetivo de investigação deve indicar de forma clara e límpida qual é o fim que o investigador persegue.”*

Deste modo, o objetivo definido para este trabalho é:

- Identificar quais são os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil na faixa etária dos zero aos seis anos.

O objetivo definido visa orientar a investigação e definir que aspetos são pretendidos abordar no decorrer da mesma.

A população deste estudo será constituída por todos os artigos científicos obtidos através da pesquisa em bases de dados informáticas. Por sua vez, a amostra será constituída pelos artigos selecionados para a realização da RSL através da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Este trabalho encontra-se estruturado em quatro etapas, a nível teórico: a introdução, onde é formulado o tema e apresentado o problema de investigação, a questão de investigação e o objetivo; a fase conceptual, onde é realizado o enquadramento teórico necessário ao tema em questão; a fase metodológica onde se apresenta o tipo de estudo, bem como a amostra e, por fim, a Revisão Sistemática da Literatura onde se apresenta a estratégia de pesquisa, o tratamento e apresentação dos resultados e a discussão dos mesmos.

Este trabalho está estruturado de acordo com a norma para apresentação de trabalhos escritos do Repositório Científico da Universidade Atlântica e redigido de acordo com o novo acordo ortográfico em vigor.

Fatores que Contribuem para a Obesidade Infantil em Crianças dos Zero aos Seis Anos: Revisão  
Sistemática da Literatura | Licenciatura em Enfermagem

## **1. Fase Conceptual**

Segundo Fortin, Côté e Fillion (2009, p. 49) “A *fase conceptual* é a fase que consiste em definir os elementos de um problema. No decurso desta fase, o investigador elabora conceitos, formula ideias e recolhe a documentação sobre um tema preciso, com vista a chegar a uma conceção clara do problema”.

### **1.1. Enquadramento Teórico**

#### **1.1.1. Desenvolvimento da criança até aos seis anos de idade**

A criança desde o seu nascimento até aos seis anos de idade atravessa diversas fases de desenvolvimento.

De acordo com Opperman e Cassandra (1998), a primeira fase do desenvolvimento infantil nesta faixa etária denomina-se por lactente (0-12 meses de vida), sendo que, nesta fase estão envolvidas diversas mudanças a nível do desenvolvimento pessoal e social.

Numa primeira fase, enquanto recém-nascidas, as crianças passam grande parte do tempo a dormir, sendo que, por volta das 6 semanas começam a sorrir e a reagir a estímulos ambientais. Os reflexos de sucção e rotação estão presentes desde o nascimento, o que permite a alimentação da criança.

Por volta dos 2 meses de vida as crianças começam a demonstrar um comportamento preferencial evidente em relação ao seu principal prestador de cuidados, o que demonstra a vinculação. Cerca dos 3 a 6 meses de vida, as crianças vão desenvolvendo a capacidade de interação com o ambiente, sendo isto demonstrado pelo gosto em tomar banho, em serem alimentados e acarinhados. Dos 6 aos 9 meses mantém-se em progresso a interação com o ambiente, sendo que as crianças iniciam a exploração do mesmo.

Cerca dos 9 meses, as crianças começam a demonstrar comportamentos por imitação, imitando os adultos.

De acordo com a teoria cognitiva de Piaget, são definidos quatro estádios do desenvolvimento cognitivo, sendo eles: o estádio sensório-motor, o pré-operatório, o das operações concretas e o das operações formais.

Durante a primeira etapa, no período sensório-motor, ocorrem três aquisições importantes. A primeira aquisição diz respeito à separação do «eu» dos outros objetos e pessoas do ambiente, ou seja, a criança entende que os outros também exercem controlo no ambiente. A segunda aquisição diz respeito à permanência do objeto, isto é, a percepção por parte da criança que os objetos que saem do seu campo visual continuam a existir. A última aquisição, importante nesta fase do desenvolvimento, é a capacidade em usar símbolos ou representações mentais, ou seja, as crianças começam a fazer associações entre imagens e a sua representação.

A segunda fase do desenvolvimento infantil nesta faixa etária denomina-se por *toddler* (1 a 3 anos de idade). Nesta fase de desenvolvimento as crianças começam a alimentar-se sozinhas e começam a ter controlo de esfíncteres. As crianças começam também a aventurar-se e a afastar-se dos pais, regressando, no entanto, à procura de segurança. Nesta fase, é também demonstrado por parte das crianças afeto pelos pais e outros entes queridos.

Durante esta fase as crianças demonstram confiança no mundo e contam com os outros para satisfazer as suas necessidades, começando também a gostar de brincar com outras crianças.

Os *toddler* começam a mostrar independência e revelam vontade em realizar as atividades sozinhos. Nestas idades começam também a aparecer as birras, ou crises de fúria, em que as crianças reagem de forma característica a situações de frustração.

A etapa do desenvolvimento seguinte denomina-se por fase pré-escolar (dos 3 aos 6 anos de vida). Segundo Hockenberry, Wilson e Winkelstein (2006), nesta fase do desenvolvimento, o crescimento físico desacelera e estabiliza. Uma criança nesta faixa etária deverá ser esbelta, mas robusta, ágil e com uma postura ereta.

O desenvolvimento motor baseia-se no aumento da força e refinamento de atividades como o andar, correr e saltar. Nesta etapa, o desenvolvimento musculoesquelético ainda não está completo, pelo que uma boa postura, exercícios adequados e uma boa nutrição e descanso são essenciais para o bom desenvolvimento da criança.

Durante esta etapa do desenvolvimento é também quando se dá o desenvolvimento da consciência, ou seja, a criança começa a distinguir o certo e o errado.

Segundo a teoria cognitiva de Piaget, uma criança durante o período *toddler* e pré-escolar encontra-se na fase pré-operacional, que por sua vez se subdivide na fase pré-conceptual (entre os 2 e os 4 anos) e na fase do pensamento intuitivo (dos 4 aos 7 anos). Uma das principais transições que ocorrem durante esta fase é a passagem do pensamento totalmente egocêntrico para a consciência social, ou seja, a criança passa a ser capaz de considerar os pontos de vista dos outros.

É também durante esta última fase que se desenvolve a imagem corporal. Isto é, as crianças começam a reconhecer diferenças na cor-de-pele, estando por isso suscetíveis a desenvolver preconceitos. Desenvolve-se também a capacidade de identificar o «bonito» e o «feio», bem como os conceitos de tamanho. As crianças começam a tomar consciência do seu próprio «tamanho», comparando-se com outras crianças.

### **1.1.2. Obesidade**

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir graus capazes de afetar a saúde. (Programa Nacional de Combate à Obesidade, PNCO, 2005)

Este excesso de gordura resulta de sucessivos balanços energéticos positivos, isto é, em que a quantidade de energia ingerida é superior à quantidade de energia gasta. (Gonçalves e Diamantino, s/d) Este desequilíbrio tende a perpetuar-se, pelo que a obesidade é uma doença crónica. (PNCO, 2005)

Uma dieta hiperenergética, com excesso de lípidos, de hidratos de carbono e de álcool, assim como sedentarismo, levam à acumulação de excesso de massa gorda. Assim, o

estilo de vida moderno, se não for modificado, predispõe ao excesso de peso. (PNCO, 2005)

O diagnóstico de pré-obesidade e de obesidade faz-se através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), o qual mede a corpulência e se determina dividindo o peso, em quilogramas, pela altura, em metros, elevada ao quadrado ( $\text{peso}/\text{altura}^2$ ). Existe uma boa correlação entre este índice e a massa gorda corporal. Segundo a OMS, considera-se que há excesso de peso quando o IMC é  $\geq 25$  e que há obesidade quando o IMC é  $\geq 30$ . No entanto, em certos casos, nomeadamente nos atletas, nos indivíduos com edemas e com ascite, o IMC não é uma determinação fiável da obesidade, pois não permite distinguir a causa do excesso de peso.

O IMC permite, duma forma rápida e simples, dizer se um indivíduo adulto tem baixo peso, peso normal ou excesso de peso, pelo que foi adotado internacionalmente para classificar a obesidade.

A obesidade classifica-se, assim, em três classes:

- Classe I (IMC 30,0-34,9)
- Classe II (IMC 35,0-39,9)
- Classe III (IMC  $\geq 40,0$ )

Existe relação entre as classes referidas de obesidade e o risco de comorbilidades, que pode ser afetada por uma série de fatores, incluindo a alimentação e o nível de atividade física. (PNCO, 2005)

Em Portugal, a Direção Geral de Saúde não considera tabelas de percentil para crianças com idade inferior a 2 anos, no entanto, pode tomar-se como referência as tabelas da OMS, que se encontram em anexo. (**Anexo 1**)

Nas crianças com idade superior a 2 anos, o IMC, é calculado segundo tabelas de percentil, que se encontram em anexo. (**Anexo 2**) Considera-se que existe obesidade quando o IMC é igual ou superior ao percentil 95 (P95) para o género e a idade; e com excesso de peso quando o IMC está entre o P85 e o P95. (Gonçalves e Diamantino, s/d).

Sabe-se que a obesidade tem origem multifatorial, ou seja, esta resulta da combinação de fatores genéticos, ambientais, culturais, socioeconómicos, familiares, psicológicos, metabólicos, educativos, individuais, comportamentais e endócrinos (Czepielewski, 2001, citado por Martins, 2011).

