

Sílvia Letícia Alexius

**SOBREPESO E OBESIDADE E ASSOCIAÇÃO COM *BULLYING*
EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS,
SANTA CATARINA, BRASIL**

Tese submetida ao Programa de Pós-
Graduação em Nutrição da
Universidade Federal de Santa Catarina
para obtenção do título de Doutora.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Arlete Catarina
Tittoni Corso

Florianópolis (SC)
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Alexius, Sílvia Letícia

Sobrepeso e obesidade e associação com bullying em escolares do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil / Sílvia Letícia Alexius ; orientadora, Arlete Catarina Tittoni Corso - Florianópolis, SC, 2016.
234 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós Graduação em Nutrição.

Inclui referências

1. Nutrição. 2. Sobrepeso. 3. Obesidade. 4. Bullying. 5. Epidemiologia. I. Corso, Arlete Catarina Tittoni. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Nutrição. III. Título.

Sílvia Letícia Alexius

**SOBREPESO E OBESIDADE E ASSOCIAÇÃO COM *BULLYING*
EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS,
SANTA CATARINA, BRASIL**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de “Doutora em Nutrição” e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição.

Florianópolis, 01 de dezembro de 2016.

Dra. Patricia Faria Di Pietro
Coordenadora do curso (UFSC)

Dra. Arlete Catarina Tittoni Corso
Orientadora (UFSC)

Banca Examinadora:

Dra. Mônica Maria Celestina de Oliveira (Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre- UFCSPA)

Dra. Regina Panceri
(Fundação Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL)

Dra. Patrícia de Fragas Hinnig
(Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC)

Dr. Roberto Moraes Cruz
(Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC)

Dr. Diego Augusto Santos Silva
(Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC)

Dedico a todas as pessoas que agem em
prol de um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela energia que nos move e promove a vida.

Especialmente à orientadora Profa. Doutora Arlete Catarina Tittoni Corso, pela disponibilidade, profissionalismo e atenção dispensada. Saliento a forma interessada, extraordinária e pertinente como acompanhou a realização deste estudo, com experiência de pesquisadora, críticas construtivas e reflexões que foram fundamentais ao longo de todo o percurso. Sou eternamente grata pela sua grande contribuição para o meu crescimento como investigadora e como pessoa.

À coordenadora Dra. Patrícia Faria Di Pietro, e vice Dr. Edson Luiz da Silva pela atenção e confiança.

À professora Dra Emília Addison Machado Moreira e professora Dra. Giovana Fiates pelo incentivo e amparo fundamentais ao direcionamento do curso.

Aos demais professores do Programa, principalmente ao professor Dr. Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos, por sua afabilidade e compreensão em momentos delicados.

A todos meus familiares e principalmente à minha irmã Sofia, ao meu cunhado Delano Tschiedel e ao meu sobrinho Matias. Aos meus pais, Jacó Otávio Alexius e Lourdes Vivian Alexius pelo amor e encorajamento.

Aos meus amigos, em destaque à Maureani Rizzati, Vivian Franciele França, Maiara Brusco de Freitas e Michel Mocellin pela colaboração, paciência e companhia tanto nos momentos felizes como nos mais difíceis e às colegas de doutorado pelo companheirismo.

Aos meus vizinhos, Sr. Alcinei, Dona Neca, Martin, aos grupos de whatsapp, especialmente aos do “Vôlei no Campeche”, “Clube da Lulu” e do “Mochileiros Sul”. À família Missão Cristã Elim, ao meu gato Pufe e meu companheiro Rodrigo que de uma forma ou de outra contribuíram para o equilíbrio necessário a concretização do meu sonho de ser doutora.

Ao grupo de pesquisa MIB (Medidas e Investigação sobre *Bullying*) pelo suporte e a Lahis Kurtz pela assessoria na formatação da tese.

Por todas as pessoas envolvidas no planejamento e levantamento de dados, em especial aos colegas do EPOCA, CECANE, diretores, coordenadores e professores das escolas participantes, e aos escolares e seus pais ou responsáveis.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES - pela bolsa de estudos concedida, propiciando a dedicação exclusiva ao Doutorado. Gratidão!

Quem julga as pessoas não tem tempo para amá-las.
(Madre Teresa de Calcutá, 1910-1997)

RESUMO

Trata-se de um estudo transversal de base escolar para verificar a associação entre sobrepeso e obesidade, fatores pessoais, socioeconômicos e demográficos com o *bullying* entre escolares. O *bullying* foi investigado por meio da aplicação de uma escala psicométrica fundamentada na Teoria da Resposta ao Item-TRI. Os resultados mostraram que 13,2% dos escolares pesquisados foram vítimas de *bullying*. Dentre as variáveis, os fatores pessoais, como ser discriminado por ser gordo(a), alto(a), bonito(a) ou outro(a), apresentaram prevalências mais elevadas de vitimização, e assim, maior probabilidade de envolvimento como vítima em diferentes intensidades de *bullying* para escolares de ambos os sexos. Os fatores como raça/cor da pele e ser magro(a) não mostraram significância após ajuste pelas demais variáveis tanto no sexo masculino quanto no feminino. Ser frequentemente discriminada em relação à altura baixa, ou por ser feia, permaneceu associada com a vitimização por pares apenas para o sexo feminino. As principais contribuições desta pesquisa podem ser adaptadas para as políticas e práticas de educação e de saúde além de nortear futuros estudos sobre o assunto.

Palavras-chave: *bullying*, escolares, sobrepeso, obesidade.

ABSTRACT

This is a cross-sectional study based on school, which aims to verify correlation between bullying among schoolchildren and overweight, obesity, personal, socioeconomic and demographic factors. Bullying was researched through application of psychometric scale based on Item Response Theory – IRT. Results showed that 13,2% of the sample of students were bullying victims. Among variables, personal factors, such as being discriminated for being fat, tall, good looking and others, presented higher prevalences of victimization, and thus more probabilities for involvement, as victim, on different bullying intensities, for students of both genders. Factors such as race/skin color and being thin did not show influence after adjustment by other variables both in males and females. Being frequently discriminated about small height or for being ugly remained correlated with peer victimization only for females. Main contributions of this research may be adapted for education and health policies and practices as well as guide future studies on the subject.

Keywords: bullying, overweight, obesity, schoolchildren.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros distribuídos por sexo – Brasil – períodos 1974-1975; 1989; 2002-2003 e 2008-2009	36
Figura 2: Fluxograma que ilustra o processo de seleção de artigos por meio de revisão sistemática para os artigos incluídos na meta-análise .	59
Figura 3: Modelo hierárquico - Sobrepeso e obesidade e associação com <i>bullying</i> em escolares do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese dos artigos relacionados com o sobrepeso e a obesidade e o <i>bullying</i>	61
Quadro 2: Número de escolas e de escolares de 7 a-14 anos matriculados segundo tipo de escola e região administrativa do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil (Censo Escolar 2010)	77
Quadro 3: Cálculo do tamanho da amostra para associação considerando a prevalência de <i>bullying</i> de no mínimo 5% e máximo 90%, um poder de 80%, um alfa de 5% e um tamanho de amostra de 1.440 escolares. Florianópolis, 2013.....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estudos internacionais de prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares	34
Tabela 2: Estudos nacionais de prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares	40
Tabela 3: Estudos internacionais de prevalência de vítimas de <i>bullying</i> em escolares	45
Tabela 4: Estudos nacionais de prevalência de vítimas de <i>bullying</i> em escolares	48
Tabela 5: Síntese de artigos de associação entre o <i>bullying</i> e o sobrepeso e a obesidade em escolares.....	66
Tabela 6: Lista das escolas sorteadas conforme região administrativa do município e tipo de escola. Florianópolis, 2013.....	80
Tabela 7: Descrição das variáveis investigadas e categorização	84
Tabela 8: Descrição da amostra segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e fatores pessoais de acordo com o sexo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2016 (n= 975)	91
Tabela 9: Análise multivariada bruta e ajustada da razão de prevalência de <i>bullying</i> de acordo com as variáveis antropométricas e fatores pessoais, estratificada por sexo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2015.....	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ANOVA - Análise de Variância
CC - Circunferência da Cintura
CDC - Centers for Disease Control and Prevention
CECANE- Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar de Santa Catarina
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DANT – Doenças e Agravos Não Transmissíveis
EPOCA - Estudo da Prevalência de Obesidade em Crianças e Adolescentes
ETM - Erro Técnico de Medição
GC - Gordura Corporal
HDL - High Density Lipoprotein
IC - Imagem Corporal
IC 95% - Intervalo de confiança de 95%
IOTF - International Obesity Task Force
IMC - Índice de Massa Corporal
MeSH - Medical Subject Headings
MEDLINE - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MS – Ministério da Saúde
NCHS - National Center for Health Statistics
NHANES - National Health and Nutrition Examination Survey
OC - Obesidade Central
OMS - Organização Mundial da Saúde
OR – Odds Ratio (razão de chance)
PeNSE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PPGN - Programa de Pós-graduação em Nutrição
POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares
QUADA - Questionário Alimentar do Dia Anterior
R - Coeficiente de Confiabilidade
RP - Razão de Prevalência
SciELO - Scientific Eletronic Library Online
TRI – Teoria da Resposta ao Item
WHO – World Health Organization

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	25
1.1.	ESTRUTURAÇÃO DA TESE	25
1.2.	APRESENTAÇÃO DO TEMA DE ESTUDO	25
2.	REVISÃO DE LITERATURA	29
2.1.	SOBREPESO E OBESIDADE	29
2.1.1.	Critérios de classificação e pontos de corte para o Índice de Massa Corporal	29
2.1.2.	Prevalência de sobrepeso e de obesidade	32
2.2.	<i>BULLYING</i>	41
2.2.1.	Prevalência de <i>bullying</i>	44
2.2.2.	Formas de medir o <i>bullying</i>	54
2.3.	ASSOCIAÇÃO ENTRE SOBREPESO E OBESIDADE E <i>BULLYING</i> EM ESCOLARES.....	57
3.	OBJETIVOS	71
3.1.	OBJETIVO GERAL	71
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	71
4.	CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO	73
4.1.	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA, ORIGINALIDADE	73
4.2.	HIPÓTESE	73
5.	MÉTODOS	75
5.1.	INSERÇÃO DO ESTUDO	75
5.2.	DELINEAMENTO E POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	75
5.3.	AMOSTRA	76
5.3.1.	Cálculo do tamanho de amostra	76
5.3.2.	Amostragem	79
5.3.3.	Critérios de inclusão e exclusão	81
5.4.	PRÉ-TESTE, HARMONIZAÇÃO E ESTUDO PILOTO	81
5.5.	INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS	82
5.5.1.	Dados antropométricos dos escolares	82
5.5.2.	Dados socioeconômicos e demográficos da família	83
5.5.3.	<i>Bullying</i>	83
5.6.	MODELO DE ANÁLISE E VARIÁVEIS DO ESTUDO (VARIÁVEIS INDEPENDENTES).....	84
5.7.	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	87
5.8.	ASPECTOS ÉTICOS.....	89
5.9.	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	89
5.10.	ENVOLVIMENTO COMO PESQUISADORA.....	90
6.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	91
6.1.	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA.....	91
6.2.	PREVALÊNCIA DE VITIMIZAÇÃO DE <i>BULLYING</i>	94

6.3.	ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES DEMOGRÁFICOS, SOCIOECONÔMICOS, ANTROPOMÉTRICOS, FATORES PESSOAIS E <i>BULLYING</i> EM ESCOLARES	94
6.4.	ASSOCIAÇÃO DO SOBREPESO E DA OBESIDADE COM <i>BULLYING</i> (VITIMIZAÇÃO) EM ESCOLARES.....	98
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
	REFERÊNCIAS.....	103
	APÊNDICE A – CONTROLE DE QUALIDADE DESTINADO AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS DOS ESCOLARES QUE PARTICIPARAM DO PROJETO PILOTO.....	133
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DESTINADO AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS	137
	APÊNDICE C– TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	143
	APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, MATURAÇÃO SEXUAL E IMAGEM CORPORAL	145
	APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PARA ESCOLARES DE 11 À 14 ANOS – VERSÃO EPOCA – COM QUESTÕES SOBRE <i>BULLYING</i>.....	149
	APÊNDICE F – INSTRUMENTO FINAL DE <i>BULLYING</i>	159
	APÊNDICE G – THE INFLUENCE OF WEIGHT STATUS ON SCHOOL BULLYING: SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS	161
	APÊNDICE H – EVIDENCES OF THE WEIGHT STATUS IN RELATION TO BULLYING AMONG SCHOOL-AGED YOUTH.....	203
	ANEXO I – NOTA DE IMPRENSA	229
	ANEXO II – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS.....	231
	ANEXO III - TABELA: DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS NOS NÍVEIS DA ESCALA DE <i>BULLYING</i>	233

1. INTRODUÇÃO

1.1. ESTRUTURAÇÃO DA TESE

A estrutura da de tese foi dividida em sete capítulos. O primeiro capítulo contempla a introdução com a apresentação da proposta de estudo. No segundo capítulo, é apresentada a fundamentação teórica, contendo os conceitos e as prevalências de sobrepeso, de obesidade e de *bullying*, bem como os critérios de diagnóstico do estado de peso e as formas de medir o *bullying*. Ao final do capítulo de revisão é apresentada a hipótese do estudo. Os objetivos constam no capítulo três. No quarto capítulo abordou-se a justificativa, relevância, originalidade e contribuição para o conhecimento com base na revisão sistemática da literatura sobre o estado de peso e *bullying* com a exposição das principais lacunas encontradas nos estudos analisados. No capítulo cinco, foram descritos os métodos que ampararam o estudo. No capítulo seis os resultados são apresentados na forma de artigos científicos, os quais foram submetidos para diferentes periódicos científicos internacionais cada qual com o escopo relacionado ao tema abordado. Além disso, como parte introdutória deste capítulo, foram descritos os principais achados referentes aos objetivos e principais contribuições do estudo que culminou com esta tese. E por último, o capítulo sete traz as considerações finais seguida da lista de referências.

1.2. APRESENTAÇÃO DO TEMA DE ESTUDO

As elevadas taxas de sobrepeso e de obesidade que atingem diferentes faixas etárias e classes sociais, em especial às crianças e aos adolescentes, se constituem num dos maiores desafios de saúde pública do século XXI, sendo motivo de inquietação para muitos profissionais da área da saúde.

Constata-se que há preocupações com o fato de que grande parte da população está acima do peso ideal e se voltam para as questões psicossociais associadas, sugerindo que comprometimentos relacionados à saúde mental e social estão associados aos indivíduos com sobrepeso e obesidade (ALEXIUS et al., 2012; HEMMINGSSON et al., 2014).

A condição de estar acima do peso numa sociedade que valoriza o corpo ideal e a aparência física pode tornar qualquer indivíduo vulnerável a atos de discriminação e violência em diversas situações e em diferentes ambientes, dentre estes, a escola, que é o local onde crianças e

adolescentes passam boa parte de seu tempo (PUHL; KING, 2013; BREWIS, 2014).

A escola é um ambiente muito importante, onde os relacionamentos positivos que se estabelecem entre as crianças e os adolescentes contribuem para o desenvolvimento acadêmico, possibilitando maiores chances de alcançar um nível de aprendizado elevado, por isso, trata-se de um contexto natural de interesse de investigação (MALTA, SOUZA, et al., 2010). A aceitação pelos colegas parece ser de fundamental importância para a saúde e o bem-estar dos escolares, no aprimoramento de suas habilidades sociais e no fortalecimento da sua capacidade de reação diante das situações de tensão que surgem nas mais diversas situações (MALTA, SILVA, et al., 2009).

Pesquisadores de diferentes países têm demonstrado a ocorrência de distintas formas de violência que estão acontecendo nas escolas, decorrentes de vários tipos de estigmatização sobre os escolares, como os casos de intimidação e de vitimização que são considerados processos complexos produzidos nos limites das relações sociais do ambiente escolar, os quais podem se agravar paulatinamente com graves repercussões a médio e longo prazos para os escolares envolvidos (PUHL et al., 2011; DOS REIS et al., 2013). Uma das formas mais comuns de violência caracterizada pela intimidação e vitimização na escola é o *bullying*, que vem difundindo-se e alcançando proporções preocupantes (COSTA, 2010). O *bullying* é entendido quando um escolar é exposto de maneira repetida a atos negativos produzidos por outros escolares, com a intenção de machucar ou de ferir (OLWEUS, 2011).

O *bullying* é um fenômeno grave que pode trazer consequências severas aos indivíduos envolvidos, os quais podem apresentar baixa autoestima, ansiedade, sintomas físicos e emocionais, medo, cefaleia, enurese, falta de interesse pela escola, internalização de problemas, depressão, ideias suicidas e suicídio, entre outros agravos (PENGPID; PELTZER, 2013; TURER et al., 2013; LEDWELL; KING, 2015; MUELLER et al., 2015; CARAVITA; COLOMBO, 2016).

A fase da adolescência tem sido citada na literatura como sendo o período de maior ocorrência de *bullying* na época escolar e que pode manifestar repercussões negativas durante toda a vida adulta (WANG et al., 2009; KVIST et al., 2013; ALMENARA; JEZEK, 2015; LISTER et al. apud LISBOA, 2005; PIGOZI; MACHADO, 2015).

Fisher et al. 2010 relataram o envolvimento dos escolares de acordo com o *bullying* em quatro categorias, sendo que a primeira é composta pelas vítimas que são os escolares que sofrem o *bullying*, os quais geralmente são pouco sociáveis, inseguros e com problemas de

adequação aos grupos, e também podem apresentar aspectos físicos diferenciados dos padrões sociais impostos, como por exemplo, a obesidade. O segundo grupo é o dos agressores que são os escolares que praticam o *bullying*, geralmente pouco empáticos e mais fortes do que os colegas de classe, o que lhes dá a superioridade característica das atitudes de *bullying*. O terceiro grupo é o das testemunhas que são os escolares que não sofrem nem praticam o *bullying*, porém convivem em um ambiente em que esses atos ocorrem. O quarto grupo é o das vítimas/agressores, que são os escolares que sofrem e praticam o *bullying*, transferindo para outros colegas as agressões sofridas. Estes autores acrescentaram que como em todo ato de *bullying*, estas agressões ocorrem em alguma espécie de hierarquia de poder ou força, sempre com os mais fortes agredindo os mais fracos (FISCHER et al., 2010).

O *bullying* é um problema sério e pode trazer consequências graves aos envolvidos. Um exemplo é a relação entre comportamentos negativos de rejeição ou agressão contra indivíduos diagnosticados com obesidade ou aparentemente acima do peso, assunto que tem sido pesquisado há bastante tempo. Maddox e Liederman no ano de 1969 publicaram um artigo em que foi discutida a relação entre sobrepeso e obesidades e problemas sociais, afirmando que o indivíduo que apresenta obesidade tende a atrair rejeição e efeitos negativos pelo simples fato de apresentar obesidade e que esses indivíduos tendem a ser estigmatizados como responsáveis por sua própria condição, sendo taxados de preguiçosos ou negligentes. Essa culpabilidade atribuída, segundo os autores, aumentaria os efeitos negativos nas relações sociais destes indivíduos (MADDOX; LIEDERMAN, 1969).

Portanto, observa-se que o sobrepeso e a obesidade há muito tempo são eventos comuns dentre os fatores sociais relacionados com a violência que ocorre principalmente no ambiente escolar, pois nessa fase o padrão estético torna-se um ponto chave para atos de maus tratos em detrimento das questões relacionadas com a saúde, e resultados de estudos recentes apontaram evidências de que os escolares com sobrepeso ou com obesidade relataram maior sofrimento por *bullying* verbal e físico do que seus pares com peso normal (FOX; FARROW, 2009; GUO, 2010; BUCCHIANERI et al., 2014). Além disso, meninos e meninas classificados com obesidade parecem mais propensos a praticar comportamentos não saudáveis de controle de peso do que seus pares de peso saudável e referiram difícil comunicação com os pais, baixos níveis de apoio escolar pelo pai, e maior frequência de *bullying* e, portanto, são mais inclinados a adotarem comportamentos não saudáveis, os quais

podem levar a transtornos psicológicos na fase adulta (SANSONE; SANSONE, 2008; GARCIA-CONTINENTE et al., 2013).

Os escolares que apresentam sobrepeso e obesidade e que de certa forma, são vítimas de *bullying* na escola, são mais expostos a comportamentos psicossociais desfavoráveis, sendo que alguns estudos apontaram que os escolares que frequentam as escolas privadas, do sexo masculino, e os que possuem pais com nível de escolaridade mais baixo, são os mais acometidos por *bullying* (FISCHER et al., 2010; LUMENG et al., 2010; PUHL et al., 2011; RECH et al., 2013). Sendo assim, é muito importante a compreensão da associação entre o sobrepeso e a obesidade e o *bullying* que acontece entre os escolares, de acordo com a idade, o sexo e o tipo de escolas que estes escolares frequentam, bem como as relações com o ambiente socioeconômico das famílias a que pertencem e a escolaridade dos pais, procurando entender como o *bullying* se manifesta na sociedade e como podemos detectá-lo a fim de apoiar os cuidados integrais para a promoção de sua saúde. Sendo assim, a finalidade deste estudo, foi estimar a prevalência do sobrepeso e da obesidade e verificar sua associação com o *bullying* entre os escolares matriculados nas escolas públicas e privadas do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. SOBREPESO E OBESIDADE

As taxas de sobrepeso e de obesidade são elevadas constituindo-se num dos maiores desafios deste século e atingindo varias faixas etárias, de maneira especial, crianças e adolescentes de diferentes classes sociais.

O sobrepeso é definido como o aumento do peso corporal em quilogramas em relação à estatura em metros quadrados, quando comparado com algum padrão de peso aceitável ou desejável, podendo resultar do aumento de gordura corporal ou mesmo da massa magra do indivíduo e corresponde à faixa de Índice de Massa Corporal - IMC de 25 a 30 kg/m² para adultos (DE ONIS, 2007).

A obesidade pode ser classificada em hiperplásica, quando o aumento do número de células adiposas se manifesta ainda na infância, sendo de difícil tratamento, ou hipertrófica, que se constitui no aumento do tamanho das células adiposas e pode se desenvolver em qualquer fase da vida, ou ainda, como um estado de supernutrição, decorrente da ingestão inadequada de alimentos, por um período prolongado (semanas ou meses) provocando alterações nos estoques corpóreos de energia e, conseqüentemente no peso e na composição corporal (JO et al., 2009; TASSITANO et al., 2009). A obesidade corresponde ao IMC acima de 30 kg/m² para adultos (LUCIANO et al., 2003; DE ONIS, 2007).

A obesidade como um excesso de gordura acumulada no organismo, é considerada uma doença complexa, multifatorial, caracterizada por excesso de tecido adiposo localizado ou generalizado, provocado por desequilíbrio nutricional, determinado pela interação dos fatores genéticos, culturais, físicos e comportamentais tem como conseqüências prejuízos à saúde, tanto em nível físico como também psicológico e social (FLEGAL et al., 2013).

Em síntese, o sobrepeso é definido com um peso corporal de um determinado indivíduo, baseando-se na sua altura e constituição física, que excede o peso normal ou padrão, enquanto a obesidade representa uma enfermidade crônica, que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de gordura a um nível tal que a saúde fica comprometida.

2.1.1. Critérios de classificação e pontos de corte para o Índice de Massa Corporal

A composição corporal humana é um termo usado na descrição de diferentes componentes que, em conjunto, constituem o peso corporal,

como: músculo, gordura, osso, massa residual e água. São vários os métodos existentes para avaliar a composição corporal. Lobstein, Baur, Uauy (2004) destacam a pesagem hidrostática, a imagem de ressonância magnética, a tomografia computadorizada, a absorptometria radiológica de raio-x de dupla energia (DEXA), a impedância bioelétrica e a pletismografia (LOBSTEIN et al., 2004). No entanto estes métodos requerem instrumentos caros que geralmente são encontrados apenas em laboratórios, exigindo tempo relativamente longo para avaliação de cada indivíduo, o que inviabiliza a avaliação da maioria da população. Embora grande parte das discussões sejam sobre os efeitos do excesso de gordura corporal, o fato de que a mensuração da gordura corporal é complexa e onerosa, implica no desenvolvimento de outros métodos para determinar obesidade pela medida da massa corporal, definida como excesso de peso (SPRUIJT-METZ, 2011; OGDEN et al., 2012).

Um dos métodos mais utilizados é a antropometria, adotado pela maioria dos profissionais para avaliação do estado nutricional de coletividades porquê propõe dentre outras, as medidas de dobras cutâneas (mm), Circunferência da Cintura (cm) e Índice de Massa Corporal-IMC que se constitui no peso em quilos dividido pela altura em metros quadrados ($IMC = kg/m^2$).

A utilização de um critério de diagnóstico acessível, que seja confiável e reproduzível e que preferencialmente tenha uma boa sensibilidade e especificidade, a fim de diminuir ocorrência de diagnósticos falsos positivos ou negativos, é fundamental na prática em serviços de saúde.

Assim como Ricardo, Caldeira e Corso (2009) em estudo com escolares encontraram forte correlação das medidas de IMC com as dobras cutâneas dos mesmos, outros pesquisadores têm estimado o sobrepeso e a obesidade levando em consideração a avaliação por dobras cutâneas (RICARDO; CORSO; CALDEIRA, 2009; WALLNER-LIEBMANN et al., 2013).

Contudo medidas de dobras cutâneas e circunferência da cintura não permitem que as mudanças na composição corporal sejam diferenciadas adequadamente, porque não detectam com precisão as mudanças que ocorrem em curtos espaços de tempo e ainda não têm boa precisão em indivíduos portadores de obesidade. Existe uma carência de estudos que aplicam avaliações de dobras cutâneas e circunferência da cintura em escolares, limitando o confronto e consolidação das análises.

Quanto ao uso do IMC, embora tenha como principal limitação o fato de que não discrimina o tipo de tecido corporal (muscular ou

adiposo), é indicado pela *World Health Organization* (WHO) para uso em estudos populacionais, pois configura-se como uma opção viável por ser de baixo custo, de simples realização, que pode ser confrontado internamente em um mesmo grupo ou com outros estudos como inquéritos populacionais e por períodos duradouros, sendo portanto o método de avaliação corporal amplamente utilizado em estudos sobre sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes (LUCIANO et al., 2003; DE VASCONCELOS CHAVES et al., 2010).

Para a classificação do estado de peso pelo método antropométrico é necessário conhecer a aplicação dos diferentes pontos de corte para escolher o que melhor se aplica à população de estudo. Algumas recomendações de pontos de corte apresentam-se disponíveis na literatura.

A WHO em 1995, recomendou um esquema de classificação internacional para o IMC a partir dos dados obtidos por Must, Dallal, Dietz, 1991, no NHANES I (*First National Health and Nutricional Examination Survey*, USA, 1971-1974) (MUST; DALLAL; DIETZ., 1991; WHO, 1995). Este foi definido a partir de valores específicos para sexo e idade (6 a 19 anos), sendo o sobrepeso definido como acima do percentil 85 e a obesidade acima do percentil 95 (MUST; DALLAL; DIETZ., 1991). Mais tarde o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), a partir dos dados de uma série de pesquisas nacionais (*National Health Examination Surveys*) realizadas de 1963 a 1994, de dois ciclos do *National Health Examination Survey* (NHANES II and III) e de três ciclos do *National Health and Nutrition Examination Surveys* (NHANES I, II e III), propuseram pontos de corte para o IMC a partir dos percentis 5 (baixo peso), 85 (risco de sobrepeso), e 95 (sobrepeso), sendo aplicados até hoje (CHUMLEA et al., 2002).

Os pontos de corte propostos por Must, Dallal e Dietz, (1991) e pelo CDC, passam por críticas, que se relacionam com os critérios de classificação do IMC, pois os percentis utilizados para as crianças e adolescentes não foram escolhidos com base no aumento de fatores de risco; além disso, a população de referência utilizada foi a população americana do ano de 1971, das quais as características das crianças e adolescentes não reflitam as modificações ao longo do tempo, diferenças econômicas, sociais, culturais e étnicas existentes.

No Brasil, destacam-se os estudos de Sichier e Allam (1996), e de Conde e Monteiro (2006) os quais propuseram a utilização de critérios de classificação do IMC para a população brasileira de 10 a 17 anos de idade a partir dos dados do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), 1990. Estabeleceram os limites críticos de baixo peso e

sobrepeso para adolescentes orientando-se pelos valores adotados pela WHO (1990). O ponto de corte para sobrepeso foi o percentil 90, para a obesidade foi o percentil 95 e para o baixo peso foi o percentil 10 (SICHERI; ALLAM, 1996; (CONDE; MONTEIRO, 2006).

Outra possibilidade para o uso da classificação do IMC em crianças e adolescentes é sugerida por Cole et al., (2000). Nesta classificação os autores agruparam dados de IMC de quase 200.000 indivíduos de zero a 25 anos de idade, provenientes de levantamentos populacionais de cinco grandes países (Brasil, Estados Unidos, Grã-Bretanha, Holanda, Hong Kong e Singapura). Cada uma dessas pesquisas possuía mais de 10 mil indivíduos avaliados, entre 6 a 18 anos de idade, com controle de qualidade das aferições para minimizar os erros de mensuração, nos quais foram propostos os pontos de corte considerando os valores equivalentes aos de IMC para adultos, ou seja, de 25 Kg/m² para sobrepeso e 30 kg/m² para obesidade.

A proposta de Cole *et al* (2000) foi conduzida pela *International Obesity Task Force* (IOTF) e por isso, chamada de curva da IOTF e disponibiliza uma definição menos arbitrária e mais internacional em comparação a outras que se baseiam em populações que pertencem a um único país, como a do CDC/NCHS, pois facilita a comparação direta das tendências da obesidade na infância e adolescência entre os países em todo o mundo e redefine a classificação percentilar do sobrepeso e obesidade na infância e adolescência, pareando-a aos padrões amplamente utilizados para a população adulta (COLE et al., 2000).

2.1.2. Prevalência de sobrepeso e de obesidade

A prevalência de sobrepeso e de obesidade é elevada em várias regiões do mundo, envolvendo tanto a população adulta quanto as crianças e os adolescentes, conduzindo milhões de pessoas por ano à morte devido as suas consequências. No Brasil, a pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) BRASIL, (2013), desenvolvida pelo Ministério da Saúde, mostra que 51% da população brasileira com mais de 18 anos está acima do peso ideal.

Segundo KUCZMARSKI et al., (2002) os dados do *National Health and Nutrition Examination Survey* – NHANES demonstraram que 15,8% das crianças entre 6 e 11 anos e 16,1% dos adolescentes entre 12 e 19 anos apresentaram índice de massa corporal maior ou igual ao percentil 95 para idade e sexo, pelos critérios do CDC, (2000), indicando obesidade. Esses dados revelaram que em duas décadas a prevalência da

obesidade dobrou entre as crianças e triplicou entre os adolescentes dos Estados Unidos.

Baseado em levantamento de prevalências de sobrepeso e obesidade em adultos de todo o mundo, Kelly et al., (2008) estimaram 937 milhões de indivíduos classificados com sobrepeso e 396 milhões classificados com obesidade. O mesmo estudo apontou que a prevalência geral de sobrepeso foi de 23,2% (IC 95% 22,8-23,5), sendo que 24,0% eram homens (IC 95% 23,4-24,5) e 22,4% mulheres (IC 95% 21,9-22,9) enquanto que do total de 9,8% (IC 95% 9,6-10,0) que apresentou obesidade, 7,7% eram homens (IC: 95% 7,4-7,9%) e 11,9% mulheres (IC 95% 11,6-12,2). A partir destes resultados, os autores também divulgaram que a tendência de sobrepeso e obesidade mundial para 2030, sem considerar o ajuste para tendências seculares, será de 1,35 bilhões de indivíduos com sobrepeso e 573 milhões com obesidade. Considerando que as tendências seculares mantenham-se estáveis, os números absolutos projetados saltam para o total de 2,16 bilhões com sobrepeso e 1,12 bilhões com obesidade (KELLY et al., 2008).

A prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares em diversos países está apresentada na tabela 1.

Tabela 1: Estudos internacionais de prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares

Itens de análise	Resultados
Autor(es)/ano/local	¹ SANIGORSKI, BELL, SWINBURN (2007): Austrália ² WHELTON et al. (2007): Irlanda ³ BERTONCELLO et al. (2008): Itália ⁴ MOSCHONIS et al. (2010): Grécia ⁵ STAMATAKIS; WARDLE; COLE (2010): Inglaterra ⁶ VALDÉS PIZARRO; ROYO-BORDONADA (2012): Espanha
População/ amostra (n)	¹ Escolares de 4 a 12 (n= 2.184) ² Escolares de 4 a 16 anos (n= 19.617) ³ Escolares de 9 a 11 anos (n= 12.832) ⁴ Escolares de 9 a 13 anos (n= 729) ⁵ Escolares de 5 a 10 anos (n= 15.271) ⁶ Escolares de 2 a 15 anos (n= 6.139)
Medida de diagnóstico e Critério de classificação	¹ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ² IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ³ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ⁴ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ⁵ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ⁶ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i>
Prevalência de sobrepeso/ obesidade	¹ 26,9% ² 25,5% ³ 26,7% ⁴ 40,7% ⁵ 25,0% ⁶ 29,1%

Fonte: autoria própria

Na Austrália, Sanigorski, et al. (2007) realizaram estudo transversal entre 2003 e 2004, tendo como amostra 2.184 crianças com idade entre 4 a 12 anos. Neste estudo, a prevalência de sobrepeso foi de 19,3% e de obesidade de 7,6%. A proporção de sobrepeso em meninas foi significativamente maior do que em meninos (p-valor = 0,003).

No estudo conduzido por Whelton et al. em 2002 na Irlanda com 19.617 escolares, 28% das meninas e cerca de 23% dos meninos

apresentavam sobrepeso ou obesidade, resultando numa média de 25,5% de excesso de peso nesta população.

Na Itália foi conduzido um estudo com uma amostra de 12.832 escolares entre 9 a 11 anos de idade no qual foi constatado que 26,7% apresentaram sobrepeso ou obesidade no ano de 2004 (BERTONCELLO et al., 2008).

Um estudo transversal realizado na Grécia em 2007 com 729 escolares (379 do sexo masculino e 350 do sexo feminino) com idade entre 9 a 13 anos revelou uma prevalência de sobrepeso de 29,6% e de obesidade de 11,1%, totalizando 40,7% de excesso de peso (MOSCHONIS et al., 2010).

Um estudo com 15.271 crianças de 5 a 10 anos, com o objetivo de atualizar as tendências de prevalência entre as crianças em idade escolar e avaliar o gradiente socioeconômico por meio de uma série de inquéritos de saúde de base domiciliar com representatividade nacional, realizado entre 1997 e 2007 na Inglaterra, revelou que a tendência de aumento do sobrepeso e da obesidade se estabilizou entre 2002/2003 até 2006/2007. O odds ratio (OR) para o sobrepeso em 2006/2007 em comparação com 2002/2003 foi de 0,99 (IC 95% 0,88-1,11) e para a obesidade OR de 1,06 (IC95% 0,86-1,29) e a prevalência de sobrepeso mais obesidade foi de 25% (STAMATAKIS et al., 2010).

Na Espanha, nos anos de 2006-2007, foi conduzido um estudo com 6.139 escolares com idade entre 2 a 15 anos, o qual revelou uma prevalência de sobrepeso de 18,8 % e obesidade de 10,3%, onde foi encontrada associação significativa inversa com a condição socioeconômica (p-valor < 0,05) (VALDES PIZARRO; ROYO-BORDONADA, 2012).

No Brasil, pesquisas realizadas em distintas regiões, tanto por meio de inquéritos nacionais, como por estudos pontuais, também sinalizam altas prevalências de sobrepeso e obesidade.

Foram realizados levantamentos populacionais nacionais importantes para determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes: o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) (1974-1975), a Pesquisa Nacional sobre Saúde Nutrição (PNSN/1989), a Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV/1996-1997), a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS/2006) e a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF/2008-2009) (BRASIL, 1977; 1990; 2000; 2010). As informações obtidas por esses levantamentos permitiram de modo geral, estimar a prevalência do sobrepeso e da obesidade, sua distribuição nos estratos socioeconômicos e demográficos, bem como o seu comportamento nas últimas décadas.

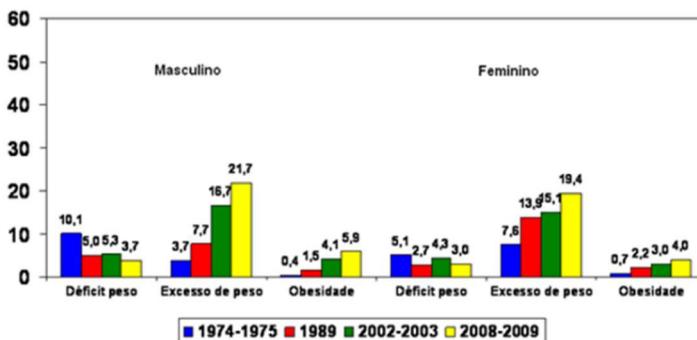
Os dados do ENDEF (1974-1975), estão de acordo com os dados obtidos pela PNSN (1989) realizada com crianças e adolescentes na idade de 10 a 19 anos, que estimou as prevalências de 7,7% de sobrepeso e obesidade: 10,6% para o sexo feminino e 4,8% para o sexo masculino. Esses achados sinalizaram para a tendência progressiva do declínio da desnutrição e o aumento do sobrepeso e da obesidade no Brasil. Essa mudança em um intervalo relativamente curto reflete sobre as necessidades estratégicas prioritárias para o campo da saúde brasileira.

Entre 1996 e 1997 foi realizada a PPV nas regiões metropolitanas e nas áreas urbanas e rurais das regiões Nordeste e Sudeste do país, por meio de um levantamento sobre condições de domicílios, famílias, anticoncepção, saúde, antropometria, educação, trabalho, empreendimentos, mobilidade ocupacional e uso do tempo, tendo como unidade de coleta os domicílios das regiões selecionadas. Os dados mostraram uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 13,9% em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos.

Dados da PNDS realizada em 2006 mostraram que 21,6% dos adolescentes entre 15 e 19 anos estavam com sobrepeso e obesidade, dos quais 4,4% representaram apenas os portadores de obesidade, e o déficit de peso foi estimado em 2,2% dos adolescentes-alvo do referido estudo.

Na figura 1 encontram-se os resultados do diagnóstico nutricional apresentado pela POF, obtido pelos indicadores de peso para estatura e peso para idade tendo como padrão de referência a curva de evolução do peso de crianças e adolescentes brasileiras.

Figura 1: Evolução do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros distribuídos por sexo – Brasil – períodos 1974-1975; 1989; 2002-2003 e 2008-2009



Considerando-se os dados divulgados pela POF observa-se que houve crescimento do sobrepeso e da obesidade no Brasil, em todas as regiões e estratos econômicos da população, em particular em adolescentes do sexo masculino. Comparando-se os dados de três grandes inquéritos nacionais ENDEF, (1974-1975); PNSN, (1989); POF, (2002-2003; 2008-2009) conforme figura 1, verificou-se que a prevalência de sobrepeso praticamente duplicou do primeiro inquérito para o segundo e que houve um aumento importante também nas estimativas do segundo para o terceiro inquérito. E comparando-se os achados sobre o estado de peso entre a POF (2002-2003 e 2008-2009), verifica-se que a prevalência de sobrepeso e obesidade estimada foi de 20,8% para 27,6% em meninos, e de 18,1% para 23,4%, em meninas. Este último inquérito POF/IBGE, (2008-2009) foi realizado no período entre maio de 2008 a maio de 2009, incluindo mais de 188 mil pessoas de todas as idades e mostrou um incremento nas prevalências de sobrepeso e obesidade em todas as faixas de idade. Assim, observou-se que quase metade da população brasileira (49%) com 20 anos ou mais apresentou excesso de peso. Dentre as crianças na idade de 5 a 9 anos, uma em cada três (33,5%) foi diagnosticada com sobrepeso e 14,3% com obesidade, ao contrário de apenas 4,1% das crianças nessa faixa etária apresentam déficit de peso. O número de crianças com sobrepeso e obesidade representa um acréscimo de 20 pontos percentuais em 20 anos. Entre os adolescentes de 10 a 19 anos (faixa etária na qual se enquadrou a amostra deste estudo), em média 3,4% apresentaram déficit de peso; contudo 20,6% apresentaram sobrepeso; e 5% obesidade. Nesta mesma faixa etária, o percentual mais elevado de adolescentes com déficit de peso reside no Nordeste (4,9%). Na região Sul encontram-se a maioria das crianças na idade entre 5 a 9 anos acima do peso (26,9%) e de adolescentes entre 10 e 19 anos com obesidade (7,6%).