### **1.1.3. Dados epidemiológicos em Portugal**

A prevalência desta a nível mundial é tão elevada que a OMS considerou-a como sendo a epidemia global do século XXI, tendo uma prevalência igual ou superior à desnutrição e às doenças infecciosas. (PNCO, 2005)

Em Portugal, segundo a Direção Geral de Saúde (2007), citado por Martins (2011), cerca de 32% das crianças com idades compreendidas entre os sete e os nove anos de idade apresentam excesso de peso e 7% são obesas, ocupando o segundo lugar da Europa relativo à prevalência da obesidade infantil, sendo esta mais prevalente no género feminino relativamente ao género masculino.

Existem ainda poucos estudos relativos à prevalência da obesidade infantil em idades mais jovens, no entanto, segundo um estudo realizado na cidade de Coimbra, que incluiu crianças entre os três e os seis anos de idade, verificou-se que 23,6% das crianças tinham excesso de peso e que 6,7% eram obesas. (Rito, 2006, citado por Gomes, *et al*, 2010)

Outro estudo, realizado na cidade de Évora a crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 7 anos de idade, divulgado pela *Ata Médica Portuguesa* em 2010, revelou uma prevalência de 25,4% de excesso de peso e 11,6% de obesidade. Este estudo revela ainda um predomínio do género feminino. (Gomes, *et al*, 2010)

**Tabela 1** - Prevalência de excesso de peso e obesidade infantil: comparação de estudos nacionais e internacionais

Estudo	País	População (idade)	Excesso de peso (%)	Obesidade (%)
Gomes S (2008)	Portugal	2,2-6,8	25,4	11,6
Rito A (2006)	Portugal	3-6	23,6	6,7
Maffeis C (2006)	Itália	2-6	24,6	8
Kalies H (2002)	Alemanha	5-6	15,1	2,8
Vaska V (2004)	Austrália	4	21,4	5
Kim J (2006)	Reino Unido	<6	24,4	10
Kimbro RT (2007)	EUA	3	35	n.d.
Blomquist HK (2006)	Suécia	4	19,3	4,5
Larranaga N (2007)	Espanha	4-18	22,9	5,4
Jouret B (2007)	França	3,9 ± 0,4	9,1	n.d.
Manios Y (2007)	Grécia	1-5	31,9	10,9
Duran P (2006)	América Latina	<5	4,3	n.d.
Willows ND (2007)	Canadá	2-5	31,6	21,3

Fonte: Gomes, *et al* (2010, p. 377)

#### 1.1.4. Etiologia e fisiopatologia

A obesidade é uma doença crónica, representando atualmente um dos grandes problemas de saúde pública nos países industrializados.

De acordo com Frota (2007) a obesidade tem um mecanismo complexo, devendo-se prioritariamente a um desequilíbrio entre a formação de células adiposas e a sua destruição no organismo. As calorias ingeridas são transformadas pelo organismo em células adiposas, sendo que o gasto calórico favorece a sua destruição.

Desta forma, a génese da obesidade tem na sua base sucessivos balanços energéticos positivos, ou seja, a quantidade de energia ingerida é superior à quantidade de energia gasta pelo organismo. Este excesso de calorias ingeridas armazena-se no organismo, levando à obesidade. (Frota, 2007)

A etiologia da obesidade é multifatorial, ocorrendo da relação de vários fatores, entre eles fatores hipotalâmicos, hereditários, metabólicos, sociais, culturais e psicológicos, sendo a maioria dos casos de causa exógena. As síndromes genéticas e as doenças endócrinas são responsáveis apenas por 1% da obesidade infantil. (Gonçalves e Diamantino, s/d; Hockenberry, Wilson e Winkelstein, 2006)

Alguns estudos apontam que cerca de 5 a 25% dos casos de obesidade são de etiologia genética, deste modo, o risco de obesidade é de 9% quando nenhum dos pais é obeso, 50% quando um dos progenitores é obeso e 80% quando ambos os pais são obesos. (Gonçalves e Diamantino, s/d)

Apesar disso, os fatores ambientais, nomeadamente, o comportamento alimentar e exercício físico, têm uma maior influência na magnitude da expressão clínica da doença. A maioria das crianças faz uma alimentação com baixo consumo de fibras (poucos vegetais e fruta) e com excesso de açúcar, gorduras saturadas e sal. A esta alimentação desequilibrada associa-se o sedentarismo e a reduzida prática de exercício físico. (Gonçalves e Diamantino, s/d)

Segundo o Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2000, citado por Martins, 2011) em 98% dos casos de crianças com excesso de peso, este deve-se a uma alimentação desequilibrada com excesso de ingestão de alimentos, associado aos insuficientes hábitos de atividade física. Apenas 2% das crianças são obesas devido a causas hormonais ou genéticas.

Existem também estudos que demonstram a influência de outros fatores, nomeadamente da amamentação e do peso à nascença, na ocorrência de obesidade infantil.

Um estudo realizado por Silva, *et al* (s/d) com o objetivo de relacionar as características materno-infantis com a obesidade em crianças em idade escolar, realizado nos municípios do Fundão, Montijo, Oeiras, Seixal e Viana do Castelo, revelou que a amamentação tem um efeito protetor no que toca à obesidade infantil, visto que 1/10 das crianças não amamentadas revelaram maior prevalência e maior risco de desenvolver obesidade. Este mesmo estudo revelou também que as crianças macrossómicas (peso à nascença superior a 4000g) representam um maior risco de vir a desenvolver obesidade.

### 1.1.5. Complicações

Frota (2007), refere que o excesso de peso e a obesidade conduzem a processos mórbidos e determinam uma mortalidade precoce. Juntamente com as doenças crónico-degenerativas, estes problemas reduzem a produtividade, afetam a qualidade e a esperança de vida e causam 1 milhão de mortes por ano na Europa.

A obesidade só por si causa um conjunto de sintomas isolados que podem comprometer o dia-a-dia das pessoas, como por exemplo, o cansaço fácil, a sudorese excessiva e dores osteoarticulares e/ou musculares. (Frota, 2007)

Além disso, é conhecido que esta patologia se relaciona com problemas físicos e psicológicos na infância e que implica um maior risco de contrair outras doenças e morrer prematuramente. (Plataforma Contra a Obesidade, DGS, s/d)

A obesidade está associada ao aparecimento de diabetes *mellitus* tipo II, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, puberdade precoce, problemas ortopédicos e psicológicos (como a baixa autoestima) em crianças e adolescentes obesos. Além disso, se a obesidade não for precocemente tratada, estas crianças serão adultos obesos com risco aumentado de doenças cardiovasculares. (Gonçalves e Diamantino, s/d)

### 1.1.6. Tratamento

É imprescindível o envolvimento da família e de todos os prestadores de cuidados às crianças e adolescentes na mudança de hábitos e comportamentos. A melhor medida para prevenir e tratar a obesidade é a adoção de hábitos saudáveis.

Durante a infância e adolescência não se recomendam dietas restritivas, porque as crianças estão em desenvolvimento e não podem privar-se dos principais nutrientes. É preciso é que as crianças aprendam e tenham uma alimentação saudável, associada a um estilo de vida ativo.

O tratamento da obesidade em crianças e adolescentes deve ser personalizado e adaptado à idade, grau de obesidade, às complicações metabólicas e às repercussões físicas e emocionais desta. (*World Health Organization*, 2000)

O Programa Nacional de Combate à Obesidade (2005, p. 17) definiu algumas estratégias de intervenção que

*“... assentam na prevenção secundária do excesso de peso e das comorbilidades que ele acarreta. As estratégias a desenvolver... visam não apenas a melhoria de todo o processo de identificação e acompanhamento dos portadores de fatores de risco, mas, também, a melhoria do diagnóstico, do tratamento, da recuperação e do controlo dos doentes, quantificada em termos de ganhos de saúde.”*

Essas estratégias focam-se essencialmente em duas grandes áreas: a intervenção e a formação.

As estratégias de intervenção visam, não só formar os profissionais de saúde quanto à prevenção e ao tratamento da pré-obesidade e da obesidade, mas também, incluir avaliações de indicadores de obesidade (IMC e medição do perímetro abdominal em adultos) no exame periódico de saúde e articular com o Ministério da Educação, no âmbito de disponibilizar refeições mais equilibradas nos estabelecimentos de ensino, entre outros aspetos. (PNCO, 2005)

Por sua vez, o mesmo documento refere que as estratégias de formação dirigem-se não só aos profissionais de saúde, mas também à população no geral e compreendem a ações de natureza informativa, pedagógica e formativa.



## 2. Fase Metodológica

Segundo Fortin, Côté e Fillion (2009, p. 53) “A fase metodológica consiste em definir os meios de realizar a investigação. É no decurso da fase metodológica que o investigador determina a sua maneira de proceder para obter respostas às questões de investigação (...)”.

### 2.1. Tipo de Estudo

Como já foi referido anteriormente, de forma a responder à questão de investigação “Quais são os principais fatores que contribuem a obesidade infantil em crianças dos zero aos seis anos?” será realizada uma Revisão Sistemática da Literatura.

A RSL permite a análise de uma ampla diversidade de artigos, o que proporciona um contexto interpretativo que não é possível com qualquer outro tipo de estudo.