A tabela 2 apresenta uma síntese de estudos com escolares e prevalência de sobrepeso e obesidade, publicados entre 2007 e 2013, considerando dados de estudos pontuais em diversas regiões brasileiras, em faixas etárias semelhantes às de interesse neste estudo.

Campos, Leite e Almeida (2007) realizaram estudo com 1.158 escolares entre 10 a 19 anos de idade e identificaram uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 19,5 % (IC95% 17,3-21,9). As maiores frequências de sobrepeso e obesidade com diferença estatisticamente significativa observadas, foram em escolares de 10 a 14 anos do sexo masculino, matriculados nas escolas privadas da cidade de Fortaleza-CE (CAMPOS; LEITE; ALMEIDA, 2007).

Suñé et al., (2007) no estudo com 719 escolares em 11 escolas do Município de Capão da Canoa-RS e estimaram uma prevalência de sobrepeso de 21,3% (IC95% 18,3-24,3) e de obesidade de 3,5% (IC95% 2,1-4,8). Os autores verificaram que os escolares matriculados em escolas particulares têm risco 53% maior de apresentar sobrepeso ou obesidade em relação aos escolares das escolas públicas. Maiores taxas de sobrepeso e obesidade foram encontradas nos escolares de 13 anos em relação aos mais jovens. Foi observada associação linear significativa com o estado de peso dos pais, sendo que escolares com pelo menos um dos pais acima do peso apresentaram cerca de 50% mais risco de apresentarem sobrepeso ou obesidade. Aqueles com ambos acima do peso estavam com o dobro de sobrepeso ou obesidade. Além disso, o risco de sobrepeso e obesidade foi considerado maior nos adolescentes inativos ou com hábitos de vida sedentários.

Vitolo, Campagnolo, Gama (2007) em estudo realizado com 722 adolescentes entre 10 e 19 anos de idade na cidade de São Leopoldo-RS, estimaram a prevalência de sobrepeso e obesidade em 17,8%. Além disso, observaram associação com consumo insuficiente de fibras (OR de 2,06 e IC95% 1,04 - 4,07%).

Rezende et al., (2008) a partir de uma amostra de 346 escolares da rede pública municipal de Anápolis-GO, na faixa de 7 e 14 anos de idade, estimaram uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 19,9% para esta população.

Vanzelli et al., (2008) no estudo com 662 escolares de 10 a 18 anos matriculados em escolas públicas de ensino fundamental da cidade de Jundiaí, estado de São Paulo, estimaram a prevalência de sobrepeso em 17% e de obesidade em 8%, sendo mais elevada entre os escolares de melhor condição socioeconômica.

Tassitano et al., (2009) entrevistaram 4.210 escolares da cidade de Recife, capital do estado de Pernambuco, com idade entre 14 e 19 anos. A prevalência de sobrepeso e obesidade estimada foi de 11,5% (IC95% 10,7-12,8) e 2,4% (IC95% 1,7-2,7), respectivamente. Os principais achados, considerando-se os ajustes para os fatores de confusão na regressão logística, foram que: os fatores de risco entre escolares foram para sexo masculino e para o fato de residir na zona urbana, tanto para o sobrepeso (OR de 1,79; IC95% 1,07-2,73), quanto para obesidade (OR de 3,36; IC95% 1,48-5,25) e que entre escolares do sexo feminino, assistir televisão três horas ou mais em dias de semana, representou maior risco para obesidade em comparação com o fato de assistir televisão menos de três horas em dias de semana (OR de 1,45 IC95%: 1,10-2,01).

Mendonça et al., (2010) analisaram 1.253 escolares com idades entre 7 a 17 anos matriculados na rede de ensino pública e particular da zona urbana da cidade de Maceió, Capital do estado de Alagoas, e constataram que a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 9,3% e 4,5%, respectivamente, não havendo diferença estatisticamente significativa entre o sexo feminino e o masculino em relação ao sobrepeso (p -valor $< 0,58$) e a obesidade (p -valor $< 0,46$).

Bernardo e Vasconcelos (2012) ao pesquisar uma amostra de 2.863 escolares entre 7 e 14 anos matriculados em escolas públicas e privadas da cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, estimaram a prevalência de 21,9% de sobrepeso e obesidade. O modelo analisado mostrou que sobrepeso e obesidade em escolares do sexo masculino estão diretamente associados com a escolaridade do pai, idade da mãe e estado de peso dos pais e inversamente com o nível de escolaridade da mãe e número de refeições diárias. Entre os escolares do sexo feminino houve associação diretamente com o estado de peso dos pais e inversamente com o consumo de alimentos de risco.

Marques et al., (2013) no estudo realizado na cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, com 1.396 escolares verificaram que 15,7% destes escolares entre 10 e 17 anos estavam classificados com sobrepeso ou obesidade. Verificaram também, associação estatisticamente significativa entre o sobrepeso e obesidade e idade (p -valor = 0,030) e obesidade abdominal (p -valor = 0,001) (MARQUES et al., 2013).

Tabela 2: Estudos nacionais de prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares

Itens de análise	Resultados
Autor(es)/ano/ local	¹ CAMPOS, LEITE E ALMEIDA (2007): Fortaleza- CE ² SUÑÉ et al. (2007): Capão da Canoa-RS ³ VITOLO, CAMPAGNOLO, GAMA (2007): São Leopoldo- RS ⁴ REZENDE et al. (2008): Anápolis- GO ⁵ VANZELLI et al. (2008): jun. diaí- SP ⁶ TASSITANO, et al. (2009): Recife- PE ⁷ MENDONÇA et al. (2010): Maceió- AL ⁸ BERNARDO, VASCONCELOS (2012): Florianópolis- SC ⁹ MARQUES et al. (2013): Salvador- BA
População/ amostra (n)	¹ Escolares de 10 a 19 anos (n= 1.158) ² Escolares de 11 a 13 anos (n= 719) ³ Escolares de 10 a 19 anos (n= 722) ⁴ Escolares de 7 a 14 anos (n= 346) ⁵ Escolares de 10 a 18 anos (n= 662) ⁶ Escolares de 14 a 19 anos (n= 4.210) ⁷ Escolares de 7 a 17 anos (n= 1.253) ⁸ Escolares de 7 a 14 anos (n= 2.863) ⁹ Escolares de 10 a 17 anos (n= 1.396)
Medida de diagnóstico e Critério de classificação	¹ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ² IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ³ IMC: OMS - Organização Mundial da Saúde ⁴ IMC: OMS - Organização Mundial da Saúde ⁵ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ⁶ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ⁷ IMC: <i>CDC – Center Disease Control</i> ⁸ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ⁹ IMC: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i>
Prevalência de sobrepeso/ obesidade	¹ 19,5% ² 24,8% ³ 17,8% ⁴ 19,9% ⁵ 25,0% ⁶ 13,9% ⁷ 13,8% ⁸ 21,9% ⁹ 15,7%

Fonte: autoria própria

2.2. BULLYING

O *bullying* é um fenômeno mundial tão antigo quanto à escola, sendo que na década de 1970 na Suécia, aparece como o primeiro manifesto de interesse sobre esta questão, estendendo-se a seguir para vários países (FANTE, 2005).

Conforme descrito por Maidel (2009) o termo *bullying* pode ter surgido na Grã-Bretanha em 1710 com a finalidade de definir a agressividade no relacionamento entre crianças e adolescentes.

Olweus (1993) conceitua *bullying* como comportamentos agressivos com intenção de causar dano. Este autor salienta que as agressões ocorrem repetidamente e com frequência, e que ser agredido ou agredir pode durar por longos períodos, até anos. Além disso, acontecem em uma relação assimétrica de poder, que pode ser de maneira numérica de mais de uma pessoa contra outra, ou ainda porque o agressor é ou se sente superior (mais forte) em relação ao que sofre a agressão. Olweus (1994) foi o pesquisador da Universidade de Bergen na Noruega que desenvolveu os primeiros critérios para detectar o problema de forma específica, permitindo diferenciá-lo de outras possíveis interpretações como incidentes, gozações ou brincadeiras próprias dos escolares (FANTE, 2005).

Segundo Olweus (1994) o *bullying* pode ainda ser definido como direto ou indireto. A diferença entre eles pode ser pelo fato de que no primeiro caso as ações agressivas são abertas à vítima enquanto que no segundo caso ocorrem por vias indiretas como por exemplo, quando se excluem ou isolam intencionalmente alguém do grupo (WAASDORP et al., 2011).

Outro termo que aparece na literatura é o *cyber-bullying* ou *bullying* virtual que é o *bullying* praticado através da internet ou de outras tecnologias relacionadas e está muito presente na atualidade. Cometer *cyber-bullying* significa usar o espaço virtual de forma anônima em diversas redes sociais através de mensagens, fotos ou vídeos com conteúdos ofensivos (SMITH, 2008; WENDT, 2013).

O Ministério da Justiça do Brasil por meio da Cartilha sobre *Bullying* disponibilizada para as escolas admite a mesma definição do fenômeno já preconizada por Olweus (1994) como: conjunto de atitudes agressivas intencionais e repetitivas que ocorrem sem motivação evidente, adotadas por um ou mais alunos contra outros. E agrega que o *bullying* geralmente ocorre numa relação desigual de poder, sendo que o agressor tem como propósito maltratar, intimidar, humilhar e amedrontar, causando dor, angústia e sofrimento às suas vítimas (SILVA, 2011).

Integram-se à definição de *bullying*, três tipos de indivíduos envolvidos: o agressor, a vítima e a testemunha.

No ambiente escolar, principalmente o agressor é aquele que age de forma muitas vezes violenta contra um colega que é supostamente mais fraco, com a intenção de machucar ou prejudicar, sendo que, frequentemente, vê sua agressividade como qualidade, tem opiniões positivas sobre si mesmo e geralmente é bem aceito pelos colegas, sentindo prazer e satisfação em dominar, controlar e causar dano aos outros, apresentando características mais fortes do que do seu alvo (LOPES NETO, 2005). O comportamento agressivo depende do contexto e do ambiente culturalmente específico, portanto os perfis comportamentais devem considerar *status* social, bem como indicadores de ajuste sócio-emocionais (BERGER; BATANOVA; CANCE, 2015).

As vítimas que são constantemente abusadas caracterizam-se por um comportamento social inibido, passivo ou submisso, em contraste com os agressores, e as diferenças de força são percebidas num contexto onde predomina a vulnerabilidade, medo ou vergonha e uma autoestima cada vez mais baixa por parte destas (KOSTOGIANNI; ANDRONIKOF, 2009). No ambiente escolar, podem se situar tanto na condição de vítimas como de agressores e são denominadas de vítima/agressor, e podem apresentar uma combinação de baixa autoestima, atitudes agressivas e provocativas, problemas de conduta na escola e com o grupo social, sintomas psicossomáticos e psicológicos e, conseqüentemente, maior número de encaminhamentos aos serviços psiquiátricos e maior probabilidade de persistência no seu envolvimento com o *bullying* (DOBRY; BRANQUEHAIS; SHER, 2013; BUSCH et al., 2015)

A definição sugere que a testemunha, pessoa que ouviu ou viu alguma coisa, é passiva e que não se envolve. Contudo às vezes ela tem um papel importante e destrutivo na relação entre o agressor e a vítima (LOPES NETO, 2005).

Investigações em torno do *bullying* também avaliam que a prevalência do mesmo tem um determinado comportamento conforme o sexo dos escolares, muitas vezes atrelados às demais características físicas ou psíquicas (CRAIG et al., 2009; BEVANS; BRADSHAW; WAASDORP, 2013; BARLETT; COYNE, 2014).

Tem se observado que geralmente as vítimas de *bullying* podem apresentar-se com um perfil de pessoas com baixa autoestima, tímidas ou frágeis do ponto de vista emocional, com padrões estéticos diferenciados dos padrões impostos pela sociedade, como feias, gordas, muito baixas ou muito altas (BREWIS, 2014).

Bandeira e Hutz (2010) constataram que no grupo de vítimas/agressores, os escolares do sexo masculino tinham média de autoestima mais elevada quando comparada às do sexo feminino, assim como o grupo de testemunhas do sexo masculino tinham média de autoestima mais elevada que o grupo das vítimas. Em relação ao sexo feminino, estes autores constataram que o grupo de agressoras apresentou média mais alta de autoestima que o grupo das vítimas/agressoras.

Existem escolares que não se envolvem diretamente em atos de *bullying* e geralmente se calam por medo de se tornarem as próximas vítimas e por dificuldades em agir e em contar com o apoio da escola, sendo que grande parte das testemunhas sentem simpatia pelas vítimas e tendem a não culpá-los pelo ocorrido, condenam o comportamento dos agressores e desejam que os professores intervenham efetivamente (LOPES NETO, 2005; BANDEIRA; HUTZ, 2010).

Por outro lado o *bullying* é reforçado através da interação social entre os membros do grupo escolar, onde o agressor é um indivíduo que detem poder e liderança muitas vezes sucumbindo à indisciplina (BOROWSKY; TALIAFERRO; MCMORRIS, 2013; ESPELAGE, 2015).

O *bullying* está relacionado com a ocorrência de violência, estigma, preconceito e discriminação. De acordo com a WHO (2002) a violência indica o uso da agressividade de forma intencional e excessiva para ameaçar ou cometer algum ato que resulte em acidente, trauma psicológico ou até mesmo a morte.

Um exemplo de estigma seria o excesso de gordura corporal, ou seja, uma marca social e moral que não se deseja e que pode reprovar os sujeitos devido à não adequação aos padrões atuais sobre a estética da aparência física (CARR, 2005; MATTOS, 2009).

O preconceito pode ser entendido como um juízo pré-concebido que se manifesta numa atitude discriminatória perante os escolares. O preconceito pode acontecer de uma forma banal, até um pensamento sobre os escolares, como por exemplo: “que gordo bobo” (COSTA; SOUZA, 2012). E o termo discriminar significa “fazer uma distinção”, e estudos apontam que a discriminação sobre a obesidade de maneira geral, pode influenciar a carreira e o potencial de liderança (O’BRIEN, 2013).

Em função dos termos adotados e pautados em diferentes critérios e métodos, as prevalências de *bullying* podem apresentar-se consequentemente discrepantes.

2.2.1. Prevalência de *bullying*

Uma vez que depende diretamente da definição e da frequência dos atos agressivos que cada estudo utiliza para envolver e descrever a ocorrência ou não do fenômeno *bullying*, as prevalências estimadas no mundo muitas vezes são controversas. Tem se debatido sobre a definição do *bullying* antes de perguntar aos escolares sobre suas experiências para incluir uma ampla variedade de atos que descrevem satisfatoriamente o fenômeno, sendo que os estudos têm variado na medição prática do mesmo. Embora estas práticas conduzam a uma variação das estimativas de prevalência e conseqüentemente, isso torna mais difícil avaliar a natureza, a extensão e a comparabilidade entre os estudos, a observação do *bullying* com foco nos escolares é realizada não apenas em países desenvolvidos. Contudo, apesar da ênfase do *bullying* nas escolas, observa-se ainda pouca expressão bibliográfica.

Nansel et al., (2004) em um inquérito comparativo internacional envolvendo 113.200 escolares de 25 países (Suécia, Inglaterra, Irlanda, Escócia, República Eslovaca, Irlanda do Norte, País de Gales, Grécia, Finlândia, Noruega, Polônia, República Tcheca, Estados Unidos, Portugal, Canadá, Hungria, Israel, Suíça, Bélgica, Letônia, Austria, Dinamarca, Alemanha, Groelândia e Lituânia), por meio do questionário de auto-relato criado pela *Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC¹)* observaram que a percentagem de envolvidos em *bullying* variou em ordem crescente desde 9% na Suécia até chegar em 54% na Lituânia. Os autores não apresentaram as prevalências separadas de cada país.

Na tabela 3 são apresentados alguns estudos internacionais com as prevalências do fenômeno.

¹ Disponível em: <http://www.hbsc.org/>.

Tabela 3: Estudos internacionais de prevalência de vítimas de *bullying* em escolares

Autor(es) País	Idade amostra (n)	Instrumento	Prevalência (%)
JUVONEN, GROSS (2008): Estados Unidos	10 a 19 anos n= 1.158	<i>Bullying e cyber-bullying:</i> Questionário <i>on-line</i> com escala de 5 pontos	72,0
LOURENÇO et al., (2009): Portugal	11 a 13 anos n= 729	<i>Bullying: Olweus Bullying Questionnaire (OBQ) (1989), adaptado por Ortega, et al. (1999)</i>	36,4
FARHAT, IANNOTTI, SIMONS- MORTON (2010): Estados Unidos	7 a 14 anos n= 346	<i>Bullying: Health Behavior in School-Aged Children (HBSC) 2005/06</i>	7,4
JANSEN, et al. (2012): Holanda	5 a 6 anos n= 6.379	<i>Bullying: Instrumento com duas questões sobre bullying</i>	12,0
O'NEILL, DINH (2013): Irlanda	9 a 16 anos n= 1.000	<i>Bullying: EU Kids Online Survey</i>	23,0
PENGPID, PELTZER (2013): Tailândia	7 a 17 anos n= 986	<i>Bullying: Thailand Global School-Based Health Survey (GSHS) (2008)</i>	27,8
KOWALSKI, LIMBER (2013): Estados Unidos	7 a 14 anos n= 2.863	<i>Bullying: Olweus Bullying Questionnaire (OBQ) (1989) e Cyber- bullying: Questionário com escala de 5 pontos</i>	15,0
PUHL, PETERSON, LUEDICKE (2013): Estados Unidos	10 a 17 anos n= 1.396	<i>Bullying e cyber-bullying:</i> Questionário adaptado de Puhl et al. (2011)	64,0

Fonte: autoria própria.

Nos Estados Unidos nos anos letivos de 2005 e 2006, a pesquisa de Comportamento da Saúde com 1.158 crianças e adolescentes em idade escolar, apresentou prevalência de 72% de *bullying* (JUVONEN;

GROSS, 2008). Há uma considerável variabilidade com relação à frequência de vitimização na literatura, que é justificada muitas vezes em decorrência de variações no tempo, parâmetros utilizados para determinar a ocorrência do *cyber-bullying*, diferentes medições e definições utilizadas, e avaliações em diferentes faixas etárias.

Juvonen e Gross (2008) apontam correlação de *bullying* na escola com *cyber-bullying* e que os escolares raramente contam aos adultos sobre suas experiências de *bullying on-line*, que por sua vez fornecem as ferramentas tecnológicas de comunicação sem se prevenir para futuros incidentes.

No estudo de Lourenço et al., (2009) realizado em Bragança-Portugal, envolvendo uma amostra de 729 escolares entre 11 a 13 anos de idade, os resultados indicaram uma prevalência de 36,4% de vítimas de *bullying*, e que o horário mais comum para a prática das agressões foi o do intervalo entre as aulas (recreio).

O estudo de Farhat, Iannotti e Simons-Morton (2010) nos Estados Unidos com 346 escolares entre 7 a 14 anos de idade estimou a prevalência de 7,4% e revelou maior prevalência de *bullying* em escolares do sexo masculino com sobrepeso e obesidade (34,1%) quando comparados aos demais. Identificaram que escolares diagnosticados com obesidade eram 68% mais propensos a serem vítimas de *bullying*, quando comparados aos escolares com peso normal (FARHAT; IANNOTTI; SIMONS-MORTON, 2010).