Segundo Fortin, Côté e Fillion (2009, p. 87) a RSL “... é uma revisão mais aprofundada, dado que consiste em fazer o ponto sobre aspetos precisos do tema de estudo, em ordenar a informação e em redigir a revisão.”.

Como ponto de partida para a RSL, será formulada uma questão de pesquisa. Para isto será utilizado o método PICO.

Este método foi elaborado por Sackett, *et al* (1997) e segundo Santos, Pimenta e Nobre (2007) “PICO representa um acrónimo para Paciente, Intervenção, Comparação e ‘Outcomes’ (desfecho)”. Segundo os mesmos autores, para uma Prática Baseada na Evidência (PBE), estes quatro elementos são os fundamentais da questão de pesquisa. Craig e Smyth (2004, p. 31) afirmam que o método PICO “... é um método útil para formular questões mais focalizadas”.

Aquando da elaboração da questão de pesquisa, serão também definidas as palavras-chave, que permitirão a pesquisa nas bases de dados *on-line*. Posteriormente, de forma a selecionar do total de artigos pesquisados, aqueles que serão utilizados para a RSL, serão definidos critérios de inclusão e exclusão.

## 2.2. População e Amostra

A população de um estudo pode definir-se como “... *um conjunto de elementos ... que têm características comuns*” (Fortin, Côté e Filion, 2009, p. 311). Assim, considera-se como população deste estudo, o total de artigos científicos encontrados aquando da pesquisa na base de dados eletrónica, através da conjugação dos vários descritores.

A amostra é, como referem Fortin, Côté e Filion (2009, p. 312), “... *a fração de uma população sobre a qual se faz o estudo*”.

A amostra deste trabalho serão então os artigos selecionados para a realização da revisão de literatura, de acordo com um conjunto de critérios de inclusão e de exclusão que serão apresentados mais à frente.

### 3. Revisão Sistemática da Literatura

Como já foi referido anteriormente, o ponto de partida para uma Revisão Sistemática da Literatura é a definição da questão de pesquisa, sendo que, para isso, será utilizada a metodologia PICO.

A questão de pesquisa definida para esta RSL foi “Quais são os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil em crianças com idades compreendidas entre os zero e os seis anos?”.

Na tabela seguinte é então apresentada a construção da pergunta de pesquisa (**Tabela 2**).

**Tabela 2** - Construção da pergunta de pesquisa

			<u>Palavras- Chave</u>
<b>Participantes</b>	Quem foi estudado?	Crianças com idades compreendidas entre os zero e os seis anos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pediatric Nursing;</li> <li>• Obesity;</li> <li>• Preschool Child;</li> <li>• Food Habits;</li> <li>• Motor Activity;</li> <li>• Health Promotion.</li> </ul>
<b>Intervenções</b>	O que foi feito?	Avaliar fatores que poderão contribuir para a obesidade infantil.	
<b>Comparação</b>	Pode existir ou não.		
<b>Outcomes</b>	Resultados/efeitos ou consequências	Verificar quais são os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil.	

De forma a selecionar os artigos para a realização da RSL foram definidos critérios de inclusão e de exclusão.

Critérios de inclusão:

- 1) Estudos centralizados na temática da obesidade infantil;

- 2) Estudos cuja população sejam crianças com idades compreendidas entre os zero e os seis anos;
- 3) Estudos com evidência científica de abordagem quantitativa ou qualitativa;
- 4) Estudos onde sejam referidos quais os fatores que influenciam a obesidade infantil;
- 5) Estudos publicados entre os anos de 2010 e 2014.

Critérios de exclusão:

- 1) Estudos em outras línguas que não o português, inglês ou castelhano (por incapacidade/desconhecimento do investigador para traduzir outras línguas);
- 2) Estudos publicados antes de 2010;
- 3) Estudos em formato de tese;
- 4) Estudos em que os artigos não estejam disponíveis em texto integral.

### **3.1. Estratégia de Pesquisa**

A pesquisa foi realizada na quarta semana do mês de Novembro de 2014 e o motor de busca utilizado foi a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), envolvendo as bases de dados Medline, LILACS-express, LILACS e BDENF - enfermagem (Brasil). Foram pesquisados artigos científicos em texto integral, publicados entre 2010 e a data de pesquisa e com idioma preferencial o português, inglês ou castelhano.

Foram selecionados descritores validados pelo DeCS (Descritores em Ciências da Saúde - <http://decs.bvs.br/>), sendo eles *Pediatric Nursing*, *Obesity*, *Preschool Child*, *Food Habits*, *Motor Activity* e *Health Promotion*.

A partir da conjugação destes descritores da seguinte forma: *Pediatric Nursing AND Obesity AND Preschool Child AND Food Habits AND Motor Activity AND Health Promotion* foi então realizada a pesquisa na base de dados BVS, não sendo apresentados quaisquer resultados. Deste modo, foram conjugados os descritores em conjuntos como se apresenta na tabela abaixo (**Tabela 3**).

**Tabela 3** – Conjugação dos descritores e resultados obtidos

<b><u>Conjugação dos descritores</u></b>	<b><u>Resultados obtidos</u></b>
<i>Pediatric Nursing AND Obesity AND Health Promotion</i>	43 Artigos
<i>Obesity AND Preschool Child</i>	8807 Artigos
<i>Obesity AND Preschool Child AND Food Habits AND Motor Activity</i>	55 Artigos
<i>Preschool Child AND Food Habits AND Motor Activity</i>	79 Artigos
	<b>Total:</b> 8984 artigos

Com a conjugação dos descritores como demonstrado na tabela acima foram obtidos um total de 8984 artigos. Devido ao número elevado de resultados obtidos, foram aplicados os critérios de exclusão 1), 2) e 4) e o critério de inclusão 5) para posteriormente ser possível a leitura dos títulos de todos os artigos. Após a aplicação destes critérios foram selecionados 2819 artigos.

Após uma primeira leitura dos títulos dos 2819 artigos foram selecionados 32, de acordo com os critérios de inclusão 1) e 4). Posteriormente foram lidos os resumos dos artigos selecionados e foram escolhidos 11 artigos, de acordo com os critérios de inclusão 2) e 3) e com o critério de exclusão 3). Por fim, após a leitura do texto integral foram selecionados 3 artigos que apresentam evidência científica e reflexiva.

Para uma melhor compreensão de como foi realizada a seleção dos artigos encontra-se abaixo uma figura (**Figura 1**) que ilustra o protocolo de pesquisa e seleção de artigos.

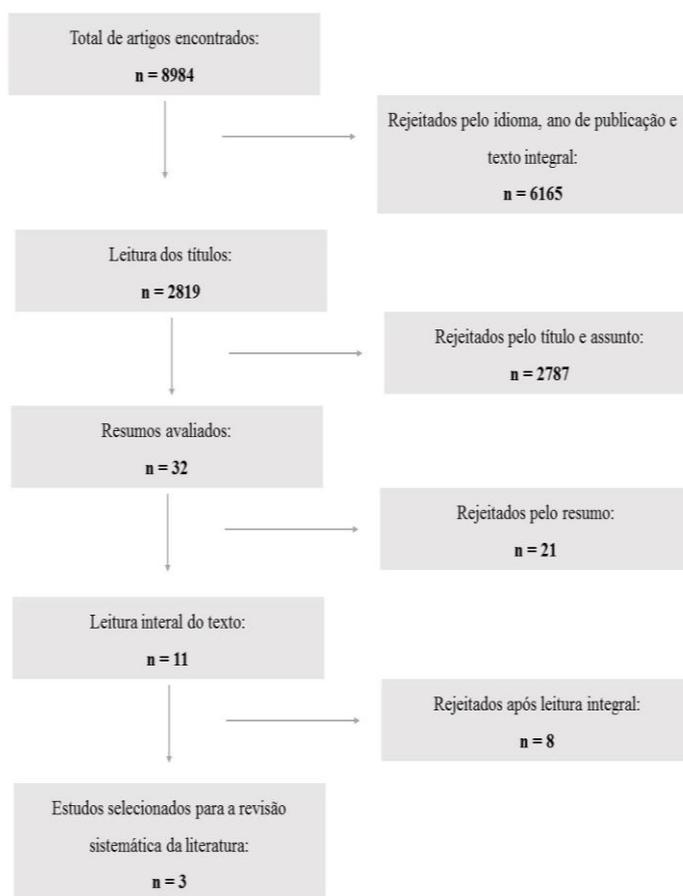


Figura 1 - Protocolo de pesquisa e seleção de artigos

### 3.2. Tratamento e Apresentação dos Resultados

Após a leitura exploratória dos 3 artigos escolhidos para a realização da Revisão Sistemática da Literatura, realizou-se uma tabela (**tabela 4**) onde se encontra resumida a evidência recolhida, com referência ao estudo (título, autor, ano e país), tipo de estudo, participantes, intervenção e resultados. Foram também classificados os artigos quanto ao seu nível de evidência, sendo que a escala utilizada se encontra em anexo (**anexo 3**). A tabela apresentada tem como objetivo a análise final e extração de dados.

A numeração atribuída aos artigos segue uma ordem cronológica, segundo o ano de publicação.