Jansen et al., (2012) na Holanda, estimaram a prevalência de 12% de vítimas em pesquisa com 6.379 crianças de 5 a 6 anos).

O'Neill e Dinh (2013) a partir do estudo com 1.000 escolares irlandeses entre 09 e 16 anos, encontraram 23% de *bullying* e destacaram que a maioria dos escolares que foram vítimas de *bullying* contam para alguém sobre o assunto (71%), principalmente para um amigo ou para um dos seus pais, enquanto apenas 6% falam para um professor .

Pengpid e Peltzer (2013) na Tailândia com amostra de 986 escolares, encontraram uma prevalência geral de *bullying* de 27,8%, sendo 32,9% entre os meninos e 23,2% entre meninas. Kowalski e Limber (2013) nos Estados Unidos em um estudo com 2.863 escolares de 07 a 14 anos, utilizaram o Questionário de *Bullying* de Olweus e adicionaram questões com escala de 5 pontos para *cyber-bullying* e encontraram prevalência de 15% de *bullying*, sendo 21,3% de *cyber-bullying*. Enquanto Puhl, Peterson e Luedicke (2013) em estudo com 1.396 escolares de 10 a 17anos, também nos Estados Unidos, utilizando o instrumento de Puhl, Luedicke e Heuer (2011), registraram a prevalência de 64% de *bullying*.

No Brasil os estudos também mostram resultados diversos nas prevalências de *bullying*.

O levantamento nacional pioneiro realizado pela Associação Brasileira Multiprofissional de Proteção à Infância e Juventude - ABRAPIA, entre 2002 e 2003 que envolveu 7.757 escolares de 10 a 20 anos da 5ª a 8ª séries de onze escolas do Rio de Janeiro, por meio do *Olweus Bullying Questionnaire (OBQ)*- Modelo *TMR (Training and Mobility of Researchers)*, adaptado por Ortega, (1999), revelou que 40,5% desses escolares admitiram ter estado diretamente envolvidos em atos de *bullying* naquele período, sendo 16,9% alvos (vítimas), 10,9% alvos/autores (vítimas/agressores) e 12,7% autores de *bullying* (agressores) (LOPES NETO, 2003).

Os estudos nacionais pontuais apontaram prevalências de *bullying* que variaram de 12,5% a 67,5%. Dados de estudos realizados com escolares no Brasil são apresentados na tabela 4.

Tabela 4: Estudos nacionais de prevalência de vítimas de *bullying* em escolares

Autor(es) Estado/ Região	Idade amostra (n)	Instrumento	Prevalência de vítimas (%)
FRANCISCO, LIBÓRIO (2009): Presidente Prudente-SP	10 a 18 anos n= 283	Baseado no Questionário de Elliott (1992) e de Olweus <i>Bullying Questionnaire</i> (OBQ), (1991), adaptado, traduzido e ampliado	23,3
FISHER et al. (2010): Regiões: Centro-Oeste; Nordeste; Norte; Sudeste e Sul	10 a 21 anos n= 5.168	Instrumento proposto por (Fante, 2005) adaptado do questionário de Dan Olweus, e de pesquisadores da Universidade de Lisboa (Freire, 2006)	28,0
MOURA, CRUZ, QUEVEDO, (2011): Pelotas- RS	6 a 18 anos n= 1.075	Questionário <i>KIDSCAPE</i>	16,9
PARDO et al. (2012): Sorocaba- SP	14 a 17 anos n= 47	Questionário “Violência entre Pares”, de Freire, Simão e Ferreira (2006) traduzido	13,0
ANDRADE et al. (2012): 26 capitais e o Distrito Federal	13 a 15 anos n= 18.398	<i>Bullying</i> : “Nos últimos 30 dias, com que frequência algum dos seus colegas de sua escola lhe esculacharam, zoaram, mangaram, intimidaram ou caçoaram tanto que você ficou magoado/incomodado/aborrecido /ofendido/humilhado?”	31,0 (incluindo agressores)
RECH et al. (2013): Caxias do Sul- RS	11 a 14 anos n=1.230	Questionário <i>KIDSCAPE</i>	10,2
BRITO, OLIVEIRA, (2013): Olinda-	15 a 19 anos n= 237	Questionário “Violência entre Pares”, de Freire, Simão e Ferreira (2006) traduzido	48,9

Fonte: autoria própria.

Francisco e Libório (2009) no estudo que envolveu duas escolas públicas estaduais da cidade de Presidente Prudente no estado de São Paulo, com 283 escolares entre 10 e 18 anos, identificaram uma diferença no tipo de comportamento de *bullying* em relação à idade dos entrevistados. O questionário utilizado foi baseado em estudos de Elliott (1992) e Olweus (1991) por meio do qual foi constatada a existência de maus tratos na escola (entendido como *bullying*) em 23,3% dos participantes, sendo que em escolares mais novos, as formas de violência se manifestaram mais por meio de ameaças físicas, enquanto nos mais velhos destacaram-se os insultos e as provocações (FRANCISCO; LIBÓRIO, 2009).

No relatório de Pesquisa “*Bullying* escolar no Brasil” realizado por Fisher et al., (2010) contando com o apoio do Centro de Empreendedorismo Social e Administração em Terceiro Setor (CEATS) e da Fundação Instituto de Administração (FIA), foi apresentada a prevalência de vítimas de *bullying* de 28,0%. A amostra contou com 5.168 escolares de 5ª a 8ª séries de escolas públicas e privadas nas cinco regiões do país e o instrumento utilizado para coleta de dados de *bullying* foi o *Olweus Bullying Questionnaire (OBQ)*, adaptado por Ortega, (1999) e traduzido por Fante (2005).

Moura, Cruz e Quevedo (2011) identificaram uma prevalência de 16,9% de vítimas de *bullying* em 1.075 escolares com idades entre 6 a 18 anos da cidade de Pelotas no estado do Rio Grande do Sul, sendo que o *bullying* se manteve associado na análise ajustada com o sexo masculino (RP: 1,49; IC95% 1,14-1,96).

Em um estudo com 47 escolares situados na faixa etária de 14 e 17 anos e matriculados entre o primeiro e o terceiro ano do ensino médio em escola pública do município de Sorocaba-SP, por meio do Questionário traduzido “Violência entre Pares”, de Freire, Simão e Veiga e Ferreira (2006), foi encontrado um percentual de 13,0% de alguma forma de agressão sem diferença estatística entre os sexos ($p > 0,05$) (PARDO et al., 2012).

Andrade et al. (2012) analisou os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2009 que investigou o *bullying* com o envolvimento em situações de violência física entre 18.398 escolares de 13 a 15 anos, em escolas públicas e privadas das capitais brasileiras e do Distrito Federal, sendo que a prevalência de *bullying* (vítimas e agressores) encontrada foi de 31%.

Rech et al. (2013) em um estudo conduzido na cidade de Caxias do Sul no estado do Rio Grande do Sul com 1.230 escolares, encontraram prevalência de 10,2% de vítimas e 7,1% de agressores, sendo que os

meninos apresentaram mais do que o dobro de chances ($RP = 2,45$) de serem agressores em relação às meninas.

Brito e Oliveira (2013) em estudo realizado com 237 escolares entre 15 e 19 anos matriculados em escolas públicas municipais do Programa Saúde na Escola da cidade de Olinda, no estado de Pernambuco, estimaram a prevalência de vítima de *bullying* de 48,9%. A população do estudo foi composta por escolares adolescentes do sexo feminino (56,4%) e de raça/cor preta (69,1%). Grande parte relatou morar com quatro ou mais pessoas (79,7%), em casa própria (83,8%) e com cinco ou mais cômodos na residência (79,1%). (Brito e Oliveira, 2013).

Para melhor compreensão do contexto do *bullying*, além de examinar as prevalências, é relevante analisar as variáveis apoiadas nos atributos dos escolares e de seus pais, as quais podem estar relacionadas com hábitos de vida, relações familiares, condições sócioeconômicas, nível de escolaridade e/ou desempenho escolar, estado de peso, aparência, cor da pele/etnia/raça e doenças e/ou limitações físicas, uma vez que os escolares alvos do *bullying* são usualmente provocados pelas suas diferenças individuais, sejam estas características físicas, comportamentais ou emocionais. (HAYDEN-WADE, 2005; PUHL; LATNER, 2007; STORCH, 2007; LUMENG et al., 2010; MENZEL et al., 2010; PUHL; LUEDICK; HEUER., 2011; OGDEN et al., 2012; LAWSON, 2013; ROBERTS; HAO, 2013).

Diversos estudos mencionam que escolares com alguma deficiência física, transtornos psiquiátricos e portadores de necessidades educacionais especiais, correm maiores riscos de se tornarem vítimas de *bullying* do que escolares considerados normais (ZEEDYK et al., 2014; GENTRY; PICKEL; JOHNSON, 2015; MAYES et al., 2015; MEINCK et al., 2015). Além do mais, indivíduos com dificuldades de aprendizado ou com altas habilidades ou superdotação também são destacados no grupo de escolares vitimizados (KOSTOGIANNI; ANDRONIKOF, 2009; BOWES et al., 2013).

O *bullying* dito homofóbico pode gerar uma vitimização ainda maior do escolar que expõe a sua orientação sexual homossexual (POTEAT et al., 2013).

Para Azenha, Rodrigues e Galvão (2012), alguns escolares vítimas de *bullying* podem apresentar alguma doença crônica e fazer parte de um grupo que apresenta uma prevalência elevada deste agravo. A partir de um levantamento bibliográfico sistematizado de estudos indexados nas bases de dados SciElo, LILACS, CINAHL, PubMed, Nursing Reference Center, PEPsic, Medline, PsycInfo e ScienceDirect, publicados entre 2001 e 2010, relativos ao tema *bullying*, os pesquisadores relataram que

escolares com câncer tem três vezes mais chances de serem vitimizadas do que os saudáveis; e quanto aos indivíduos com obesidade, necessidades especiais de saúde ou epilepsia, observaram que estes são mais propensos a sofrerem *bullying* e quanto mais tarde for diagnosticada a doença, e mais desfavorável for esse diagnóstico, maior é a prevalência de serem vitimizados.

Nos estudos de Puhl, Luedicke e Heuer (2011), Farhat, Iannotti, Simons-Morton (2010) e Garcia-Contidente et al., (2013), todos afirmam que a relação com o peso é uma das primeiras razões para o *bullying* entre escolares, sendo que a provocação por pares em relação ao peso está associada a resultados comportamentais e psicossociais desfavoráveis.

Gonçalves et al., (2012) encontraram prevalência de discriminação (propensão à vitimização/*bullying*) 30% mais elevada em escolares que apresentavam sobrepeso ou obesidade quando comparados aos eutróficos. Sendo que esse efeito foi mais forte entre as meninas pertencentes às classes socioeconômicas superiores em relação às de classes inferiores.

Em relação às condições socioeconômicas, são apontadas divergências nos resultados encontrados pelos pesquisadores. Francisco e Libório (2009) e Malta et al. (2010) constataram que não houve diferença estatisticamente significativa entre *bullying* e classes socioeconômicas. Outros pesquisadores encontraram prevalências mais elevadas de *bullying* em escolares com maior poder econômico ou escolares matriculados em escolas privadas (PUHL; LUEDICKE; HEUER., 2011; AZEREDO; LEVY; MENEZES, 2015). Contrariamente, Moura, Cruz e Quevedo (2011) publicaram resultados indicando maiores prevalências em escolares com menor condição socioeconômica.

Com relação a escolaridade, Chalita (2008) acrescenta que a melhor escolaridade dos pais não é um determinante para um escolar ser vítima ou não de *bullying*.

Segundo Lumeng et al., (2010) escolares cujos pais possuem o ensino médio completo estão mais propensos a serem alvos de *bullying*, num total de 47% (mães) e 40% (pais), quando comparados com outras categorias de escolaridade. Para Schuster *et al.*, (2012) renda familiar e nível de educação mais altos foram considerados mediadores de envolvimento com *bullying* superando quaisquer disparidades raciais e étnicas.

Andrade et al., (2012) observaram que com relação à escolaridade materna, escolares com mães que possuem de zero a oito anos de estudo estiveram associadas ao *bullying* (43,6% dos escolares do sexo feminino e 38,9% masculino).

Rech et al., (2013) observaram que dos escolares classificados com *bullying*, seus pais foram respectivamente considerados em: 62% com ensino fundamental incompleto/completo; 28% ensino médio incompleto/completo e 9,3% ensino superior incompleto/completo.

Experenciar o *bullying* tem consequências negativas imediatas e implicações a longo prazo e estas podem resultar em graves repercussões acadêmicas, emocionais e sociais (RIGBY, 1993; RIVERS, NORET, 2013; BELL et al., 2014).

Segundo resultados da pesquisa PeNSE, IBGE, (2009) a proporção de escolares que deixaram de ir à escola por não se sentirem seguros no caminho de casa para a escola ou da escola para casa foi de 6,4%, no total das capitais e no Distrito Federal. As capitais com os maiores percentuais foram: Belém (7,8%) e Maceió (7,7%); e com o menor, Florianópolis (4,3%). Quando analisada a proporção de escolares que faltaram à escola motivados por questões de insegurança, seja no trajeto de casa para a escola ou mesmo dentro da escola, o percentual de escolares das escolas públicas (9,7%) foi superior aos escolares das escolas privadas (5,5%) (LEVY, 2010).

Muitos escolares podem faltar às aulas ou até abandonar a escola na tentativa de livrar-se do *bullying* no espaço escolar ou no caminho para a escola, ocasionado pelo sentimento de medo que este fenômeno provoca (KIM et al., 2009). Portanto, o *bullying* poderia ser um dos motivos para explicar a evasão escolar.

Há efeitos que indicam a possibilidade de que autores de *bullying* na época da escola venham a se envolver mais tarde em crimes e em atos de delinquência, uma vez que é possível identificar uma quantidade considerável de adultos que apresentam traumas que adquiriram nos espaços escolares e tiveram prejuízos nos aspectos essenciais à realização na vida, como dificuldades de lidar com perdas, comprometimentos nas relações afetivas, familiares e sociais ou no desempenho profissional (KLOMEK et al., 2015).

As consequências podem incluir ainda transtornos alimentares e de ansiedade, abuso de drogas e álcool, estresse, diminuição de autoestima, problemas de interação social, além da depressão e até suicídio em casos mais graves (KIM et al., 2009; ANDRADE et al., 2012; SILVA et al., 2012; PIEROBON et al., 2013; TAYLOR; SULLIVAN; KLIEWER ., 2013)

Meltzer et al. (2011) desenvolveram estudo com o propósito de examinar se a exposição auto-relatada ao *bullying* durante a infância está associada com tentativas de suicídio ao longo da vida, e em caso afirmativo, quais seriam os mecanismos que poderiam explicar esta

relação usando uma amostra probabilística aleatória de 7.461 adultos entrevistados para o levantamento de morbidade psiquiátrica na Grã-Bretanha. Os entrevistados foram questionados sobre tentativas de suicídio e se eles foram intimidados durante o período escolar. Entre os resultados, os autores destacaram que o *bullying* ocorreu com várias experiências de vitimização, incluindo abuso sexual e espancamentos graves e com a atitude de fugir de casa. Mesmo após ajuste para fatores de vida conhecidos por aumentar o risco de suicídio, os adultos que relataram o *bullying* eram mais de duas vezes propensos a tentar o suicídio comparados aos demais adultos que não sofreram *bullying*.

Patchin e Hinduja (2010), bem como Rivers e Noret (2013) constataram que escolares envolvidos com o *cyber-bullying* estão mais propensos a tentar suicídio do que aqueles que não experimentam esta forma de *bullying*.

Segundo o estudo de Borowski, Taliaferro e McMorris (2013) que analisaram os dados de 130.908 estudantes do sexto ano do ensino fundamental até o último ano de ensino médio de Minnesota, Estados Unidos em 2010, identificaram que pensamentos suicidas ou tentativa de suicídio é relatado por 22% dos agressores, por 29% das vítimas, e por 38% de vítimas/agressoras. Klomek et al. (2013) avaliaram 2.342 estudantes de 13 a 18 anos matriculados em 5 escolas de Nova York e relataram que os que eram vítimas de *bullying* também eram mais propensos a depressão e cogitação de suicídio em relação aos que não eram vítimas de *bullying*.

O sofrimento psíquico e físico pode perdurar por toda a vida, seja no agressor, vítima ou testemunha, manifestando-se em dificuldades no comportamento social, que podem refletir em atitudes agressivas no ambiente de trabalho e familiar (PUHL; KING, 2013; STEPHAN, 2013).

Deste modo as testemunhas, pelo fato de conviverem com o problema, corriqueiramente são obrigadas por meio de ameaças a omitir os fatos, não denunciando e acostumando-se com esta prática para não serem as próximas a sofrê-las, configurando-se então situações de conflitos nesses indivíduos em relação à reação frente ao *bullying*, pois, se o apoiam, são cúmplices; caso contrário, se prestam solidariedade à vítima, podem se tornar alvo de agressões também; e ainda, se permanecem em silêncio, podem sentir-se culpados e sofrerem por angústia, tristeza, raiva, culpa e vergonha da omissão perante os fatos (GARCIA-CONTINENTE et al., 2013; REIS, 2013; RIVERS e NORET, 2013).

Além disso, o uso de drogas pode ser um reflexo nos casos de *bullying* por escolares. Andrade et al. (2012) e Garcia-Continente et al.

(2013) relataram que escolares do sexo masculino apresentaram maiores prevalências de uso de drogas ilícitas e álcool quando comparados com adolescentes do sexo feminino e que não sofreram *bullying*.

Segundo Kelly et al., (2010) com base na análise de uma amostra de escolares irlandeses de 11-17 anos (n = 9.969), perceberam que ocorrem sintomas psicossomáticos resultando em limitações à vida diária sobretudo na participação escolar, naqueles que se envolvem com *bullying*.

Nesse sentido é fundamental que as famílias dos escolares sejam constantemente orientadas em relação à ocorrência do *bullying* e esclarecidas sobre suas possíveis consequências em curto e médio prazo. Os atos de *bullying* são universais e não existem escolas livres desse fenômeno, e as estratégias capazes de extinguir esse tipo de comportamento entre os escolares são muito frágeis (MALTA et al., 2010; TTOFI, 2010; VANDER WAL, 2012a; WENDT, 2013). Mas é necessário que os professores e os funcionários dos estabelecimentos escolares estejam sempre atualizados em relação aos conhecimentos acerca do *bullying*, seus riscos e suas consequências, para saber orientar os escolares e suas famílias, evitando, assim, que problemas mais graves venham a se instalar na comunidade escolar, bem como promover hábitos e estilos de vida saudáveis entre escolares (LOPEZ, 2011; FREIRE, 2012; SILVA et al., 2013).

Para obtenção de informações confiáveis sobre o *bullying*, é indispensável o conhecimento das formas adequadas para investigar e medir este fenômeno.

2.2.2. Formas de medir o *bullying*

O governo eletrônico pode auxiliar nessa tarefa por meio da e-participação, ou seja, a utilização da participação eletrônica por meio das tecnologias da informação e comunicação (TICs). São muitas as condições subjetivas que precisam de instrumentos capazes de determinar a extensão de seus constructos. E conforme os objetivos são propostos no interior de pesquisas que desejam tratar de algum comportamento ou habilidade, ou seja, algo que não seja possível ser diretamente medido, como é o caso do *bullying*, surge a necessidade de recursos viáveis com algum instrumento capaz de atendê-los.

Em princípio procura-se utilizar instrumentos já aplicados e validados que garantam a reprodutibilidade e acurácia científica. Contudo, nem sempre estão disponíveis constructos que correspondam às necessidades e acessibilidade das propostas de pesquisas, e em alguns

momentos a construção de instrumentos ou inclusão de novos itens poderia ser uma solução.

Em se tratando da inquietação para a investigação de *bullying*, que é um comportamento e, portanto, possui todas as características de um aspecto subjetivo, existem na literatura científica alguns instrumentos usados para a mensuração do fenômeno. Dentre eles o Questionário de Vítima/Bully de Olweus (*Olweus Bully/Victim Questionnaire - OBVQ*) que possui uma versão revisada do instrumento desenvolvido por Olweus (1989) que serviu de modelo e então foi adaptado por Ortega et al. (1999) e denominado Questionário sobre *Bullying* (OLWEUS, 1993; ORTEGA, 1999). No entanto, são observadas algumas limitações como o fato de que o mesmo foi traduzido, é extenso e com questões abertas e não é restrito ao *bullying* no contexto escolar.

Existe o questionário da *Kidscape* que foi criado em 1985 pela psicóloga Michele Elliott da instituição inglesa de mesmo nome para identificação de *bullying* (*Kidscape: preventing bullying, protectin children*) que é considerada a primeira instituição de caridade no Reino Unido capaz de identificar e lidar com o *bullying* nas escolas. O instrumento tem perguntas sobre o envolvimento de vítimas e testemunhas de *bullying*, com questões relativas à violência física, verbal, sexual ou moral e é atualmente um dos recursos mais consultados por pessoas interessadas no assunto. No entanto este instrumento tem como as principais limitações a tradução para o português, porém não foi validado no Brasil, e além disso não contempla questões relativas aos sintomas de vítimas de *bullying/cyberbullying*.

No Brasil, o pesquisador Lisboa (2005) utilizou um instrumento adaptado do *Peer Assessment* desenvolvido no Reino Unido em 1994 e publicado por Rubin, Bukowski, Parker em 1998, sendo possível verificar agressores, vítimas e testemunhas de *bullying* e a manifestação de violência física, verbal e moral na escola. Embora seja uma autoavaliação realizada pelos escolares, o instrumento tem como base a referência do professor, ou seja, seria um mecanismo para ajudar o professor a entender o andamento do curso e as habilidades cognitivas dos seus alunos. Além disso, questões de violência sexual, *ciber-bullying* e sintomas relacionados com *bullying* não fazem parte deste instrumento.

Foi identificado também o uso do Instrumento autoaplicativo de triagem para transtornos de ansiedade que é a *Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders* (SCARED) como método análogo para identificar *bullying*. Desenvolvido por Boris Birmaher et al. em 1995 e publicado em 1999 (no Instituto Ocidental Psiquiátrica e Clínica da Universidade de Pittsburgh). Este instrumento relaciona características de

envolvidos com *bullying*, contudo o mesmo não foi construído para medir *bullying* e sim para identificar indivíduos com transtornos de ansiedade (BIRMAHER et al., 1997).

O questionário *California Bullying Victimization Scale* (CBVS) é mais um instrumento usado que contempla itens para identificar vítimas de *bullying* e contém seis questões para a versão básica e sete questões para a versão secundária (FELIX, 2011). O estudo de Atik e Guneri (2012) objetivou analisar a confiabilidade e a validade do CBVS em uma amostra onde participaram 313 estudantes do ensino médio da Turquia (47,9% do sexo masculino e 52,1% do sexo feminino). Para a confiabilidade do teste foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach e o coeficiente de confiabilidade teste-reteste. Assim como foram calculados os valores de validade preditivos, e os resultados indicaram a consistência interna de 0,72 e de 0,83 para os itens de vitimização; e confiabilidade teste-reteste (de duas semanas) de 0,82, concluindo-se que os escores totais do CBVS foram positivamente correlacionados com uma medida de *bullying* e negativamente correlacionados com a satisfação com a vida e esperança. Observa-se neste questionário que não há itens que indiquem *bullying* virtual como também não apontam sintomas relacionados ao fenômeno.

Voltando-se para a Europa, o “*Discrimination in the European Union*” surgiu de pesquisa encomendada pela Direção-Geral do Emprego, Assuntos Sociais e Igualdade de Oportunidades da União Européia em 2006 e embora citado como um instrumento para medir *bullying*, na verdade foi proposto para medir a discriminação (por cor da pele/raça, idade, sexo). Este dado evidencia uma lacuna deste instrumento.

Diante do exposto, este estudo propõe usar itens que referem-se à discriminação (assimetria de poder) como uma faceta do *bullying*.

Pela necessidade de se investigar o *bullying* na qualidade de vítima, mas com itens que compreendem o *ciber-bullying* e também motivações que podem estar associadas, como o estigma do sobrepeso e obesidade, utilizou-se nesta pesquisa, o questionário construído com base na psicometria moderna, ou seja, avaliou-se o *bullying* por meio de escala fundamentada na Teoria da Resposta ao Item (TRI). O questionário foi desenvolvido seguindo os procedimentos descritos por Pasquali, (2011), de forma a garantir propriedades psicométricas em relação a validade de conteúdo. Os procedimentos para a construção do questionário obedeceram às seguintes etapas: a) Revisão da literatura para identificar os fatores e indicadores relacionados ao *bullying*; b) Elaboração de um modelo teórico do *bullying*; c) Construção de um conjunto de itens por meio das definições constitutivas e operacionais, operacionalização dos

itens e definição das categorias de resposta; d) A análise teórica dos itens (análise de juízes e análise semântica); e) Teste piloto. A análise pela TRI permitiu construir uma escala de *bullying* que mostra a distribuição dos itens nos diferentes níveis de vitimização com os seus respectivos aspectos e indicadores. Deste modo, este questionário contempla um conjunto de itens representativos para medir os níveis de *bullying* que além de ser útil para atender o propósito deste estudo, pode subsidiar outras pesquisas e se constituir num instrumento prático para a aplicação e planejamento de políticas públicas e de educação.

2.3. ASSOCIAÇÃO ENTRE SOBREPESO E OBESIDADE E BULLYING EM ESCOLARES

Apesar do significativo impacto do sobrepeso e da obesidade em vários aspectos da vida das pessoas acometidas por estes agravos e da sociedade que o cerca, os fatores associados a esta condição, muitas vezes são ignorados. Na presente busca, o foco sobre o contexto do sobrepeso e da obesidade foi a associação com o *bullying* como um marcante aspecto sobre a saúde dos escolares.

Realizou-se a busca sistemática por estudos observacionais publicados entre 1992 a 25 de agosto de 2014 nas bases de dados eletrônicas Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), SciVerse Scopus e Web of Science, a qual foi realizada utilizando-se a combinação de três grupos de termos: 1) variável de exposição (weight, height, BMI, underweight, obese, obesity e overweight); 2) população (student, school, child e adolescent), e 3) desfecho (*bullying*, harassment e mobbing). A estratégia de busca seguiu as orientações de cada base de dados usando os operadores booleanos (OR e/ou AND) e parênteses. Os parênteses foram usados para indicar um grupo de termos de busca ou ainda para combinar dois ou mais grupos entre si. Adicionalmente, quando permitido, a busca foi refinada para os idiomas inglês, espanhol e português. Nenhum outro filtro foi adicionado no processo de busca nas bases de dados.

Os artigos retornados em cada base de dados on-line foram exportados para o software gerenciador de referência *EndNote*[®] versão X7 (Thomson Reuters, New York, USA) para a realização da etapa seguinte (seleção dos estudos). Listas contendo título e resumo dos artigos foram geradas e utilizadas para a triagem dos estudos elegíveis. O screening foi realizado por dois revisores independentemente e posteriormente os resultados confrontados para a consulta da divergência de opiniões.

Foram critérios de inclusão: estudos observacionais realizados no ambiente/espço escolar com crianças e/ou adolescentes (6-19 anos de idade); publicados em língua inglesa, portuguesa ou espanhola; que avaliassem a proporção de indivíduos vitimizados por *bullying*, independente da frequência da ocorrência e do agente agressor, mas com análises separadas para meninos e meninas e estratificados pelo IMC. Aqueles com análises combinadas ou não estratificadas para sexo e IMC foram inicialmente selecionados e os seus autores correspondentes contatados via e-mail para solicitação dos dados. Estes artigos foram incluídos somente se os dados requeridos fossem informados pelo(s) autor(es). Estudos duplicados e/ou triplicados foram excluídos.

A extração dos dados foi realizada por dois revisores, seguida da transcrição destes em planilha do *Microsoft Office Excel*[®] 2013 (Microsoft Corporation, Washington, EUA). Os dados extraídos foram: identificação do estudo (autor(es), ano de publicação); país de realização, tipo de estudo, método de obtenção das variáveis antropométricas peso e altura; método de classificação do IMC adotado, idade e sexo dos escolares, tipo de *bullying*, agente agressor; e Odds ratio bruto e/ou ajustado quando presente, com respectivos Intervalos de Confiança de 95%. De acordo com a idade da amostra estudada, os estudos foram categorizados em: realizados com crianças (6 a 10 anos), realizados com adolescentes (11 a 19 anos), ou realizados com amostra mista de crianças e adolescentes. Quanto ao tipo de *bullying*: *bullying* verbal, físico, relacional ou social, sexual, virtual e geral, sem delimitação da dimensão avaliada. O agente agressor foi categorizado em colegas, familiares, professores e vários (funcionários da escola, professores, colegas, familiares, etc.). Para a classificação do IMC não se definiu apenas uma metodologia em virtude de que existem recomendações diferentes para diferentes populações/países.

Para os estudos em que não houvesse análises de *bullying* estratificados por sexo e IMC, os autores foram contatados e solicitadas informações para o cálculo do odds ratio (número exposto com e sem *bullying* por sexo e categoria de IMC).

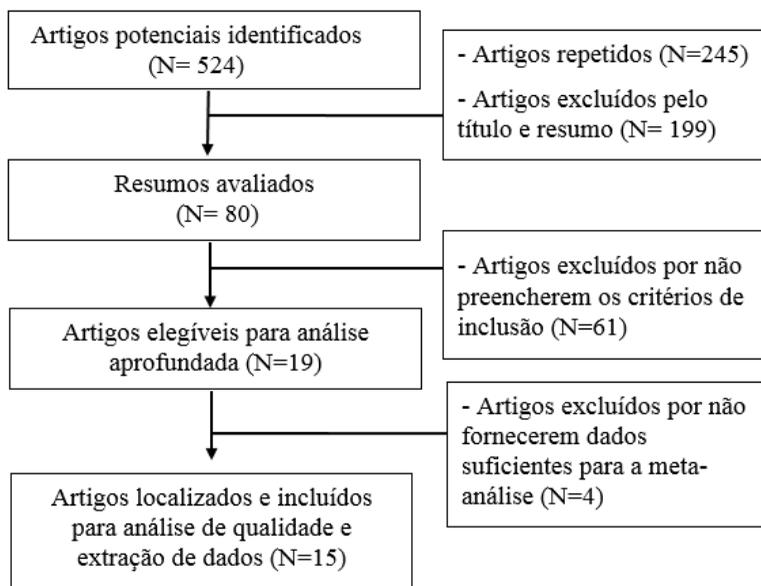
A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada pela aplicação do *checklist* proposto por Vandembroucke et al., (2007) denominado de *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)*. Dois avaliadores independentemente avaliaram os componentes de cada seção (título/resumo, método, resultados e discussão) dos artigos atribuindo “sim” ou “não” aos itens aplicáveis. Em seguida os julgamentos de ambos os avaliadores foram confrontados para avaliar a concordância. Em caso de julgamentos discordantes, o artigo

original foi consultado novamente pelos avaliadores, os quais realizaram discussão sobre sua avaliação até chegar a um consenso. Para a apresentação destes resultados, foram construídos gráficos para mostrar a proporção de requisitos aplicáveis presentes ou ausentes nos estudos incluídos, classificando-os como estudos de baixa ou alta qualidade.

Inicialmente foram encontrados 524 artigos, dos quais 245 foram excluídos por serem repetidos (duplicados ou triplicados) e restando 80 artigos após triagem pelo título e resumo. Por meio da leitura prévia do título e dos resumos, foi possível incluir os estudos que continham os descritores utilizados para busca, enquanto os outros foram excluídos pelo distanciamento da temática. Os estudos incluídos foram aqueles que informaram um tamanho de efeito sobre a condição de vítima de *bullying* classificados com sobrepeso, obesidade, baixo peso ou baixa estatura, quando comparados com seus pares de peso normal ou IMC normal.

Dessa forma, foram selecionadas as publicações com acesso ao texto completo, as quais por sua vez foram incluídas na metanálise totalizando 15 (quinze) artigos (Figura 2).

Figura 2: Fluxograma que ilustra o processo de seleção de artigos por meio de revisão sistemática para os artigos incluídos na meta-análise



Fonte: autoria própria.

As características dos quinze estudos incluídos estão apresentadas no quadro 1. Os estudos foram publicados entre 2006 e 2013. Seis deles realizados em países da Europa (GRIFFITHS et al., 2006; BRIXVAL et al., 2012; MAGKLARA et al., 2012; GARCIA-CONTINENTE et al., 2013; LIEN; WELANDER-VATN, 2013; REULBACH et al., 2013), seis na América do Norte (FARHAT; IANNOTTI; SIMONS-MORTON., 2010; LUMENG et al., 2010; WANG et al., 2010; KUKASWADIA et al., 2011; 2012; BUCCHIANERI; EISENBERG; NEUMARK-SZTAINER, 2013), um na Oceania (GIBSON et al., 2008), totalizando treze estudos de países classificados economicamente como desenvolvidos; um na América do Sul (RECH et al., 2013) e um na África (WILSON et al., 2013), sendo estes dois últimos caracterizados como de países economicamente em desenvolvimento.

Quadro 1: Síntese dos artigos relacionados com o sobrepeso e a obesidade e o bullying

Agressores	Tipo de bullying investigado e	Classificação IMC	Peso e altura	Medida de efeito	N analisado	Desenho do estudo	Faixa etária (anos)	País	Autor
Pares	Geral/ Solberg & Olweus, 2003	IOTF	Autorrelato	Odds bruto e Odds ajustado (Peso, imagem corporal, série, classe socioeconomica da família, estrutura familiar e etnia)	4781	Transversal	11, 13, 15	Dinamarca	Brixval et al. 2012
Pares	Sexual/ EAT 2010	CDC	Aferido	Odds bruto	2793	Transversal	12 – 16	Estados Unidos	Bucchianeri, et al. 2013
Pares	Geral	CDC	Autorrelato	Odds bruto	7825	Transversal	11 – 17	Estados Unidos	Farhat, et al. 2010
Pares	Geral	IOTF	Aferidos	Odds bruto	3035	Transversal	13 – 18	Espanha	Garcia-Contiente, et al. 2013
Pares	Geral	CDC	Aferidos	Odds bruto	262	Transversal	7 – 12	Austrália	Gibson, et al., 2008

Agressores	Tipo de bullying investigado e método	Classificação IMC	Peso e altura	Medida de efeito	N analisado	Desenho do estudo	Faixa etária (anos)	País	Autor
Pares	Físico e relacional	IOTF	Autorrelato	Odds ajustado (idade, autoestima, status socio-economico da famíliae tempo que passa em frente a tv, jogando videogame e na frente do computador)	1738	Transversal	11 – 15	Canadá	Kukawadia et al., 2011
Pares	Físico e relacional	IOTF	Autorrelato	Odds ajustado (idade, satisfação de vida, status socio-economico, atividade física, percepção da qualidade de sua casa, vizinhos e ambiente escolar e tempo que passa em frente a tv, jogando videogame e na frente do computador)	7877	Transversal	11 – 15	Canadá	Kukawadia et al., 2012

CONTINUAÇÃO DO QUADRO 1

Agressores	Tipo de bullying investigado e método	Classificação IMC	Peso e altura	Medida de efeito	N analisado	Desenho do estudo	Faixa etária (anos)	País	Autor
Pares	Geral	OMS	Autorrelato	Odds bruto	2689	Transversal	15 – 19	Noruega	Lien, & Welander-Vatn, 2013
Pares	Geral	CDC	Aferidos	Odds bruto	2412	Transversal	8 – 12	Estados Unidos	Lumeng, et al., 2010
Pares	Geral	OMS	Aferidos	Odds bruto	2423	Transversal	16 -18	Grécia	Magklara et al., 2012
Vários	Geral/ Kidscape	Conde & Monteiro, 2006	Aferidos	Odds bruto	1193	Transversal	11 – 14	Brasil	Rech et al., 2013

CONTINUAÇÃO DO QUADRO 1

Agresores	Tipo de <i>bullying</i> investigado e método	Classificação IMC	Peso e altura	Medida de efeito	N analisado	Desenho do estudo	Faixa etária (anos)	País	Autor
Vários	Geral/ Questionário desenvolvido em conjunto com o <i>Anti-Bullying Research and Resource Centre based at Trinity College Dublin</i> .	IOTF	Aferidos	Odds bruto	8568	Longitudinal Coorte	9	Irlanda	Reulbach, et al., 2013
Pares	Verbal, físico, relacional e virtual/ Questionário de Olweus e para <i>bullying</i> virtual questões de WANG, IANNOTTI & NANSEL, 2009	CDC	Autorrelato	Odds bruto	6939	Transversal	nov/17	Estados Unidos	Wang, et al., 2010
Pares	Geral/Questões da <i>CDC Global School-Based Student Health Survey</i> e de Wilson et al., 2012	IOTF	Aferidos	Odds bruto e ajustado (peso percebido, idade, sexo)	1024	Transversal	11 – 17	República de Seychelles	Wilson, et al., 2013

Apenas um estudo teve o delineamento longitudinal (REULBACH et al., 2013) enquanto os demais foram transversais. O tamanho da amostra variou entre 262 e 8.562 indivíduos com idade entre 7 e 19 anos. Na meta-análise foi incluído um total de 58.904 escolares (28.449 meninos e 30.455 meninas).

Quatro (KUSKASWADIA et al., 2011; BRIXVAL et al., 2012; KUSKASWADIA et al., 2012; WILSON et al., 2013) dos quinze estudos realizaram análises ajustadas para variáveis de confusão. Todos os quinze estudos utilizaram a classificação de sobrepeso e obesidade a partir do IMC, sendo que dez utilizaram as medidas de peso (kg) e altura (m) aferidas, enquanto cinco estudos utilizaram as mesmas medidas por meio de relato (autorrelatadas).

Os principais resultados da revisão sistemática com a meta-análise indicaram que na análise global o sobrepeso esteve associado com todos os tipos de *bullying* tanto no sexo masculino (OR de 1,231 e IC95% 1,080-1,403; p-valor = 0,001) quanto no feminino (OR de 1,228 e IC95% 1,053-1,432; p-valor = 0,009). Da mesma forma que no sobrepeso na análise global, a obesidade esteve associada com todos os tipos de *bullying* tanto no sexo masculino (OR de 1,437 e IC95% 1,298-1,590; p-valor <0,001) quanto no feminino (OR de 1,410 e IC95% 1,200-1,656; p-valor < 0,001) (Apêndice G).

Além dos quinze estudos de associação do IMC e *bullying* incluídos na meta-análise, outros três estudos auxiliaram na elucidação do tema com contribuições na relação entre *bullying* e sobrepeso e obesidade, apontando um direcionamento das lacunas a serem pesquisadas (Tabela 5).