**Tabela 4** - Resumo dos artigos selecionados

	<b><u>Artigo 1</u></b>	<b><u>Artigo 2</u></b>	<b><u>Artigo 3</u></b>
<b><u>Título</u></b>	<i>Determinants of overweight in children under 4 years of age</i>	<i>Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil</i>	<i>Excess weight in preschoolers: prevalence and associated factors</i>
<b><u>Autor, Ano e País</u></b>	Jesus, G. M., <i>et al</i> (2010) Brasil	Moreira, M. A., <i>et al</i> (2012) Brasil	Schuch, I., <i>et al</i> (2013) Brasil
<b><u>Tipo de Estudo</u></b>	Epidemiológico de corte transversal.  O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana.	Transversal analítico.  O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas.	Transversal.  O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
<b><u>Participantes</u></b>	Crianças com idades inferiores a quatro anos, nascidas nos hospitais de Feira de Santana e residentes no município entre julho de 2004 e março de 2005  N=793	Crianças menores de 5 anos residentes em 15 dos 38 municípios da região onde decorreu o estudo.  N=963	Crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos de idade, matriculadas em escolas dos estados brasileiros do Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC) em 2007.  N=4914
<b><u>Intervenções</u></b>	O estudo avaliou um conjunto de variáveis independentes, relacionadas com as características das crianças (género e peso	Os autores colheram dados sobre a procedência urbana ou rural; a escolaridade materna, em anos completos de estudo; o	Foram estudadas variáveis relacionadas à criança (género, idade, peso ao nascer, idade gestacional, aleitamento materno total, estado de

	<p>ao nascer), com os fatores sociodemográficos e reprodutivos maternos (paridade, escolaridade, idade da altura do parto) e com a alimentação da criança aos 4 meses de idade (aleitamento materno exclusivo, não exclusivo ou desmame). Relativamente a variáveis dependentes, foi avaliado o estado nutricional, através do índice peso/altura, comparado com as tabelas de crescimento recomendadas pela OMS.</p>	<p>rendimento familiar bruto; o peso da criança ao nascer; a duração do aleitamento materno não exclusivo (<math>&lt; 6</math> e <math>\geq 6</math> meses), a duração do aleitamento materno exclusivo (<math>&lt; 4</math> e <math>\geq 4</math> meses), a idade gestacional (<math>&lt; 37</math> semanas: pré-temo; 37-42 semanas: a termo), o tabagismo durante a gestação, o peso e estatura da criança e da sua mãe e o perímetro abdominal materno</p>	<p>residência), relacionadas à mãe da criança (escolaridade, número de filhos, idade materna ao nascimento do primeiro filho, idade materna ao nascimento da criança, situação conjugal) e relacionadas à família da criança e à escola (número de pessoas no domicílio, número de cômodos utilizados para dormir, localização da residência, tipo de escola e o turno de estudo).</p>
<b><u>Resultados</u></b>	<p>Foi verificada uma prevalência de excesso de peso de 12,5%, sendo este ligeiramente superior no género masculino (13,7%), em relação ao género feminino (11,2%).</p> <p>Os fatores onde se verificaram percentagens superiores de obesidade</p>	<p>O estudo concluiu que 19,9% das crianças estavam em risco de excesso de peso, 6,5% apresentavam excesso de peso e 2,1% apresentavam obesidade.</p> <p>De acordo com este estudo, os fatores que mais predispõem as crianças à obesidade são</p>	<p>A prevalência de excesso de peso foi de 14,4% no estado de RS e de 7,5% no estado de SC.</p> <p>O estudo concluiu que existia uma maior prevalência do excesso de peso no género masculino (12,1%) em relação ao género</p>

	<p>infantil foram o trabalho materno fora de casa aos 4 meses de idade (19,1%), a escolaridade materna correspondente ao ensino superior (16%) e a não amamentação aos 4 meses de idade (15,7%).</p> <p>Os autores destacam como conclusões do estudo que o peso adequado ao nascer, a primiparidade e o trabalho materno aos 4 meses de vida da criança estão associados com o excesso de peso infantil.</p>	<p>a obesidade central materna e o aleitamento materno não exclusivo por um período inferior a seis meses.</p>	<p>feminino (10,8%).</p> <p>As variáveis que apresentaram uma maior associação com a prevalência de excesso de peso foram o número de moradores no domicílio, a escolaridade materna, o número de filhos, a idade materna ao nascimento do primeiro filho, o peso da criança ao nascer e a idade gestacional.</p>
<b><u>Tipo e força da evidência</u></b>	Nível III	Nível III	Nível III

Os três artigos selecionados são provenientes do Brasil, sendo que todos têm como temática central a obesidade infantil e fatores associados.

#### **Artigo 1** – Jesus, G. M., *et al* (2010)

Este trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal, realizado no município de Feira de Santana, Brasil, com uma amostra de 793 crianças com idades inferiores a quatro anos, nascidas nos hospitais de Feira de Santana e residentes no município entre julho de 2004 e março de 2005. O estudo teve como objetivo descrever a prevalência e os fatores

determinantes do excesso de peso em crianças com menos de 4 anos da idade do município de Feira de Santana.

O estudo avaliou um conjunto de variáveis independentes, relacionadas com as características das crianças (género e peso ao nascer), com os fatores sociodemográficos e reprodutivos maternos (paridade, escolaridade, idade da altura do parto) e com a alimentação da criança aos 4 meses de idade (aleitamento materno exclusivo, não exclusivo ou desmame). Relativamente a variáveis dependentes, foi avaliado o estado nutricional, através do índice peso/altura, comparado com as tabelas de crescimento recomendadas pela OMS.

As variáveis independentes foram obtidas através de bancos de dados, sendo que a estatura e o peso foram avaliados em visitas domiciliárias.

As crianças estudadas tinham então idades compreendidas entre os 22,7 e 45,8 meses, sendo que foi verificada uma prevalência de excesso de peso de 12,5%, sendo este ligeiramente superior no género masculino (13,7%), em relação ao género feminino (11,2%).

Jesus , *et al* (2010) verificaram também que ocorreu uma maior prevalência de obesidade infantil nas crianças com peso adequado ao nascer (14,9%), comparativamente às crianças com baixo peso ao nascer (5,4%). Quanto ao acompanhamento pré-natal, os autores verificaram que a percentagem de crianças com excesso de peso foi ligeiramente superior quando o número de consultas pré-natais foi igual ou superior a 6 (12,8%).

Relativamente às variáveis maternas, verificou-se que as que mais influenciam o excesso de peso nas crianças são a escolaridade materna e a paridade.

Quanto à escolaridade, os autores verificaram que havia uma maior prevalência de obesidade infantil, nas crianças cuja escolaridade materna correspondia ao ensino superior (16%), em relação aquelas cujas mães eram analfabetas ou frequentaram apenas o ensino fundamental (correspondente ao período que vai do 1º ao 9º ano em Portugal) ou aquelas em que a mãe frequentou o ensino médio (10º ao 12º ano em Portugal) (9,5% e 13,7% respetivamente).

Por sua vez, no que toca à paridade materna, verificou-se que a prevalência de excesso de peso era superior em mães primíparas (primeiro parto – 15,3%), em relação a mães múltíparas (mais do que um parto – 9,5%).

Este estudo revelou também que há maior ocorrência de excesso de peso nas crianças, quando a mãe aos 4 meses de idade da criança já está a trabalhar fora de casa (19,1% - face aos 11% em casos onde aos 4 meses da criança, a mãe não estava a trabalhar fora de casa).

Quanto às variáveis da alimentação da criança, o estudo demonstra que há percentagens superiores de obesidade em crianças que aos 4 meses já não são amamentadas (15,7%), comparativamente aquelas que aos 4 meses ainda são amamentadas (11,9%). Os autores avaliaram também o tipo de amamentação aos 4 meses (exclusiva, não exclusiva ou desmamado), sendo que verificaram que a prevalência de obesidade infantil é superior em crianças que aos 4 meses tinham amamentação não exclusiva ou estavam desmamadas (13,5%), em relação àquelas que aos 4 meses de idade tinham amamentação exclusiva (9,1%).

Desta forma, é observável que os fatores onde se verificaram percentagens superiores de obesidade infantil são o trabalho materno fora de casa aos 4 meses de idade, a escolaridade materna correspondente ao ensino superior e a não amamentação aos 4 meses de idade.

Os autores destacam como conclusões do estudo que o peso adequado ao nascer, a primiparidade e o trabalho materno aos 4 meses de vida da criança estão associados com o excesso de peso infantil.

#### **Artigo 2** – Moreira, M. A., *et al* (2012)

Trata-se de um estudo transversal analítico, que foi realizado a partir do projeto intitulado “Nutrição e saúde da população materno-infantil da região semiárida do estado de Alagoas”, que decorreu no Brasil entre Janeiro e Março de 2007. O estudo tem como objetivo “*Investigar a prevalência do excesso de peso e a sua associação com fatores*

*socioeconómicos, biológicos e maternos em menores de 5 anos da região semiárida do estado de Alagoas.*” (Moreira, *et al*, 2012, p. 347)

Foi estudada uma amostra de 963 crianças menores de 5 anos, bem como as suas mães. Os autores colheram dados sobre a procedência (urbana ou rural), a escolaridade materna em anos completos de estudo, o rendimento familiar bruto, peso da criança ao nascer, a duração do aleitamento materno não exclusivo (< 6 e ≥ 6 meses), a duração do aleitamento materno exclusivo (< 4 e ≥ 4 meses), a idade gestacional (< 37 semanas: pré-termo; 37-42 semanas: a termo), o tabagismo durante a gestação, o peso e estatura da criança e da sua mãe e o perímetro abdominal materno.