Tabela 5: Síntese de artigos de associação entre o *bullying* e o sobrepeso e a obesidade em escolares

Itens de análise	Resultados
Autor(es)/ano/local	¹ Fox, Farrow (2009): Reino Unido – Inglaterra ² Guo, et al. (2010): Província de Guangdong China ³ Vander Wal (2012): Estados Unidos
População/amostra (n):	¹ Escolares de 11 a 14 anos (n= 376) ² Escolares de 11 a 18 anos (n= 12.439) ³ Escolares de 14 a 16 anos (n= 4.598)
Instrumentos relacionados às variáveis associadas	¹ IMC aferido: <i>IOTF - International Obesity Task Force</i> ; Autoestima: Questionário de Harter; <i>Bullying: Self-Report Experience of Bullying Questionnaire</i> ² IMC aferido: <i>TFCO - Task Force on Children Obesity in China. Bullying: Guangdong Provincial Children's Health Behavior Survey in 2007</i> ³ Dados secundários: banco de dados sobre Comportamentos de Saúde de Crianças em Idade Escolar
Instrumentos relacionados ao <i>Bullying</i>	¹ Questionário de auto relato: 15 itens - violência verbal (5), física (3) e social (7) ² Questionário de auto relato: 7 itens - violência verbal (4), física (2) e relacional (1) ³ Não identificado

Fonte: autoria própria

Fox e Farrow (2009) encontraram evidências na relação entre sobrepeso e obesidade e vitimização do *bullying*, além de problemas de adaptação dos escolares, como baixa autoestima e insatisfação com o corpo. Dados de auto-relato foram coletados a partir de uma amostra de escolares de 11 e 14 anos (n = 376) sobre o seu estado de peso e altura, sobre suas experiências com base em três diferentes tipos de *bullying* (verbal, físico e social), sobre a autoestima global e sobre a aparência física e insatisfação corporal. Os resultados com significância estatística indicaram que os escolares com sobrepeso ou com obesidade relataram mais sofrimento por *bullying* verbal e físico (mas não sociais) do que seus pares com peso normal. A autoestima global, autoestima para a aparência

física e do corpo e insatisfação corporal foram associados com o peso e com o fato de ser vítima de *bullying* (Fox e Farrow, 2009). Observa-se que os autores identificaram o *bullying* por meio de itens que consideraram relevantes para a pesquisa, utilizando como referência o *Self-Report Experience of Bullying Questionnaire*, que pode ser útil para indicar a presença de *bullying*, contudo não pode se afirmar que é adequado para medir o fenômeno e sim refletir a percepção dos escolares sobre o mesmo. Dessa forma o mesmo apresenta uma lacuna no que se refere às medidas de *bullying*, visto que o instrumento utilizado propõe a interpretação das opiniões dos escolares sobre o fenômeno e não compararam níveis de *bullying* ou apontam a direção de quais os fatores culturais ou de discriminação foram mais evidentes.

Guo et al., (2010) num estudo com amostra de 12.439 escolares entre 11 e 18 anos da província de Guangdong na China, são apontaram uma frequência de vitimização de 8,6%, com taxas mais altas para os meninos (12,4%) do que para as meninas (4,7%). Comparado com o peso normal, o sobrepeso e a obesidade foram fator de risco para o *bullying* (vitimização) (OR de 1,60 e IC 95% 1,18–2,17) e também aumento do risco dos escolares de serem provocados de forma prejudicial (OR de 2,13 e IC 95% 1,41-3,24) e sendo ridicularizados devido a sua aparência física (OR de 3,58 IC95% 2,27-5,67). Os autores concluíram que os escolares com sobrepeso e obesidade são mais propensos a serem vítimas de comportamentos de *bullying*, especialmente por agressão verbal. Observa-se que estes autores utilizaram dados sobre *bullying* extraídos de algumas questões compreendidas no Guangdong Provincial Children's Health Behavior Survey em 2007. Estas questões referiram atos de violência experimentados num período de 30 dias com referência a data de aplicação do questionário (GUO et al., 2010). Dessa forma, a pesquisa apresenta uma lacuna originada por eventos que marcaram o *bullying* e que podem ter sido experienciados pelos escolares num período anterior aos 30 últimos dias da realização da mesma e que não necessariamente configuram *bullying*. Sendo assim, o número de casos de *bullying*, assim como os fatores culturais como tipos de preconceitos que o motivaram podem ter sido subestimados.

Vander Wal (2012) investigou a associação entre adolescentes com sobrepeso e obesidade e os índices de percepção de pares e de apoio social da família e sua interação no uso de comportamentos não saudáveis de controle de peso entre os mesmos. O autor utilizou dados do Comportamento de Saúde (2001-2002) em Crianças e Adolescentes em Idade Escolar dos Estados Unidos (4.598 escolares entre 14 a 16 anos de idade de ambos os sexos). Os resultados das análises de regressão

logística mostraram que os meninos e meninas classificados com obesidade eram mais propensos a praticar comportamentos não saudáveis de controle de peso do que o seus pares normais para o de peso. Escolares de ambos os sexos classificados com sobrepeso ou com obesidade referiram difícil comunicação com os pais, baixo nível de apoio escolar pelo pai, e maior frequência de *bullying*, além de serem mais propensos a se envolverem em comportamentos não saudáveis de controle de peso do que os grupos de comparação (com peso normal e magros). Os resultados sugerem que adolescentes estão em alto risco para a prática de comportamentos não saudáveis de controle de peso, portanto seriam beneficiados com intervenções para aumentar o conhecimento e o apoio social, a fim de alcançar e manter um peso normal (VANDER WAL, 2012b). Observa-se que neste estudo, os autores não incluíram as variáveis socioeconômicas e demográficas como nível econômico e escolaridade dos pais, as quais poderiam estar associadas com os casos de *bullying* encontrados, contituindo-se assim em outra lacuna a ser abordada pela presente pesquisa.

O fenômeno contempla diversos fatores relacionados ao estado de peso e aparência entre outros, que motivam atos agressivos dentro de um contexto sócio cultural e que podem levar a danos muitas vezes devastadores. Portanto, compreende-se neste estudo a importância da investigação de fatores que auxiliem na elucidação do *bullying* acerca das altas prevalências, tanto de sobrepeso quanto de obesidade nesta população.

Após a análise destes artigos, observou-se lacunas, tais como o fato da utilização de instrumentos que podem subestimar os casos de *bullying*, ausência das variáveis socioeconômicas e demográficas que poderiam estar associadas com os casos de *bullying* encontrados, utilização de questionário não validado para a população em estudos brasileiros, indicação da presença de *bullying* com base em apenas quatro questões sobre comportamentos agressivos com respostas de frequência semanal, limitação de apenas três perguntas sobre os diferentes tipos de maus-tratos para identificar a prevalência de *bullying*, quando o fenômeno contempla outros atos agressivos, além de danos que são importantes na compreensão do mesmo. Entender como se dá a relação do *bullying* com os fatores antropométricos que caracterizam o sobrepeso e a obesidade e associadas ainda sobre a discriminação pautada no estigma culturalmente existente sobre o estado de peso.

Um dos propósitos desta pesquisa foi aplicar um questionário auto-administrado e padronizado com base na Teoria da Resposta ao Item, a fim de atribuir não apenas a presença ou ausência de *bullying*, mas levar

em consideração na análise uma discussão sobre os itens que caracterizam a vitimização e os níveis de intensidade com as respectivas interpretações para cada um destes, diferentemente dos demais instrumentos. Outro propósito foi analisar o sobrepeso e a obesidade e sua associação com o *bullying* em uma amostra de escolares do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil por meio da TRI e análise multivariada na tentativa de sanar as lacunas apresentadas acima, considerando a escassez de estudos e pesquisas tratando desta associação, e como contribuição para a solução de uma questão social e de saúde pública tão complexa como o *bullying* no ambiente escolar, certos de que será uma contribuição relevante e original.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Analisar a associação do sobrepeso e da obesidade com o *bullying* em escolares de 11 a 14 anos de idade matriculados em escolas públicas e privadas no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar revisão sistemática sobre o tema.

Descrever as prevalências de magreza, eutrofia, sobrepeso e obesidade segundo classificação do estado de peso baseado no índice de massa corporal.

Estimar a prevalência de *bullying* entre os escolares.

Estimar a prevalência de sobrepeso, obesidade e *bullying* entre os escolares de acordo com sexo, idade, tipo de escola, escolaridade dos pais e condição socioeconômica.

Analisar a associação do sobrepeso e da obesidade com o *bullying* nos escolares considerando as variáveis sexo, idade, tipo de escola, escolaridade dos pais, condição socioeconômica e fatores pessoais.

4. CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO

4.1. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA, ORIGINALIDADE

As pesquisas para verificar a associação entre o sobrepeso e a obesidade e *bullying* são escassas na literatura científica e em especial entre os escolares no Brasil, incluindo o município de Florianópolis, Santa Catarina, justificando o interesse e relevância da abordagem desta temática.

Desta forma, trazer contribuição para o conhecimento, com a efetivação da divulgação dos resultados por meio de nota de imprensa (Anexo I) e das publicações dos artigos científicos provenientes deste trabalho de tese, em periódicos nacionais ou internacionais com Qualis CAPES mínimo B1 para Nutrição.

Diante desta proposta, espera-se que os resultados desta investigação possam ampliar a discussão na comunidade, para que sirvam como subsídios para a elaboração de programas de reorientação e/ou reeducação alimentar e nutricional dirigido a este grupo etário e suas famílias, além de informações pertinentes ao *bullying* estendendo-se aos órgãos e instituições responsáveis pela educação e segurança dos escolares, podendo contribuir desta maneira, para a controle do aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade e de *bullying* entre os escolares.

A originalidade foi pautada pelo uso de uma escala psicométrica fundamentada na TRI. O instrumento, desenvolvido pelo uso da TRI, que incluiu itens relacionados aos aspectos físicos e antropométricos além de fatores pessoais, traz evidências que pode servir de suporte às escolas na identificação de crianças e adolescentes com potencial para serem vítimas de *bullying*, além de contribuir para a construção de estratégias de enfrentamento do problema e formulação de políticas públicas, que podem partir do âmbito escolar e se estender às famílias e a comunidade.

4.2. HIPÓTESE

A prevalência de *bullying* é maior nos escolares de ambos os sexos discriminados por serem gordos (as) e a associação entre estado de peso e *bullying* persiste após ajuste para variáveis socioeconômicas e demográficas.

5. MÉTODOS

5.1. INSERÇÃO DO ESTUDO

A finalidade deste estudo foi analisar a associação do sobrepeso e da obesidade com o *bullying* em escolares do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, a qual fez parte do projeto de pesquisa intitulado: “Análise de tendência da prevalência de obesidade e fatores associados em escolares de 7 a 14 anos do município de Florianópolis, SC”, que já está na terceira versão, denominada neste de Estudo de Prevalência da Obesidade de Crianças e Adolescentes (EPOCA). A primeira pesquisa foi realizada em 2002 e a segunda em 2007, tendo como órgão executor o Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGN/UFSC), contando com a participação de docentes dos Departamentos de Nutrição, Estatística e Educação Física da UFSC e com profissionais da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis e da Secretaria Estadual da Educação de Santa Catarina.

Esta pesquisa recebeu financiamento do CNPq (Edital Universal MCT/CNPq N.º 014/2011) e além do *bullying*, foram abordados outros temas, como consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis, obesidade e aleitamento materno, alimentação complementar, sono, atividade física, alimentação fora do domicílio, pontos de venda de alimentos (PVA), imagem corporal, atividade física e maturação sexual. Estes temas são objetos de análises de três teses de doutorado, seis dissertações de mestrado e três trabalhos de conclusão de curso de graduação.

5.2. DELINEAMENTO E POPULAÇÃO DO ESTUDO

Estudo transversal de base escolar, probabilístico e de amostragem complexa (BARBETTA, 2011).

A cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina foi fundada em 23 de março de 1726 e sua extensão territorial é composta por 443,36 km² na qual estão dispostos 12 distritos e 85 bairros, compreendidos em uma parte continental e uma parte insular, sendo que nesta última reside a maioria da população, ou seja 421.240 habitantes segundo dados do censo de 2010 do IBGE, representando 97,23% de todos os habitantes (BRASIL, 2013).

Chamada Ilha de Santa Catarina, Florianópolis é uma das três ilhas-capitais do Brasil possuindo uma forma estreita e alongada, com comprimento médio de 54 km e largura média de 18 km e situa-se de forma paralela ao continente, separada por um estreito canal. Possui

litoral bastante recortado, com várias enseadas, pontas, pequenas ilhas, baías e lagoas.

“Floripa” como é carinhosamente chamada pelos seus moradores e pelas pessoas que a conhecem, é considerada a capital brasileira com o melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que em 2010 é de 0.8479, que a coloca entre as três capitais com IDH mais elevados do país, de acordo com os mais recentes dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento divulgados em 2010.

Em 2013, a taxa de mortalidade infantil no primeiro ano de vida foi de 5,2 por 1.000 nascidos vivos, configurando-se como a capital com a menor taxa de mortalidade infantil do Brasil, comparada às taxas de países como Noruega e Suécia. Possui também, notoriedade por manter a maior cobertura em Saúde da Família no País, com expressão no fortalecimento de diversas ações nas áreas de saúde da criança e da mulher gestante, traduzido na viabilização de Programas como o Capital Criança e a Rede Cegonha. Além do mais, a longevidade da população também é ressaltada nas manchetes de jornais, sendo que a média de expectativa de vida é de 77,35 anos, comparando-se apenas à Brasília, capital do Distrito Federal (BRASIL, 2013).

Florianópolis também possui características distintas na área da educação, uma vez que apenas 1,6% das crianças e adolescentes entre 6 a 14 anos não se encontram matriculados em nenhum tipo de escola de acordo com o Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2012.

Entre as principais atividades econômicas, compreendem-se dois eixos: o do turismo e o da tecnologia. O turismo é um dos principais geradores de emprego na capital e o setor de tecnologia destaca-se há alguns anos e é considerado o maior contribuidor de impostos, responsável por mais de 45% do PIB. A construção civil é outra atividade em constante ascensão, especialmente nas praias da região do norte da ilha (Jurerê, Jurerê Internacional, Canasvieiras e Ingleses) e no sul da ilha (Campeche).

5.3. AMOSTRA

5.3.1. Cálculo do tamanho de amostra

Para a estimativa da amostra de escolares, foram utilizadas as informações do censo escolar do site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), disponível e atualizado até dezembro de 2010. O universo por meio do qual foi selecionada a amostra incluiu um

total de 45.247 escolares, distribuídos entre 85 escolas do Município de Florianópolis que atendem a faixa etária de 7 a 14 anos. Os dados obtidos do censo escolar de 2010 são apresentados a seguir no quadro 2.

Quadro 2: Número de escolas e de escolares de 7 a-14 anos matriculados segundo tipo de escola e região administrativa do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil (Censo Escolar 2010)

Área ad-minis-trativa	Número de escolas			Número de escolares		
	Públicas	Privadas	Total	Públicas	Privadas	Total
Centro	9	10	19	6400	6614	13014
Conti-nente	12	5	17	5874	2715	8589
Norte	10	6	16	7103	1328	8431
Leste	9	7	16	4199	2317	6516
Sul	13	4	17	7539	1158	8697
Total	53	32	85	31115	14132	45247

Fonte: autoria própria.

Para o cálculo do tamanho da amostra foi considerada a estimativa de prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) em escolares de acordo com os critérios da WHOOMS de 2006 (escore Z IMC/idade >+1,0) (DE ONIS et al., 2007). As pesquisas realizadas com escolares entre 7 a 10 anos de idade da cidade Florianópolis em 2002 e em 2007 encontraram prevalências de excesso de peso de 30% e 34%, respectivamente.

Com a finalidade de realizar comparações com as informações coletadas em 2007, os dados foram estratificados por faixa etária (7-10 anos e 11-14 anos).

Para esta pesquisa foram considerados apenas os escolares situados na faixa de 11 a 14 anos de idade, pois nossa pretensão foi analisar a associação do sobrepeso e obesidade com o *bullying*. No planejamento do estudo as perguntas referentes a este desfecho foram aplicadas somente com os escolares situados nesta faixa etária, considerando que eles teriam habilidades cognitivas apropriadas para responderem a esse tipo de perguntas.

A prevalência esperada para 2012 de 38% foi usada para o cálculo do tamanho da amostra. Adicionando erro amostral de 3,5 pontos

percentuais (bicaudal) e um intervalo de confiança de 95%, o tamanho da amostra necessária para a pesquisa seria de 727 escolares. Considerando um efeito de delineamento (DEFF) de 1,8 (estimado com base na pesquisa de 2007), o tamanho da amostra total necessária foi de 1.309 escolares. Foram acrescentados 10% (131) a este valor para eventuais perdas ou recusas, sendo que o tamanho da amostra final ficou em 1.440 escolares.

Com a finalidade de explicar a diferença que pode ser encontrada entre as prevalências nessa população de estudo, foi realizado o cálculo do poder do teste, com base na amostra de escolares obtida e para cada fator associado, considerando o intervalo de confiança bilateral de 95%, e principalmente considerando-se os expostos com sobrepeso e obesidade e não expostos sem sobrepeso e obesidade. Tal estimação se deu pelo *software* livre *OPEN EPI* versão 3.

Mantiveram-se valores fixos para a prevalência esperada de excesso de peso (38% sobrepeso e obesidade), do poder do estudo (80%), do erro alfa (5%) e com esse tamanho de amostra ($n=1.440$), foram realizadas simulações das mínimas razões de prevalência detectáveis considerando diferentes prevalências para o desfecho (*bullying*) (Quadro 3).

Quadro 3: Cálculo do tamanho da amostra para associação considerando a prevalência de *bullying* de no mínimo 5% e máximo 90%, um poder de 80%, um alfa de 5% e um tamanho de amostra de 1.440 escolares. Florianópolis, 2013

Prevalência da exposição (sobrepeso e obesidade)	Prevalência de <i>bullying</i> (vitimização por pares)	Prevalência de <i>bullying</i> entre os não expostos	Mínima RP detectável*
38%	5%	2,6%	3,43
38%	10%	6,7%	2,30
38%	20%	18,1%	1,62
38%	30%	25,1%	1,51
38%	40%	34,8%	1,39
38%	50%	44,7%	1,31
38%	60%	54,9%	1,24
38%	70%	65,2%	1,19
38%	80%	75,8%	1,15
38%	90%	86,9%	1,09

*Amostra considerando redução de 15% para ajuste dos fatores de confusão e 10% para eventuais perdas ou recusas.

Fonte: autoria própria.

Considerando estes parâmetros, o maior tamanho de amostra necessário para testar associações (considerando uma prevalência de exposição de 5%) foi inferior ao tamanho de amostra obtido no caso da estimativa de prevalência ($n=1.440$), mesmo após acréscimo para eventuais perdas/recusas e ajuste para fatores de confusão. Simulações adicionais mostraram que mesmo com prevalências de *bullying* de 60% e com prevalência de exposição de 38%, este tamanho de amostra seria ainda suficiente para encontrar razões de prevalência iguais ou superiores a 1,09 com poder de 80% e alfa de 5%.

5.3.2. Amostragem

O processo de amostragem foi realizado por conglomerados, tendo como unidades amostrais primárias as 85 escolas do município. Para a seleção das escolas, as mesmas foram inicialmente divididas em 10

estratos, de acordo com as regiões administrativas do município de Florianópolis (Centro, Continente, Norte, Leste e Sul) e o tipo de escola (Pública ou Privada). Em cada estrato foram selecionadas aleatoriamente as escolas a serem incluídas no estudo. Posteriormente foi efetuada a seleção dos alunos a serem avaliados em cada escola, através de um processo de amostragem sistemática com base na lista de escolares disponíveis em cada escola. Considerando os dados da pesquisa de 2007, em relação ao coeficiente de correlação intra-classe e em relação à prevalência de excesso de peso (CCIC = 0,008), e considerando o número total de escolas disponíveis para esta pesquisa (n = 85), foram selecionadas um total de 30 escolas listadas na tabela 6 (35% do total de escolas).

Tabela 6: Lista das escolas sorteadas conforme região administrativa do município e tipo de escola. Florianópolis, 2013

Escolas sorteadas		
Públicas (municipais)	Públicas (estaduais)	Privadas
José Boiteux	Colégio Aplicação UFSC*	Centro Educacional Menino Jesus
Oswaldo Machado	Dilma Lucia dos Santos	Colégio Catarinense
Osmar Cunha	Severo Honorato da Costa	Colégio Adventista-Centro
Intendente Aricomedes da Silva	Getúlio Vargas	Colégio Adventista – Estreito
José Amaro Cordeiro	Edith Gama Ramos	Colégio Estimoarte
João Alfredo Horn	Jornalista Jairo Callado	Escola Dinâmica Conceição
Henrique Veras	Rosa Torres de Miranda	Colégio Jardim Anchieta
José do Valle Pereira	Lauro Muller	Educandário Imaculada Conceição
	Instituto Estadual de Educação	Colégio Waldorf Anabá
Vitor Miguel de Souza	Hilda Teodoro Vieira	Escola da Fazenda

*Colégio Público Federal

Fonte: autoria própria.

5.3.3. Critérios de inclusão e exclusão

No projeto EPOCA e neste estudo, foram elegíveis todos os escolares de ambos os sexos, na faixa etária de interesse, que frequentavam escolas públicas e privadas do município de Florianópolis, Santa Catarina, BRASIL. Participaram do estudo todos os escolares que apresentaram a permissão dos pais ou responsáveis, a partir da assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE. Foram excluídos os escolares portadores de deficiência física impossibilitados de participar da avaliação antropométrica e as adolescentes em processo de gestação. Foram consideradas perdas ou recusas, os escolares que não devolveram os TCLE assinados pelos pais ou responsáveis, os questionários devolvidos pelos pais que não estavam corretamente preenchidos e não apresentavam os dados necessários para as análises, ou ainda os escolares, que mesmo com o consentimento dos pais, se recusaram participar da pesquisa.

5.4. PRÉ-TESTE, HARMONIZAÇÃO E ESTUDO PILOTO

Antes de iniciar a coleta dos dados, foram realizados todos os procedimentos para treinamento de equipe, calibração dos instrumentos e estudo piloto.

A equipe responsável pela coleta dos dados foi composta por examinadores, dentre eles, alunos do Curso de Licenciatura em Educação Física e alunos do Curso de Graduação e do Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina, Nutricionistas e Educadores Físicos. Esta equipe recebeu treinamento em dois momentos, setembro de 2012 e fevereiro de 2013 por meio de oficinas de treinamento em pesquisa, totalizando 36 horas de aperfeiçoamento, com o objetivo de abordar os protocolos de pesquisa, treinar e padronizar as medidas antropométricas e demais instrumentos, acompanhado de conteúdos teóricos e práticos relativos à técnica de mensuração. Posteriormente, a equipe realizou o estudo de harmonização de medidas antropométricas na Escola Estadual Básica Leonor de Barros. Cada avaliador foi devidamente capacitado para a coleta e o registro dos dados antropométricos, conforme normas técnicas previamente estabelecidas. Foi realizado treinamento para a padronização entre examinadores e estudo de variabilidade intra e entre examinadores com o objetivo de avaliar a qualidade dos dados, sendo que os avaliadores que ficaram fora dos limites de erro não puderam realizar esta atividade na pesquisa. A

coleta de dados antropométricos foi realizada pela equipe de antropometristas devidamente treinada e capacitada.

Antecedendo a coleta de dados, foi realizado estudo piloto no mês de setembro de 2012 na Escola de Educação Básica Simão José Hess. Esta Escola não foi sorteada no processo amostral e foram aplicados todos os procedimentos da pesquisa. Participaram do estudo piloto 7 meninas de 7 a 14 anos e 19 meninas de 11 a 14 anos e 11 meninos de 7 a 10 anos e 8 meninos de 11 a 14 anos de idade, totalizando 45 escolares. Para os adolescentes foi aplicado um questionário para avaliação do instrumento, com o objetivo de avaliar a extensão, o entendimento das questões do questionário (Apêndice E) e o grau de dificuldade das mesmas.

Após a realização do estudo piloto foi efetivado contato telefônico com 10% dos pais ou responsáveis pelos escolares que participaram da pesquisa, com a finalidade de checar o grau de entendimento em relação ao TCLE e ao questionário socioeconômico, por meio da utilização de um instrumento padronizado (Apêndice A). Esse procedimento permitiu uma readequação do instrumento destinado aos pais e/ou responsáveis, com algumas mudanças na estrutura geral e alterações no enunciado de algumas questões.

O estudo piloto teve como objetivo a busca da uniformização dos procedimentos de coleta bem como a certificação da aplicabilidade dos instrumentos propostos.

Os dados coletados foram as medidas antropométricas, informações sócio-demográficas e fatores pessoais e informações para identificação do *bullying*.

5.5. INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS

5.5.1. Dados antropométricos dos escolares

As tomadas das medidas antropométricas foram realizadas segundo procedimentos recomendados na literatura pelo *Anthropometric Standardization Reference Manual* de Lohman *et al*, no ano de 1991 (LOHMAN, 1991).

No projeto EPOCA foram coletadas as seguintes medidas corporais: peso corporal e estatura (que permitiu o cálculo do IMC), circunferência da cintura, circunferência do quadril, circunferência do braço, dobras cutâneas tricipital, subescapular, suprailíaca e panturrilha (Apêndice D). As medidas que fazem parte desta pesquisa são o peso e a estatura.

A medida do peso corporal foi obtida por meio de uma balança eletrônica da marca Marte®, modelo LC 200 PP, com capacidade mínima de 1 kg e máxima de 199,95 kg e precisão de 50 gramas. O procedimento foi realizado com os escolares vestindo roupas leves, descalços, na posição ortostática (em pé e corpo ereto), com o peso dividido em ambos os membros inferiores, braços soltos lateralmente ao corpo, ombros descontraídos e mantendo a cabeça no plano de Frankfurt (plano para a orientação cefálica, no qual o indivíduo permanece com o olhar no horizonte, sendo que uma linha imaginária passa na cabeça, tangendo a borda superior dos condutos auditivos externos e o ponto mais baixo na margem da órbita ocular).

Para obtenção da medida da estatura foi utilizado um estadiômetro da marca Altorexata®, com precisão de um milímetro. O escolar permaneceu na posição ortostática, pés descalços e juntos, com calcanhares, nádegas e cabeça em contato com o estadiômetro, cabeça no plano de Frankfurt, braços soltos lateralmente ao corpo e ombros descontraídos. Foi solicitado também, que o avaliado respirasse fundo. Esta técnica tem como objetivo diminuir o efeito da compressão gravitacional diária.

A classificação pelos percentis $\geq 85\%$ e $\geq 95\%$ preconizados pela WHO, De Onis *et al.*, (2007) foi usada para diagnóstico de sobrepeso e obesidade, respectivamente.

5.5.2. Dados socioeconômicos e demográficos da família

No questionário completo enviado a família do escolar constaram várias informações socioeconômicas e demográficas sobre a família e características do escolar, sendo que as seguintes informações foram utilizadas: responsável ou chefe da família (questão nº 05), idade do escolar (dados de identificação do questionário), faixa etária do pai e da mãe (questões nº 09 e 13), escolaridade do pai e da mãe (questões nº 12 e 16), renda familiar mensal (questão nº 07) e tipo de unidade administrativa de ensino que o escolar está inserido (dados de identificação do questionário) (Apêndice B).

5.5.3. *Bullying*

Foi aplicado um questionário autoadministrado sobre *bullying*, desenvolvido pelo grupo MIB (Medidas e Investigações em *Bullying*). Este instrumento constitui-se no Questionário Padronizado para *Bullying* desenvolvido com a finalidade de identificar os diferentes níveis de

intensidade de *bullying* entre as crianças e adolescentes vítimas do fenômeno. Este questionário apresenta um conjunto de itens que contemplam as facetas: tipo de agressão (física, verbal, moral/psicológica, sexual e *cyber-bullying*), de dano (envolvendo sintomas do *bullying*) e injustiça na assimetria de poder (relacionados a discriminação) (Apêndice F).

Optou-se pela escolha desse questionário, pois o mesmo é de fácil compreensão e administração. Contempla os elementos necessários para configuração do *bullying* em crianças e adolescentes e possui a vantagem de envolver o *bullying* virtual (*cyber-bullying*).

Além disso, o instrumento apresenta qualidade psicométrica satisfatória, e por ter sido validado pela TRI, possibilita a identificação individual do nível de intensidade do *bullying*, diferentemente dos demais instrumentos.

5.6. MODELO DE ANÁLISE E VARIÁVEIS DO ESTUDO (VARIÁVEIS INDEPENDENTES)

O plano de análise contou com as variáveis descritas na tabela 7.

Tabela 7: Descrição das variáveis investigadas e categorização

Variáveis	Tipo	Unidade/categoria
Escolaridade dos pais	Politômica	Analfabeto – Não estudou (0)
		Fundamental incompleto e Fundamental completo (1) Médio incompleto e Médio completo (2) Superior incompleto e Superior completo (3)
Renda mensal familiar	Politômica	Até R\$1.400,00 (0) De R\$1.401,00 até R\$1.999,00 (1) De R\$2.000,00 até R\$3.999,00 (2) R\$4.000,00 ou maior (3)
		Pública (1) Privada (2)
Tipo de Escola	Dicotômica	

Variáveis	Tipo	Unidade/categoria
Localização das escolas	Dicotômica	Praias (0) Centro/Continente (1)
Sexo dos escolares	Dicotômica	Masculino (0) Feminino (1)
Idade dos escolares	Politômica	11 anos (0) 12 anos (1) 13 anos (2) 14 anos (3)
IMC	Politômica	Baixo peso (0) Eutrofia (1) Sobrepeso (2) Obesidade (3)
Sobrepeso e obesidade	Dicotômica	Não (0) Sim (1)
		Gordo (a): Não (0) Sim (1)
		Magro (a): Não (0) Sim (1)
		Alto (a): Não (0) Sim (1)
		Baixo (a): Não (0) Sim (1)
		Bonito (a): Não (0) Sim (1)
Fatores pessoais (discriminação)	Dicotômica	Feio (a): Não (0) Sim (1) Rico (a): Não (0) Sim (1) Pobre: Não (0) Sim (1) Raça/cor da pele: Não (0) Sim (1) Doença: Não (0) Sim (1) Outro: Não (0) Sim (1)

Fonte: autoria própria.

5.7. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos foram digitados no *software* Epi Data 3.2 para a construção de banco de dados. O processamento foi realizado por equipe de digitadores previamente treinados, sendo utilizado o sistema de dupla entrada de dados. Para a análise estatística descritiva e de associação foi utilizado o *software* STATA (*Statistical Software for Professionals- Stata Corp., College Station, Estados Unidos*) versão 11.0.

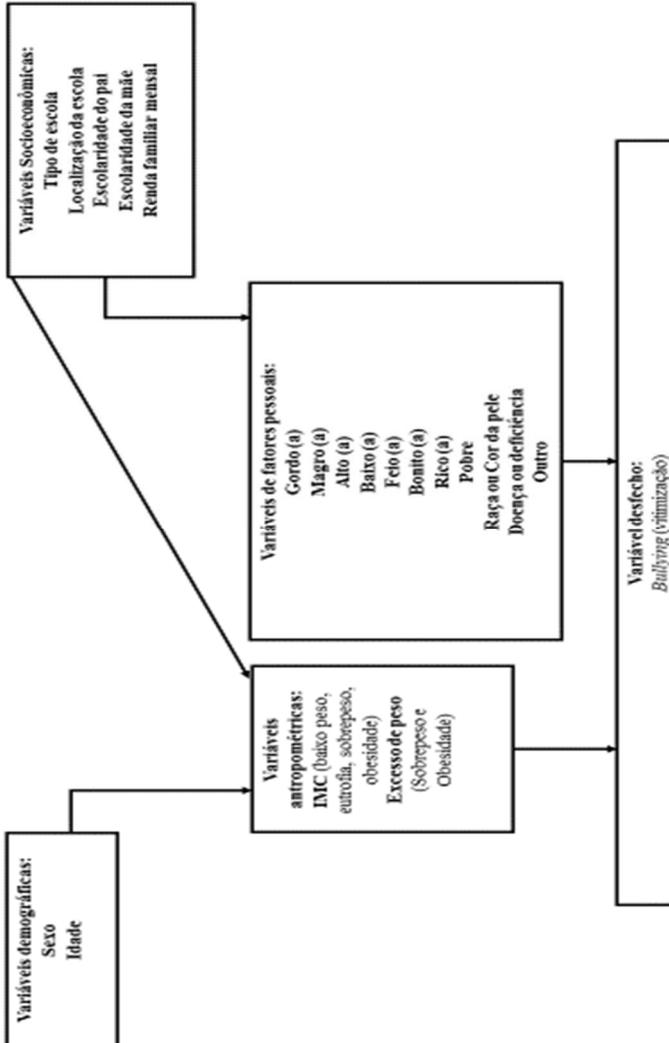
A análise dos dados foi realizada tanto no sentido descritivo como inferencial, a partir do cálculo de medidas de dispersão e tendência central (média, mediana, desvio padrão) e da aplicação de testes que possibilitarão a comparação das possíveis diferenças estatísticas entre escolares das redes pública e privada. A caracterização do estado de peso foi executada por sexo.

Foram realizadas as recategorizações das variáveis contínuas em categóricas e a associação entre sobrepeso e obesidade e *bullying* foi obtida por meio da análise de regressão multivariada.

Foram realizadas análises de cunho descritivo, univariado (teste qui-quadrado) e multivariado (Regressão de Poisson) para a estimação de Razões de Prevalência (RP) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC 95%) entre as variáveis independentes e o desfecho. A variável de desfecho foi o *bullying* na condição de vítima (não sofreu ou sofreu). A significância estatística das associações foi verificada por meio dos testes de Wald para tendência linear e heterogeneidade, sendo considerados significativos os resultados cujos valores de p bicaudais foram menores do que 5%. A inclusão das variáveis independentes nos modelos de regressão foi realizada por blocos. Inicialmente, foram inseridas as variáveis demográficas e socioeconômicas. Em seguida, incluíram-se as variáveis antropométricas e fatores pessoais relacionadas ao *bullying*. Em cada bloco, a seleção das variáveis seguiu o procedimento de “eliminação para trás” (*backward elimination*), uma vez que todas as variáveis coletadas foram consideradas conceitualmente relevantes. Permaneceram nos modelos as variáveis cujos valores de p foram menores ou iguais a 0,20. O ajuste para confundimento foi realizado para variáveis do mesmo bloco ou de blocos inseridos previamente nos modelos (Figura 3). No primeiro bloco, foram incluídas no modelo as variáveis demográficas: sexo e idade/faixa etária dos escolares. No segundo bloco foram incluídas as variáveis sócio-econômicas: escolaridade dos pais; renda familiar mensal; tipo de escola e localização da escola. No terceiro bloco foram incluídas as variáveis antropométricas e no quarto bloco foram incluídas as variáveis “fatores pessoais relacionados ao *bullying*”.

O modelo de análise proposto foi realizado de acordo com o modelo hierárquico (Figura 3).

Figura 3: Modelo hierárquico - Sobrepeso e obesidade e associação com *bullying* em escolares do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil



Fonte: autoria própria.

5.8. ASPECTOS ÉTICOS

O protocolo da pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina/CCS em 11 de outubro de 2012, parecer nº 120.341 (Anexo II), de acordo com as normas estabelecidas pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e conduzido em conformidade com as normas estabelecidas pela Declaração de Helsinque. Neste protocolo, entre outros documentos exigidos pelo referido comitê, constaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE para diretores de escolas” e o TCLE para os pais dos alunos selecionados (Apêndice C), os quais consistiram nos principais instrumentos para autorização da participação dos escolares selecionados na pesquisa. Assim, a coleta de dados dos participantes foi realizada somente mediante devolução dos termos assinados pelos pais ou responsáveis.

Os instrumentos (formulários e questionários) foram reservados em arquivos pessoais do pesquisador coordenador. O acesso aos dados foi permitido apenas aos pesquisadores envolvidos. Os resultados finais foram divulgados preservando-se o anonimato dos sujeitos envolvidos.

Ressalta-se que a pesquisa não expôs os participantes a nenhum tipo de risco. Da mesma forma, nenhuma vantagem ou compensação material ou financeira foi oferecida ao participante. A sensibilização para a adesão à pesquisa foi feita apenas pelo esclarecimento dos seus objetivos e pelos benefícios potenciais, sendo que estes foram relativos ao diagnóstico e avaliação do sobrepeso e da obesidade e identificação de possíveis fatores de risco, possibilitando alerta para a necessidade de implementação de medidas de intervenção individuais e/ou coletivas.

5.9. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por ter atribuições intrínsecas de um estudo transversal, este pode apresentar a causalidade reversa como uma de suas limitações, que se deve ao fato de não podermos diferir pelo método o que ocorreu antes, se o sobrepeso e obesidade ou o *bullying* entre os escolares. Além de que, pode ocorrer o viés de memória em algumas das questões relacionadas com os questionários de *bullying*.

Por outro lado, o estudo traz vantagens como: fonte de hipóteses; relativa facilidade e rapidez de execução/reprodução, baixo custo e importante guia para planejamentos e tomadas de decisões na promoção de saúde e de educação.

5.10. ENVOLVIMENTO COMO PESQUISADORA

A autora desta tese participou desde o início das reuniões com a equipe do Projeto EPOCA para reflexões e definições da organização do mesmo. Atuou no planejamento e construção do instrumento para investigação do *bullying*. Foram realizadas várias discussões sobre o questionário até se chegar à versão final que foi embutida no questionário para os escolares de 11 a 14 anos de idade. Realizou o treinamento sobre avaliação antropométrica, foi orientada sobre referências anatômicas nas tomadas das medidas antropométricas de massa corporal, estatura, circunferência do braço, da cintura e do quadril e também das dobras cutâneas de tríceps, suprailíaca, subescapular e panturrilha medial. Na coleta de dados, assumiu as funções na equipe como auxílio de anotação das medidas, aplicação de questionário de consumo alimentar e entrevistas de maturação sexual e de imagem corporal. Antes da efetivação da coleta de dados, entrou em contato com diretores de escolas para apresentar a proposta da pesquisa, fazendo a “ponte” entre direção das escolas e equipe de pesquisa, a fim de obter a autorização das mesmas, bem como recolher as listas dos escolares matriculados contendo nomes, turmas e as respectivas datas de nascimento uma vez que estas foram indispensáveis para o sorteio das turmas e demais ações pertinentes ao projeto. Durante todo o período de coleta de dados foi a campo, auxiliou com o transporte da equipe para as escolas, além de realizar entrega e recolhimento de termos de consentimento livre e esclarecido. Efetuou ligações para os pais na fase do controle de qualidade. Na etapa de tabulação de dados auxiliou na digitação e conferência para limpeza dos bancos. Prestou informações para o relatório final e se envolveu na devolução dos mesmos para as escolas. Participou da criação do questionário e da calibração da escala de *bullying* por meio da TRI junto ao MIB, além da elaboração do artigo que abordou o desenvolvimento do instrumento como um todo.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Fizeram parte deste estudo 975 escolares com idade entre 11 a 14 anos, sendo que destes, 635 (65,0%) frequentavam a rede pública e 340 (35,0%) a rede privada de ensino. A variável de condição econômica indicou que 27,2% dos escolares mais pobres têm renda familiar mensal menor que R\$ 1.401,00 reais e 24,5% dos escolares mais ricos têm renda familiar mensal maior que R\$ 4.000,00. O estado de peso dos escolares foi o seguinte: 3% baixo peso; 68% eutrofia e 30% de excesso de peso (18,0% sobrepeso e 12% obesidade). O sexo masculino apresentou prevalência de sobrepeso e obesidade mais elevada (35,5%), e para esta variável foi verificada diferença entre os sexos (p-valor=0,005). A diferença sobre a discriminação pela altura (baixo (a)) também foi significativa, sendo maior no sexo feminino do que no masculino. A prevalência de vítimas de *bullying* foi de 12,3% no sexo masculino e de 14,0% no sexo feminino. Do total da amostra, 13,2% foram vítimas de *bullying* e estiveram envolvidos em comportamentos agressivos com maior frequência, evidenciando a vitimização por pares (Tabela 8).