Os autores utilizaram as novas curvas de avaliação do crescimento da criança de zero a cinco anos da Organização Mundial de Saúde para comparar os padrões antropométricos; e para definir o estado nutricional das mães foi utilizado o IMC e o perímetro abdominal. Foram definidas como tendo obesidade total as mães com IMC igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup> e como tendo obesidade central as mães com perímetro abdominal igual ou superior a 80 cm.

Após a análise dos dados colhidos, Moreira, *et al* (2012) verificaram as associações entre as variáveis de exposição e a presença de excesso de peso.

Das crianças avaliadas, 51,4% são do género masculino e com idade média de 27,7 meses. Os autores verificaram que 19,9% das crianças estão em risco de excesso de peso, sendo que 6,5% apresentavam excesso de peso e 2,1% obesidade.

Quanto à prevalência por género, o estudo revelou uma prevalência de excesso de peso ligeiramente superior no género masculino (28,9%), relativamente ao género feminino (28%).

Relativamente às variáveis maternas, os autores verificaram que apenas a obesidade central materna está associada ao excesso de peso na criança. Moreira, *et al* (2012) verificaram também que apenas a duração do aleitamento materno não exclusivo esteve associada ao excesso de peso, ocorrendo um risco 1,8 vezes maior deste ocorrer em crianças que foram amamentadas por um período inferior a 6 meses.

Deste modo, é perceptível que, de acordo com este estudo, os fatores que mais predis põem as crianças à obesidade são a obesidade central materna e o aleitamento materno não exclusivo por um período inferior a seis meses.

### **Artigo 3** – Schuch, I., *et al* (2012)

O último artigo selecionado para esta Revisão Sistemática da Literatura, trata-se de um estudo transversal de base escolar, com objetivo de “*estudar a prevalência e os fatores associados ao excesso de peso em crianças matriculadas em escolas públicas dos estados do Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC)*” (Schuch, *et al*, 2012, p. 180) O estudo decorreu entre setembro e dezembro de 2007 e foram avaliadas um total de 4914 crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos de idade, matriculadas em escolas dos estados brasileiros do Rio Grande do Sul e Santa Catarina em 2007.

Foram estudadas variáveis relacionadas à criança (género, idade, peso ao nascer, idade gestacional, duração do aleitamento materno, estado de residência), relacionadas à mãe da criança (escolaridade, número de filhos, idade materna ao nascimento do primeiro filho, idade materna ao nascimento da criança, situação conjugal) e relacionadas à família da criança e à escola (número de pessoas no domicílio, número de cômodos utilizados para dormir, localização da residência, tipo de escola e o turno de estudo).

Os autores referem que as características gerais que mais se verificaram, destacam-se a residência em meio urbano, o estudar numa escola municipal, no turno da tarde e, mais de metade das crianças estudadas, serem filhos de mãe com escolaridade equivalente ao ensino fundamental (equivalente ao 9º ano de escolaridade).

As prevalências de excesso de peso foram de 14,4% e 7,5% respetivamente nos estados Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

O estudo concluiu que existia uma maior prevalência do excesso de peso no género masculino (12,1%) em relação ao género feminino (10,8%) e que este está também mais associado à cor da pele “branco” (12,1%) em comparação com o “não branco” (10,1%). A faixa etária que apresentou uma maior prevalência de excesso de peso foram os 6 anos de idade (12,3%).

Schuch, *et al* (2012) verificaram que as variáveis que apresentaram uma maior associação com a prevalência de excesso de peso foram o número de moradores no domicílio, a escolaridade materna, o número de filhos, a idade materna ao nascimento do primeiro filho, o peso da criança ao nascer e a idade gestacional.

Os resultados obtidos demonstram que ocorreu maior prevalência de excesso de peso quando o número de moradores no domicílio era igual ou inferior a 3 (14,7%) e também quando a escolaridade materna correspondia ao ensino médio (correspondente ao 10º-12º anos em Portugal -13,9%), em comparação com o ensino fundamental (correspondente ao 1º-9º anos em Portugal - 10,5%) e com o ensino superior (9,8%). É também observável que o excesso de peso esteve mais presente quando a mãe tinha apenas 1 (14,8%) ou 2 (12,5%) filhos e quando a idade materna ao nascimento do primeiro filho foi entre os 20 e os 29 anos de idade (13,2%). Estiveram também presentes maiores prevalências de excesso de peso em crianças com peso ao nascer superior a 4000 g (21%) e em crianças não prematuras (13,4%). Além disso, verificou-se também uma maior prevalência de excesso de peso em crianças cuja duração do aleitamento materno foi igual ou inferior a um mês.

### 3.3. Discussão

Comparando os resultados dos três artigos entre si, quanto à prevalência de excesso de peso e obesidade, verifica-se que os resultados foram semelhantes. O **artigo 1**, de Jesus, *et al* (2010), concluiu que 12,5% das crianças estudadas tinham excesso de peso, por sua vez, o **artigo 2**, de Moreira, *et al* (2012) revelou que 6,5% das crianças estudadas apresentavam excesso de peso e 2,1% apresentavam obesidade e, por último, o **artigo 3**, de Schuch, *et al* (2013) revelou excesso de peso em 14,4% das crianças do estado de RS e 7,5% no estado de SC.

No entanto, comparando estes resultados, com os resultados dos estudos apresentados no enquadramento teórico, realizados em Portugal, são notórias algumas disparidades. Um estudo realizado na cidade de Coimbra concluiu que 23,6% das crianças tinham excesso de peso e que 6,7% eram obesas. (Rito, 2006, citado por Gomes, *et al*, 2010) E outro estudo, realizado na cidade de Évora revelou uma prevalência de 25,4% de excesso de peso e 11,6% de obesidade. Ou seja, é notório que a prevalência de excesso de peso e

obesidade é superior em Portugal (através da análise dos estudos apresentados no enquadramento teórico), em relação ao Brasil (através da análise dos **artigos 1, 2 e 3**, selecionados para a RSL).

Relativamente à prevalência quanto ao género, todos os artigos analisados (**artigos 1, 2 e 3**) revelam uma prevalência de excesso de peso ligeiramente superior no género masculino.

Mais uma vez, comparando estes resultados, com os resultados dos estudos realizados em Portugal, apresentados no enquadramento teórico, verifica-se disparidade de resultados, uma vez que o estudo conduzido por Gomes, *et al* (2010), revela um predomínio do género feminino.

Relativamente aos fatores associados, a bibliografia refere, tal como apresentado no enquadramento teórico, que a obesidade tem uma origem multifatorial, mas que na maioria dos casos está associada a maus hábitos alimentares e estilos de vida sedentários.

Sendo a faixa etária escolhida entre os zero e os seis anos de idade, os hábitos alimentares estão bastante associados ao aleitamento materno e é ainda um pouco complicado avaliar os hábitos de atividade física. Por esta razão, nenhum dos artigos selecionados aborda diretamente hábitos alimentares e estilos de vida.

Apesar disso, todos os artigos analisados abordam o aleitamento materno, o que vai de encontro aos resultados do estudo realizado por Silva, *et al* (s/d), apresentado no enquadramento teórico, que revelou que a amamentação tem um efeito protetor no que toca à obesidade infantil, visto que 1/10 das crianças não amamentadas revelaram maior prevalência e maior risco de desenvolver obesidade.

O **artigo 1** demonstra que há percentagens superiores de obesidade em crianças que aos 4 meses já não são amamentadas (15,7%) e também que a obesidade infantil é superior em crianças que aos 4 meses tinham amamentação não exclusiva ou estavam desmamadas (13,5%), em relação àquelas que aos 4 meses de idade tinham amamentação exclusiva (9,1%). Moreira, *et al* (2012) (**artigo 2**) referem que a duração do aleitamento materno não exclusivo esteve associada ao excesso de peso, ocorrendo um risco 1,8 vezes maior

deste ocorrer em crianças que foram amamentadas por um período inferior a 6 meses. Por sua vez, o estudo conduzido por Schuch, *et al* (2013) (**artigo 3**) revelou maior prevalência de excesso de peso quando a duração do aleitamento materno foi igual ou inferior a 1 mês. Com isto, pode verificar-se que todos os estudos foram concordantes, pelo que se pode afirmar que a duração e tipo (exclusivo ou não exclusivo) de aleitamento materno também revelam influência no excesso de peso das crianças.

Outro aspeto destacado na bibliografia como importante são as causas genéticas. Segundo Gonçalves e Diamantino (s/d), alguns estudos apontam que cerca de 5 a 25% dos casos de obesidade são de etiologia genética, logo, há um risco de obesidade de 50% quando um dos progenitores é obeso e 80% quando ambos os pais são obesos.

Este último aspeto abordado é referenciado no **artigo 2**. Moreira, *et al* (2012) verificaram que a obesidade central materna está associada ao excesso de peso na criança. Desta forma, é observável que a presença de excesso de peso nos progenitores influencia a presença de excesso de peso e obesidade também nas crianças, no entanto, não é possível assegurar se isto se deve a causas genéticas ou apenas à partilha de hábitos pouco saudáveis entre pais e filhos.

Os **artigos 1 e 3** revelam também que o peso da criança ao nascer é um fator que influencia a presença de obesidade infantil. No **artigo 1**, Jesus, *et al* (2010) verificaram uma maior prevalência de obesidade infantil nas crianças com peso adequado ao nascer, comparativamente às crianças com baixo peso ao nascer. No entanto, este artigo não abordou crianças com elevado peso no nascimento. Já no **artigo 2**, Moreira, *et al* (2012) verificaram também que estiveram presentes maiores prevalências de excesso de peso em crianças com peso ao nascer superior a 4000g e em crianças não prematuras.

Este aspeto também é referido no estudo realizado por Silva, *et al* (s/d), apresentado no enquadramento teórico, que demonstrou que as crianças macrossómicas (peso à nascença superior a 4000g) representam um maior risco de vir a desenvolver obesidade

A escolaridade materna foi também referenciada nos **artigos 1 e 3** como um importante fator para o aparecimento de obesidade infantil, no entanto os artigos foram discordantes quanto aos anos de ensino em que ocorre maior prevalência de obesidade infantil. O

**artigo 1** revelou que ocorreram maiores percentagens de excesso de peso em crianças cuja escolaridade materna correspondia ao ensino superior, por sua vez, o **artigo 2** demonstra percentagens mais elevadas de excesso de peso em crianças cuja escolaridade materna corresponde ao ensino médio (equivalente ao ensino secundário português). Apesar destas discordâncias, ambos os artigos contrariam o pensamento que o excesso de peso nas crianças está associado a mães com baixa escolaridade, devido a falta de informação.

O número de filhos é também apontado nos **artigos 1 e 3** como um fator que influencia a obesidade infantil. No **artigo 1**, Jesus, *et al* (2010) afirmam que a prevalência de excesso de peso foi superior em mães primíparas (primeiro parto) em relação a mães múltíparas (mais do que um parto), ou seja, este estudo demonstra que há maior prevalência de excesso de peso quando a mãe tem apenas um filho. Já no artigo 2, Moreira, *et al* (2012) verificaram que ocorreram percentagens de excesso de peso superiores quando a mãe tinha apenas um filho. Desta forma, os estudos são concordantes em relação há influência do número de filhos na obesidade infantil, sendo que ambos demonstram que ocorrem prevalências de excesso de peso nas crianças quando as mães têm apenas um filho.

De uma forma geral pode observar-se que os três artigos selecionados para esta RSL foram concordantes na maioria dos aspetos, sendo que estes três estudos apontam como principais fatores que influenciam a obesidade infantil:

- O aleitamento materno;
- A obesidade materna;
- O peso da criança ao nascer;
- A escolaridade materna;
- O número de filhos.



#### **4. Considerações éticas**

Fortin (1999, p. 114) define ética como “... a ciência da moral e arte de dirigir a conduta. De forma geral, a ética é o conjunto de permissões e de interdições...”.

A mesma autora (1999, p. 113) refere que “a própria escolha do tipo de investigação determina diretamente a natureza dos problemas que se podem colocar”.

Desta forma, entende-se que aquando da realização de um trabalho de investigação, nomeadamente de uma revisão sistemática da literatura há questões éticas inerentes. As questões éticas, como o plágio, conduta inadequada, invenção e/ou falsificação de dados foram consideradas e evitadas na realização deste trabalho.



## Conclusão

A obesidade é, como já foi referido ao longo do trabalho, considerada a epidemia do século XXI. Sabe-se que a obesidade infantil tem vindo a atingir valores bastante elevados e que esta tem vindo a aumentar em faixas etárias cada vez mais jovens, sendo que Portugal ocupa o segundo lugar da Europa relativo à prevalência de obesidade infantil.

Como foi possível concluir com esta revisão da literatura, a obesidade está associada a diversos fatores, sendo os mais referenciados o aleitamento materno, a obesidade materna, o peso da criança ao nascer, a escolaridade materna e o número de filhos.

Desta forma, e sendo a obesidade um problema de saúde pública que pode conduzir a sérias complicações, é imperativa a atuação dos profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros. A intervenção dos enfermeiros nesta área poderá ir no sentido de identificar e corrigir fatores modificáveis, mas também poderá passar pela criação de estratégias de controlo e/ou combate à obesidade e implementação das estratégias já definidas.

O processo de Revisão Sistemática da Literatura comporta diferentes fases, sendo elas, de uma forma resumida: a construção de uma questão de pesquisa com base na metodologia PICO; a definição de palavras-chave; a definição de critérios de inclusão e exclusão; a pesquisa em bases de dados eletrónicas; a seleção dos artigos e por fim, a análise e discussão dos resultados.

Através deste processo foi possível analisar a informação já disponível sobre o tema, mas também responder à questão de investigação “Quais são os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil em crianças dos zero aos seis anos?” e atingir o objetivo inicialmente delineado:

- Identificar quais são os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil na faixa etária dos zero aos seis anos.

Mesmo após ter sido atingido o objetivo delineado para este trabalho é importante não encarar isto como o final de um crescimento, sendo importante delinear metas e objetivos

a atingir no futuro. Enquanto profissional de saúde é importante procurar sempre novos conhecimentos, de forma a prestar os cuidados mais adequados e tendo em vista a Enfermagem baseada na evidência.

## 5. Implicações

É conhecido que na profissão de Enfermagem é importante adotar uma prática baseada na evidência, sendo que os trabalhos de investigação constituem uma fonte de conhecimento importante para a fundamentação desta prática na profissão.

Esta prática baseada na evidência permite a fundamentação das decisões do profissional de saúde, mas também a prestação dos melhores cuidados ao cliente.

Após a análise dos dados e refletindo sobre o que estes dados podem sugerir para a prática da Enfermagem, pode afirmar-se que os fatores mais referidos dizem não só respeito à criança, mas também à mãe, pelo que é importante os profissionais de saúde abordarem não só a criança, mas toda a família, tendo uma visão holística da criança e de todo o ambiente que a rodeia.

Desta forma, é perceptível que o Enfermeiro tem um papel importante na prevenção da obesidade, nomeadamente a nível da promoção da saúde e de estilos de vida saudáveis, mas também na identificação e correção dos fatores associados.

De forma a prestar cuidados de saúde de qualidade e tendo em vista um melhor atendimento ao cliente, é fundamental para um enfermeiro a formação contínua para o seu desenvolvimento pessoal e profissional. Isto permitirá aumentar e melhorar as competências e adaptar e adequar a sua prática.



## **6. Sugestões**

O conhecimento dos fatores associados à obesidade infantil em crianças até aos 6 anos, constitui um campo de investigação, com implicações no exercício da profissão de Enfermagem e na sua formação.

Os resultados desta revisão sistemática da literatura permitem uma melhor compreensão acerca dos principais fatores associados ao problema estudado, permitindo assim uma melhoria da prática dos cuidados de enfermagem, focando a atuação nos fatores identificados.

Concluindo este trabalho e analisando os resultados obtidos, seria importante realizar estudos deste carácter em Portugal, visto a obesidade ser um problema de saúde pública, com necessidade de intervenção urgente. Ao realizarem-se estudos deste âmbito em Portugal seria mais fácil de identificar os principais fatores que estão associados à obesidade infantil no nosso país e, dessa forma, tentar corrigi-los e modificá-los.

Seria também importante estudar-se a implementação das estratégias de combate à obesidade definidas pelo Programa Nacional de Combate à Obesidade (2005), bem como a eficácia das mesmas.

Tendo em consideração os principais fatores associados à obesidade infantil que foram identificados com a realização deste trabalho, seria também interessante estudar-se mais especificamente a associação entre o aleitamento materno e a obesidade infantil e também a associação entre as variáveis maternas e a obesidade infantil.



## **7. Limitações**

Ao longo da realização deste trabalho foram vividas algumas limitações.

A primeira limitação sentida foi a inexperiência face à realização de um estudo de investigação, nomeadamente uma revisão sistemática da literatura, o que levou a uma exaustiva pesquisa bibliográfica, de forma a adquirir mais conhecimentos nesta área.

Outra limitação sentida foi a escassez de resultados obtidos durante a pesquisa de estudos acerca das estratégias de combate à obesidade, nomeadamente da sua implementação e eficácia, sendo que este foi inicialmente o tema delineado para este estudo. Devido a esta limitação foi necessário realizar uma viragem no trabalho e abordar outra temática.

Por fim, a última limitação a referir foi a fraca existência de artigos e estudos sobre a temática escolhida, conduzidos em Portugal, de modo a poder estudar-se a prevalência da obesidade infantil em Portugal na faixa etária escolhida, bem como verificar quais são os principais fatores associados à mesma no nosso país.



## Bibliografia

Craig, J. e Smyth, R. (2004). *Prática Baseada na Evidência – Manual para Enfermeiros*. Loures: Lusociência. ISBN 972-8383-61-4

Direção Geral da Saúde (s/d). *Plataforma Contra a Obesidade*. Disponível *on-line* em: [http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/homepage\\_infantil.aspx?menuid=165](http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/homepage_infantil.aspx?menuid=165). Último acesso em: 28-03-2014

Direção Geral da Saúde (2005). *Programa Nacional de Combate à Obesidade*. Lisboa: DGS

Direção Geral da Saúde (2005). *Saúde Infantil e Juvenil – Programa-tipo de atuação*. (2ª edição). Lisboa: DGS

Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação – da conceção à realização*. Loures: Lusociência. ISBN 972-8383-10-X

Fortin, M., Côté, J., Fillion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta. ISBN: 978-989-8075-18-5

Frota, A. (2007) *Princípios-chave de prevenção e controle da obesidade*. Disponível *on-line* em: <http://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/obesidade-uma-doenca-cronica-ainda-desconhecida-pdf.aspx>. Último acesso em: 12-12-2014

Gomes, S., *et al* (2010). *Obesidade em idade pré-escolar – Cedo demais para pesar demais!* Disponível *on-line* em: <http://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/644>. Último acesso em 28-03-2014

Gonçalves, H., Diamantino, C. (s/d). *Obesidade Infantil*. Disponível *on-line* em: <http://www.hevora.min-saude.pt/docs/pediatria/Obesidade%20Infantil.pdf>. Último acesso em 28-03-2014

Hicks, C. (2000). *Métodos de Investigação para Terapeutas Clínicos*. Loures: Lusociência. ISBN 972-8930-19-4

Hill, M. e Hill, A. (2000). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo. ISBN 972-618-233-9

Hockenberry, M., Wilson, Winkelstein (2006). *Fundamentos de Enfermagem Pediátrica*. São Paulo: Mosby Elsevier. ISBN 978-85-352-1918-0

Martins, M. (2011). “Caracterização do estado ponderal, hábitos alimentares e atividade física em crianças de idade pré-escolar”. *Revista Investigação em Enfermagem*. Fev. 2011, pp. 32-41

Nascimento, P., et al (2010). “Hábitos alimentares em idade pré-escolar”. *Saúde Infantil – Hospital Pediátrico de Coimbra*. Volume 32, nº02, pp. 83-88

Opperman e Cassandra (1998). *Enfermagem Pediátrica Contemporânea*. Loures: Lusociência. ISBN 972-8383-19-3

Pereira, A. L. e Bachion, M. M. (2006). *Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência*. Disponível on-line em: <http://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/viewFile/4633/2548>.  
Último acesso em 10-01-2015.

Polit, D., Beck, C., Hungler, B. (2004). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem – Métodos, avaliação e utilização*. (5ª edição). Porto Alegre: Artmed Editora. ISBN 85-7307-984-3

Quivy, R. e Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. (3ª edição). Paris: Gradiva Publicações Lda. ISBN 972-662-275-1

Silva, A., et al (s/d). *Variáveis materno-infantis e obesidade infantil nos municípios Fundão, Montijo, Oeiras, Seixal e Viana do Castelo*. Disponível on-line em: <http://repositorio-cientifico.uatlantica.pt/jspui/handle/10884/462>. Último acesso em 10-01-2015.

Wong, D. (1999) *Enfermagem Pediátrica – Elementos Essenciais à Intervenção Efetiva* (5ª edição). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. ISBN 85-277-0506-0

World Health Organization (2000). *Obesity: Preventing and managing the Global Epidemic*. Geneva: WHO

World Health Organization (s/d). *Child growth standards*. Disponível on-line em: [http://www.who.int/childgrowth/standards/chart\\_catalogue/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/chart_catalogue/en/). Último acesso a 10-01-2015.

Artigos selecionados para a Revisão Sistemática da Literatura:

Jesus, G. M., *et al* (2010). *Determinants of overweight in children under 4 years of age*. Disponível *on-line* em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572010000400011&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572010000400011&script=sci_arttext&tlng=en). Último acesso em 14-12-2014.

Moreira, M. A., *et al* (2012). *Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil*. Disponível *on-line* em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572012000400012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572012000400012). Último acesso em 14-12-2014.

Schuch, I., *et al* (2013). *Excess weight in preschoolers: prevalence and associated factors*. Disponível *on-line* em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572013000200012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572013000200012). Último acesso em 14-12-2014.



## Apêndices

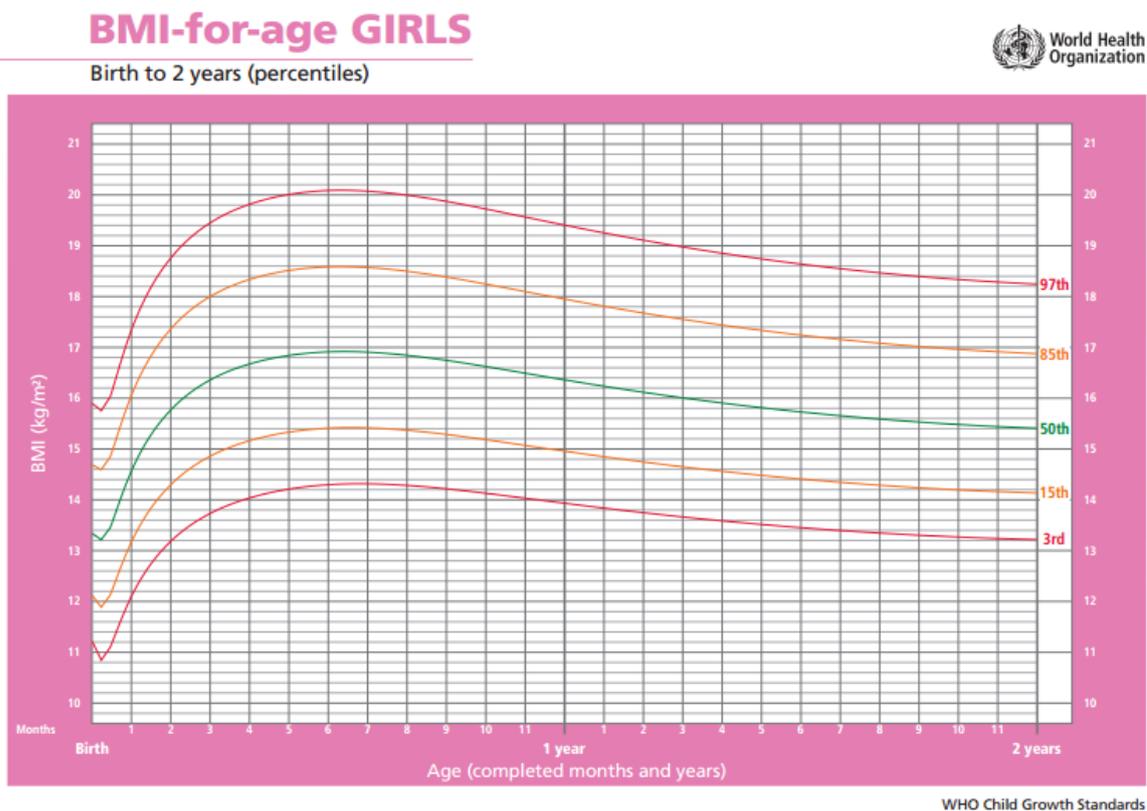
### Apêndice 1 – Cronograma

	2013 – 2014 - 2015																
	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Outubro	Novembro				Dezembro				Janeiro			
						1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Escolha do tema	✓																
Definição do problema de investigação, questões de investigação e objetivos do estudo	✓		✓	✓													
Pesquisa bibliográfica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Entrega do pré-projeto				✓													
Realização de Revisão Sistemática da Literatura								✓	✓	✓	✓						
Elaboração de conclusões											✓						
Entrega do trabalho ao												✓					

orientador																	
Realização de alterações, conforme sugestões do orientador													✓	✓			
Entrega final															✓		
Apresentação do trabalho final																	✓

## Anexos

### Anexo 1 – Tabelas de percentil da OMS para o IMC até aos 2 anos



**Figura 2** - Tabela de percentil de IMC, da OMS para raparigas até 2 anos

Fonte: OMS (s/d)

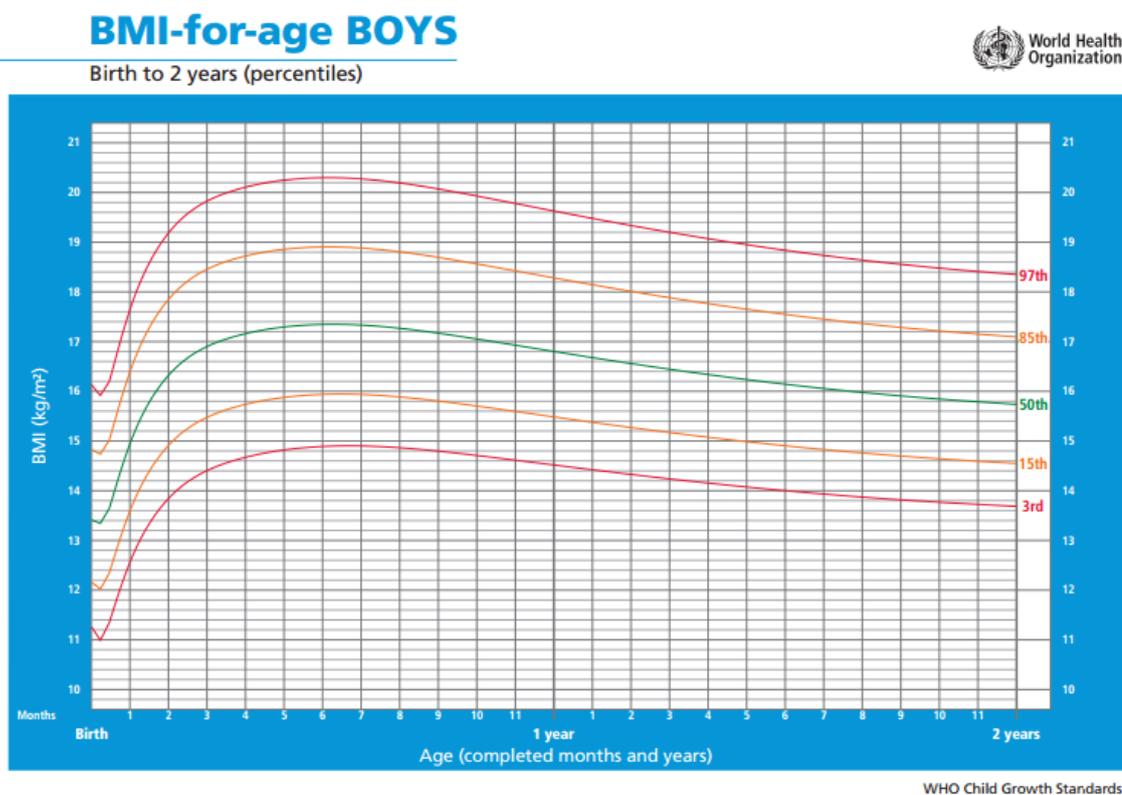
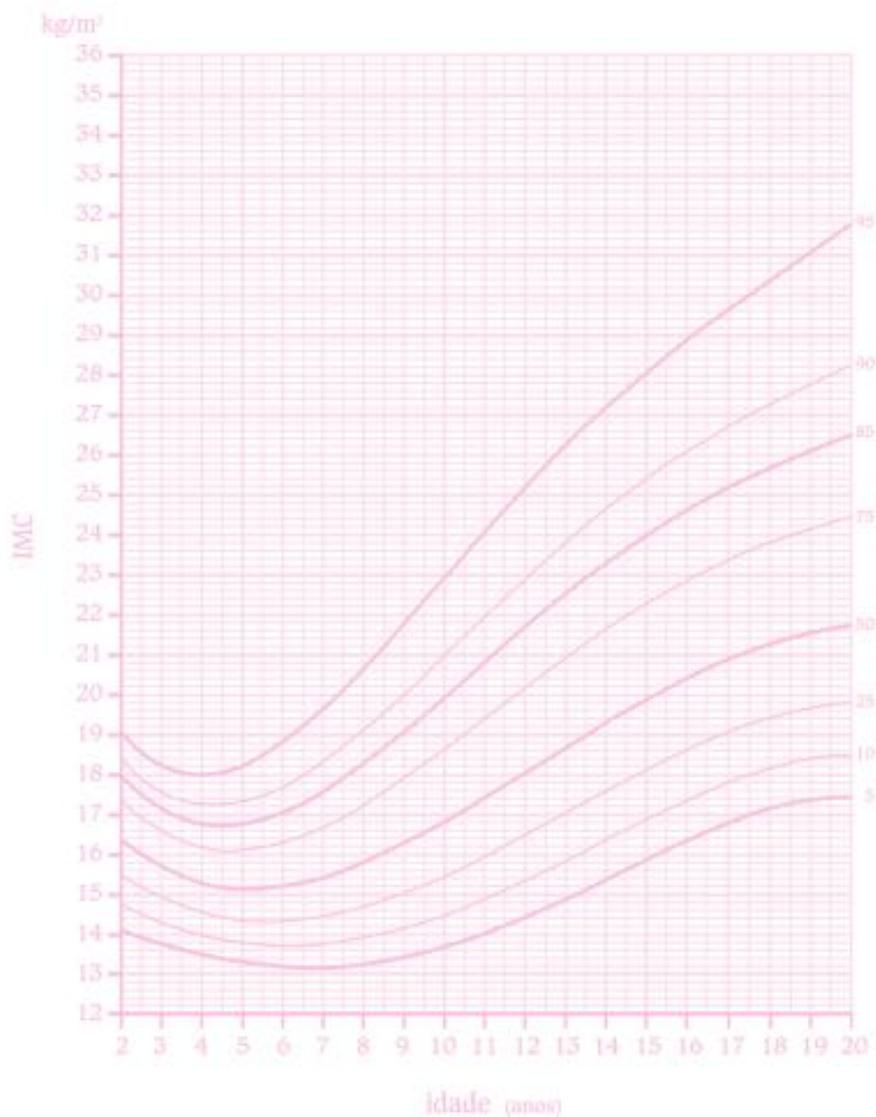


Figura 3 - Tabela de percentil de IMC, da OMS para rapazes até 2 anos

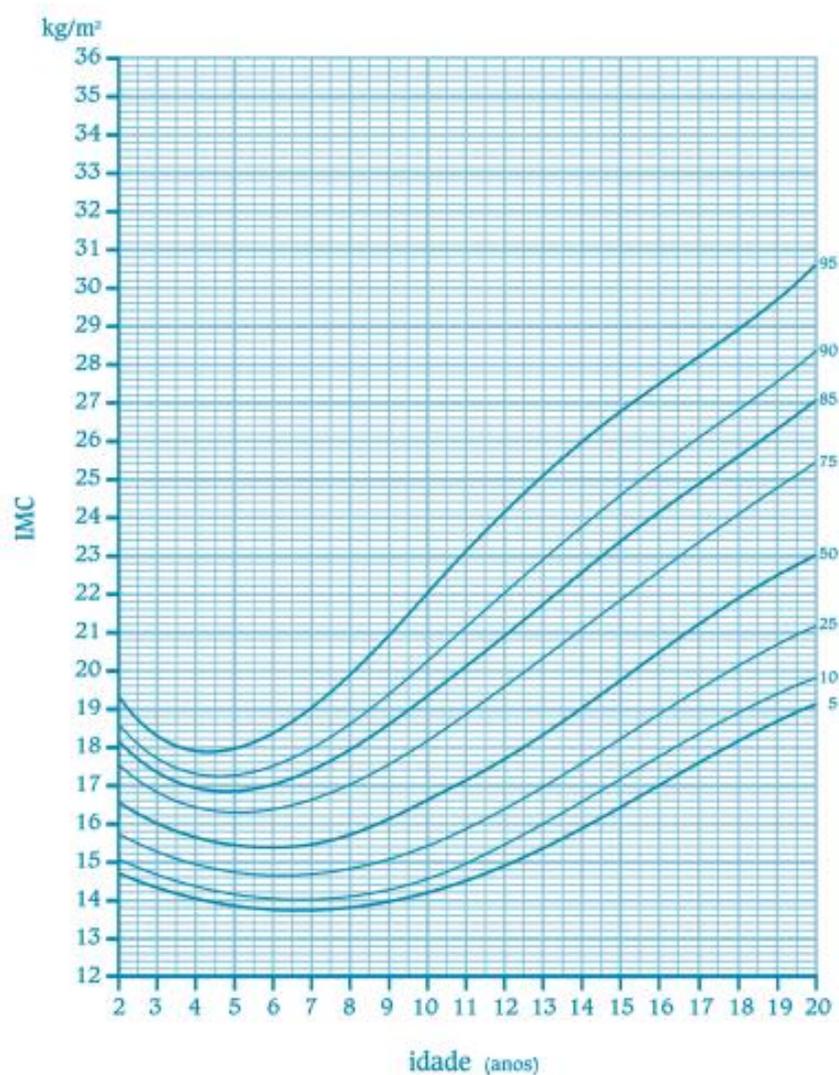
Fonte: OMS (s/d)

**Anexo 2** – Tabelas de percentil para o IMC dos 2 aos 20 anos



**Figura 4** - Tabela de percentil de IMC para raparigas dos 2-20 anos

Fonte: Direção Geral da Saúde (2005)



**Figura 5** - Tabela de percentil de IMC para rapazes dos 2-20 anos

Fonte: Direção Geral da Saúde (2005)

### Anexo 3 – Escala de tipo e força da evidência

**Figura 6** - Escala de tipo e força da evidência

<b>Tipo e força da evidência</b>
<b>I</b> – Evidência forte a partir de pelo menos uma publicação de revisão sistemática de múltiplos experimentos controlados randomizados, bem delineados.
<b>II</b> – Evidência forte a partir de pelo menos uma publicação de experimento controlado, randomizado, corretamente projetado, com tamanho apropriado e em cenário clínico apropriado.
<b>III</b> – Evidência a partir de apenas um experimento bem delineado, sem randomização, de apenas um grupo do tipo antes e depois, de coorte, de séries temporais, ou de estudos caso-controle.
<b>IV</b> – Evidência a partir de estudos não experimentais por mais de um centro ou grupo de pesquisa.
<b>V</b> – Opiniões de autoridades respeitadas, baseadas em evidência clínica, estudos descritivos ou relatórios de comitês de especialistas.

Fonte: Pereira e Bachion (2006)



**Anexo 4** – Artigo 1 (Jesus, *et al*, 2010)









Fatores que Contribuem para a Obesidade Infantil em Crianças dos Zero aos Seis Anos: Revisão  
Sistemática da Literatura | Licenciatura em Enfermagem





**Anexo 5** – Artigo 2 (Moreira, *et al*, 2012)















**Anexo 6** – Artigo 3 (Schuch, *et al*, 2013)