Tabela 8: Descrição da amostra segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e fatores pessoais de acordo com o sexo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2016 (n= 975)

Variáveis	Total n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	p- valor
Idade				
11 anos	296 (30,4)	132 (29,6)	164 (31,0)	0,463
12 anos	282 (28,9)	125 (28,0)	157 (29,7)	
13 anos	254 (26,1)	127 (28,5)	127 (24,0)	
14 anos	143 (14,7)	62 (13,9)	81 (15,3)	
Tipo de escola				
Pública	635 (65,0)	287 (64,4)	348 (65,8)	0,640
Privada	340 (35,0)	159 (35,6)	181, (34,2)	
Localização da escola				
Praia	603 (61,8)	277 (62,1)	326 (61,6)	0,877
Centro/continente	372 (38,2)	169 (37,9)	203 (38,4)	

Variáveis	Total n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	p-valor
Escolaridade do pai*				
Analfabeto/não estudou	18(2,2)	8 (2,2)	10 (2,3)	0,691
Fund.	251(31,3)	109 (29,3)	142 (33,0)	
Inc./Completo Médio	245 (30,6)	119 (32,4)	126 (29,3)	
Inc./Completo Superior	288 (35,9)	136 (36,6)	152 (35,4)	
Inc./Completo				
Escolaridade da mãe*				
Analfabeto/não estudou	20 (2,2)	9 (2,2)	11 (2,2)	0,875
Fund.	241 (26,4)	104 (25,2)	137 (27,4)	
Inc./Completo Médio	315 (34,5)	147 (35,6)	168 (33,7)	
Inc./Completo Superior	336 (36,9)	153 (37,0)	183 (36,7)	
Inc./Completo				
Renda em 4 grupos*				
Quartil 1	225 (27,2)	98 (25,5)	127 (28,7)	0,695
Quartil 2	184 (22,2)	91 (23,6)	93 (21,0)	
Quartil 3	216 (26,1)	101 (26,2)	115 (26,0)	
Quartil 4	203 (24,5)	95 (24,7)	108 (24,3)	
IMC*				
Baixo peso	29 (3,0)	13 (3,0)	16 (3,1)	0,019
Eutrofia	654 (68,0)	279 (63,5)	375 (71,7)	
Sobrepeso	174 (18,0)	86 (19,5)	88 (16,8)	
Obesidade	105 (11,0)	61 (14,0)	44 (8,4)	
Sobrepeso e obesidade*				
Não	683 (71,0)	292 (66,5)	391 (74,8)	0,005
Sim	279 (29,0)	147 (33,5)	132 (25,2)	
Fatores pessoais				
	Total n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	p-valor
Gordo (a)				
Não	772 (87,4)	339 (86,0)	433 (88,5)	0,264
Sim	111 (12,6)	55 (14,0)	56 (11,5)	

Variáveis	Total n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	p- valor
Magro (a)				
Não	762 (86,7)	343 (87,7)	419 (85,9)	0,419
Sim	117 (13,3)	48 (12,3)	69 (14,1)	
Alto (a)				
Não	805 (91,6)	361 (92,3)	444 (91,0)	0,476
Sim	74 (8,4)	30 (7,7)	44 (9,0)	
Baixo (a)				
Não	772 (88,3)	356 (91,5)	416 (85,8)	0,009
Sim	102 (11,7)	33 (8,5)	69 (14,2)	
Bonito (a)				
Não	787 (90,0)	352 (90,5)	435 (89,5)	0,631
Sim	88 (10,0)	37 (9,5)	51 (10,5)	
Feio (a)				
Não	777 (88,4)	347 (89,0)	430 (88,0)	0,632
Sim	102 (11,6)	43 (11,0)	59 (12,0)	
Rico (a)				
Não	852 (97,4)	375 (96,7)	477 (98,0)	0,233
Sim	23 (2,6)	13 (3,4)	10 (2,0)	
Pobre				
Não	842 (95,8)	376 (96,2)	466 (95,5)	0,622
Sim	37 (4,2)	15 (3,8)	22 (4,5)	
Raça				
Não	821 (93,8)	359 (93,0)	462 (94,5)	0,369
Sim	54 (6,2)	27 (7,0)	27 (5,5)	
Doença				
Não	849 (97,2)	372 (96,4)	477 (98,0)	0,158
Sim	24 (2,8)	14 (3,6)	10 (2,0)	
Outro				
Não	640 (93,7)	299 (92,3)	341 (95,0)	0,147
Sim	43 (6,3)	25 (7,7)	18 (5,0)	
Bullying				
Não	794 (86,8)	363 (87,7)	431 (86,0)	0,462
Sim	121 (13,2)	51 (12,3)	70 (14,0)	

* Variáveis com dados não obtidos: renda (n=828); IMC e Sobrepeso e obesidade(n=962); escolaridade do pai (n=802); escolaridade da mãe (n=912); *Bullying* (n=915); Ser discriminado por ser: gordo (a) (n=883); magro(a), alto (a), feio (a), pobre (n=879); baixo (a) (n=874); bonito(a); raça e rico(a) (n=875); doença (n=873); outro (n=683).

Fonte: autoria própria

6.2. PREVALÊNCIA DE VITIMIZAÇÃO DE *BULLYING*

A prevalência de vitimização por pares foi estimada considerando os escores dos respondentes na escala construída com base na TRI. No entanto, para fins das análises de associação realizadas para o segundo artigo proveniente da tese, foram categorizados em dois grupos (desfecho dicotômico) para vítimas: vítima de *bullying* (sofreram discriminação frequentemente com níveis de intensidade que variam do escore de 120 até 140) e predisposição ao *bullying* (sofreram alguma discriminação eventualmente com escore menor que 120 na escala) (Anexo III).

6.3. ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES DEMOGRÁFICOS, SOCIOECONÔMICOS, ANTROPOMÉTRICOS, FATORES PESSOAIS E *BULLYING* EM ESCOLARES

Os resultados desta análise constituíram-se no tema central do segundo artigo submetido para publicação (Apêndice H).

Na categoria predisposição ao *bullying*, foram incluídos os itens da escala que se referem a algum tipo de violência moral/psicológica que se manifesta poucas vezes no ano, e com sentimentos de aborrecimento, mágoa/tristeza, vergonha ou humilhação por poucos dias. Na categoria vítima de *bullying* a escala compreende os seguintes itens: ameaça de bater, sofrer violência com tapas e/ou chutes, ser excluído do grupo, sentir ansiedade/preocupação, sofrer discriminação pela altura e pela raça ou cor da pele até os níveis de alta intensidade de *bullying* nos quais ocorrem dois tipos especiais de violência: virtual e sexual.

Após análise univariada, permaneceram com valor de p-valor < 0,20 a variável socioeconômica renda familiar mensal, as variáveis antropométricas sobrepeso e obesidade e as variáveis de fatores pessoais: ser discriminado por ser: gordo, magro, alto, baixo, bonito, feio, rico, e/ou pela raça ou outras características citadas a seguir como: nome/apelido, sexualidade, nariz, usar óculos, cabelo, orelhas grandes, dentes grandes e tortos, jeito de falar, pouco ou muita habilidade no futebol, olhos, excesso de pelos no corpo, aparência, mancar ao caminhar, inteligente/“nerd”, não ter celular, morar na favela, preferência musical/banda favorita, ter peitos pequenos, ser fofoqueiro, ser lerdo/ingênuo, ser imprudente/doido. Todas estas variáveis foram incluídas no modelo hierarquizado de análise multivariada.

As variáveis que permaneceram significantes no modelo hierarquizado de análise multivariada foram apenas as variáveis de fatores pessoais. Para o sexo masculino ser discriminado por ser “gordo”, “alto”,

“bonito”, “rico” e por “outro fator pessoal”. Para o sexo feminino por ser “gorda”, “alta”, “baixa”, “bonita”, “feia”, “rica” e “outro”. As variáveis socioeconômicas e antropométricas perderam significância no modelo multivariado. A probabilidade de ser vítima de *bullying* foi 11,04 (3,65-33,40) vezes maior nos meninos discriminados por serem gordos, em relação aos que não sofreram discriminação por este motivo. Além disso, os meninos apresentaram 6,60 (1,55- 28,04) vezes mais probabilidade de sofrer *bullying* por serem quase sempre considerados altos, 13,96 (3,10-62,81) vezes por serem considerados ricos e 8,63 (2,60; 28-62) vezes por outro fator pessoal. Com relação às meninas, o que se observou foi que apresentaram 2,39 (1,36- 4,21) vezes mais probabilidade de serem vítimas de *bullying* quando discriminadas por serem gordas; 4,05 (2,01- 8,17) vezes por serem altas; 2,67 (1,48- 4,81) vezes por serem baixas; 3,70 (1,60- 8,90) vezes por serem bonitas, 8,40 (3,61- 19,52) vezes por serem feias, e 2,81 (1,13- 6,98) vezes por outro fator pessoal. O fato de ser rica entre as meninas esteve associado como fator de proteção 0,05 (0,01-0,16). Entre as variáveis, fatores pessoais, ser discriminado frequentemente por ser gordo (a), alto (a), bonito (a) ou outra (a), determinaram maiores prevalências de vitimização, ou seja, maior probabilidade de se envolvimento como vítima em diferentes intensidades de *bullying* para ambos os sexos. Os fatores como raça/cor da pele e ser magro (a), não mostraram significância após ajuste pelas demais variáveis tanto no sexo masculino quanto no feminino. Ser frequentemente discriminado em relação à altura baixa, bem como por ser feia, permaneceu associada a maior prevalência de vitimização por pares apenas para o sexo feminino (Tabela 9).

Tabela 9: Análise multivariada bruta e ajustada da razão de prevalência de *bullying* de acordo com as variáveis antropométricas e fatores pessoais, estratificada por sexo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2015

Variáveis	Razão de prevalência de <i>bullying</i>							
	Sexo masculino				Sexo feminino			
	RP bruta (IC 95%)	p-valor	RP ajustada (IC95%) †	p-valor	RP bruta (IC 95%)	p-valor	RP ajustada (IC95%)†	p-valor
IMC**								
Sobrepeso e Obesidade								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
Sim	1,88 (1,09; 3,25)	0,015	3,82 (0,74; 19,62)	0,109	1,19 (0,71; 1,99)	0,467	0,89 (0,42; 1,90)	0,770
Fatores pessoais*								
Gordo (a)								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
Sim	5,22 (3,19; 8,53)	<0,001	11,04 (3,65; 33,40)	<0,001	4,22 (2,79; 6,37)	<0,001	2,39 (1,36; 4,21)	0,003
Magro (a)								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
Sim	2,94 (1,70; 5,07)	0,001	4,39 (0,87; 22,21)	0,074	2,77 (1,78; 4,34)	<0,001	1,55 (0,79; 3,03)	0,202
Alto (a)								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
Sim	5,11 (3,09; 8,44)	<0,001	6,60 (1,55; 28,04)	0,011	3,17 (1,98; 5,06)	<0,001	4,05 (2,01; 8,17)	<0,001

CONTINUAÇÃO DA TABELA 9

Baixo (a)								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	1,94	0,073	2,93	0,160	2,88	<0,001	2,67	0,001
Sim	(0,94; 3,99)		(0,65; 13,13)		(1,83; 4,53)		(1,48; 4,81)	
Bonito (a)								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	4,28	<0,001	3,70	0,050	4,87	<0,001	3,70	0,002
Sim	(2,52; 7,33)		(1,00; 17,67)		(3,24; 7,34)		(1,60; 8,90)	
Feio (a)								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	6,52	<0,001	1,78	0,177	7,29	<0,001	8,40	<0,001
Sim	(4,03; 10,54)		(0,77; 4,10)		(4,93; 10,77)		(3,61; 19,52)	
Raça/cor da pele								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	6,42	<0,001	0,69	0,535	3,67	<0,001	1,75	0,094
Sim	(3,88; 10,63)		(0,21; 2,22)		(2,25; 5,97)		(0,91; 3,36)	
Rico (a)								
Não	1,00	0,019	1,00		1,00	0,006	1,00	<0,001
	2,81		13,96	<0,001	3,08		0,05	
Sim	(1,18; 6,69)		(3,10; 62,81)		(1,39; 6,81)		(0,01; 0,16)	
Outro								
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	5,44	<0,001	8,63	<0,001	5,12	<0,001	2,81	0,026
Sim	(2,90; 10,18)		(2,60; 28,62)		(3,06; 8,56)		(1,13; 6,98)	

RP: Razão de Prevalência; IC 95%: Intervalo de Confiança 95% * Teste de Wald de Heterogeneidade

** Teste de Wald de Tendência

† Razão de Prevalência ajustada para renda familiar mensal

Fonte: autoria própria.

6.4. ASSOCIAÇÃO DO SOBREPESO E DA OBESIDADE COM *BULLYING* (VITIMIZAÇÃO) EM ESCOLARES

A prevalência de vítimas de *bullying* observada neste estudo foi menos elevada que as prevalências encontradas em outros estudos realizados em outros países. Nos Estados Unidos da América (EUA): Juvonen e Gross (2008) encontram 72% enquanto Puhl, Peterson e Luedicke (2013) encontraram 64%. Em Portugal o cientista Lourenço et al.(2009) encontraram 36,4%; na Tailândia Pengpid e Peltzer (2013) encontraram 27,8% e na Irlanda O'Neill e Dinh (2013) encontraram 23%. Foi similar aos estudos de Kowalski e Limber (2013), realizado nos EUA, onde a prevalência foi 15% e de Jansen et al. (2012), realizado nos Países Baixos que foi de 12%. Porém, foi mais elevada que a prevalência encontrada por Farhat, Iannotti e Simons-Morton (2010), em estudo realizado nos EUA, os quais observaram 7,2% de *bullying*.

Em comparação com estudos realizados no Brasil, foi menos elevada do que as prevalências encontradas por Brito e Oliveira (2013) 48,9%; por Fisher et al. (2010) 28%; por Francisco e Libório (2009) 23,3%; por Moura, Cruz e Quevedo (2011) 16,9% e por Andrade et al.(2012) 31,0% de *bullying*. Contudo, foi similar com o estudo de Pardo et al. (2012) 13% e mais elevada que a prevalência verificada por Rech et al. (2013) 10,2%.

As diferenças entre as prevalências podem ser explicadas por meio dos diferentes procedimentos metodológicos utilizados nos estudos e pelos critérios adotados para classificação do *bullying*, agregados ao modelo explicativo do fenômeno, por tratar-se de um construto multifacetado, composto por diferentes domínios. A influência das circunstâncias e faixa etária da amostra investigada pode ser outra hipótese para expressar os diferentes resultados para o mesmo desfecho. Além do mais, este é o primeiro estudo que utilizou o instrumento validado pela TRI que mostra a prevalência de vitimização por pares.

Embora o sexo dos escolares não tenha sido associado à prevalência de *bullying*, foram observados alguns comportamentos específicos entre meninos e meninas, como a associação da discriminação frequente por ser baixo e/ou feio que permaneceu significativa após o ajuste, apenas para as meninas. Investigações em torno do *bullying* avaliam que a prevalência do mesmo tem um determinado comportamento conforme o sexo dos escolares dependendo das demais características físicas ou psíquicas, e constatam, que no grupo de vítimas geralmente estão envolvidos os indivíduos com um perfil de baixa autoestima, tímidos ou frágeis do ponto de vista emocional, geralmente

do sexo feminino quando se diferenciam de padrões estéticos impostos pela sociedade (FARHAT; IANNOTTI; SIMONS-MORTON, 2010; TURER; LIN; FLORES, 2013; YAU et al., 2013).

Apesar de não ter sido observada associação significativa entre IMC e *bullying* neste estudo, em ambos os sexos, a aparência corporal, principalmente por ser discriminado por ser gordo (a), apareceu como determinante do fenômeno, conforme também observado em outros estudos (PUHL; LUEDICKE; HEUER, 2011; KLEIN et al., 2012; PUHL; LUEDICKE, 2012; BEJEROT et al., 2013; REULBACH et al., 2013; ALMENARA; JEZEK, 2015). Além do mais, por revelar associação entre ser discriminado como gordo (a) e vítima de *bullying* para ambos os sexos, confirma-se a hipótese levantada e estes achados sugerem que este fenômeno é um fator de risco principalmente em sociedades que valorizam o corpo ideal com base no peso, o que pode predispor o indivíduo a ser alvo de discriminação em diversos contextos, sobretudo no escolar (KLEIN; CORNELL; HONOLD, 2012). A percepção da imagem corporal pode ser equivocada quando não há excesso de peso, induzindo problemas de comportamento e complicações de saúde (HAYWARD et al., 2014; VOELKER; REEL; GREENLEAF, 2015). Desse modo, a precisão e a acurácia do diagnóstico nutricional, sob a conduta de um profissional, constitui ferramenta relevante nas ações que visam a promoção de uma vida mais saudável direcionada ao movimento de combate ao *bullying*.

Por sua vez, os resultados apontaram que escolares de ambos os sexos frequentemente discriminados por serem altos, bonitos ou por outras características, apresentaram maior probabilidade de se envolverem como vítimas de *bullying*. Estes achados confirmam que no processo de vitimização entre pares, há o predomínio de atos negativos sobre escolares que são julgados por características que os distinguem da maioria dos colegas, resultando em conflitos relacionados aos padrões culturalmente valorizados, em que as diversidades não são bem aceitas (MIDEI; MATTHEWS, 2011; BARLETT; COYNE, 2014; BUSCH et al., 2015).

Além disso, a discriminação pautada na característica de ser rico, sugere uma variável *proxy* da variável classe social, e estão de acordo com outros estudos que observaram maiores prevalências de vítimas entre escolares de classe social alta (Janssen et al., 2012; PUHL; LUEDICKE, 2012) e de classes média e baixa (BUCCHIANERI et al., 2014; LISTER et al. apud LISBOA, 2005), reafirmando as relações de desigualdade social existentes na sociedade. Portanto, a atenção sobre os fatores individuais e contextuais como a renda familiar mensal e comportamentos

de discriminação baseados em fatores pessoais são fundamentais para explicar o impacto deste fenômeno.

A vitimização no sexo feminino, tanto por serem consideradas feias quanto bonitas, baixas ou altas, confirma a relação assimétrica de poder adotada conceitualmente na prática de *bullying*, referendada por estudos que verificaram a frequente disputa pelo comando nas relações entre pares (TANG-PERONARD; HEITMANN, 2008; BEVANS; BRADSHAW; WAASDORP, 2013; MUELLER et al., 2015).

A vitimização pode levar a dificuldades nas relações ao firmar novas amizades, envolvimento em atividades de grupo e exposição ao estresse psicológico intenso no enfrentamento das críticas advindas dos pares, com enfraquecimento da autoestima e da auto avaliação da imagem corporal, além de possível avanço para a depressão, ideias suicidas e suicídio em casos mais graves (DOBRY; BRAQUEHAIS; SHER, 2013; TURER; LIN; FLORES, 2013).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resultados de estudos reforçam que o envolvimento com *bullying* entre escolares é conduzido de acordo com o sexo, demonstrando que as chances de vitimização entre meninas são mais frequentes entre escolares com sobrepeso ou obesidade, distinguindo-se do sexo masculino, no qual o baixo peso também aumenta a chance de vitimização, especialmente na adolescência. Desse modo, o anseio sócio-cultural pelo corpo magro desde a infância não apenas pode sinalizar maior risco à saúde, como também implicar em diferentes padrões de comportamento social e alimentar. O sobrepeso e principalmente a obesidade permanecem como um estigma presente no espaço escolar desde a infância e evidencia vulnerabilidade à vitimização para ambos os sexos.

Além disso, as associações entre o estado de peso foram coerentes mesmo nos estudos que utilizaram como meio de avaliação do IMC o peso e a altura autorrelatados, indicando que a percepção da imagem corporal vem gradativamente sendo utilizada em estudos observacionais com vistas à investigação de interação do *bullying* em crianças e adolescentes. Portanto, estes resultados serão úteis para orientar futuras intervenções que possam considerar os aspectos psicossociais que envolvem toda a comunidade escolar.

Outro dado importante observado foi que a chance de ser vítima de *bullying* em escolares com sobrepeso e obesidade é maior nos estudos realizados em países desenvolvidos socioeconomicamente quando comparados com os países em desenvolvimento. Acredita-se que a forma como o sistema econômico está organizado influencia no contexto em que o *bullying* se manifesta, de maneira que pode diferir sobre a rivalidade entre escolares e sobre o estilo de autodefesa que adotam: individualista ou coletiva. Diante do exposto, admite-se que a diferença socioeconômica conduz ao agravamento de conflitos nas relações humanas e sociais. Sendo assim, a escola, como em qualquer outra instituição social, não poderia ser diferente: configura-se num local favorável para a violência que se apresenta em seu interior.

As principais conclusões baseadas na meta-análise incluem que sobrepeso e/ou obesidade é fator de risco para *bullying* nos adolescentes de ambos os sexos, enquanto que baixo peso nas crianças confere proteção para o *bullying*, porém nos adolescentes do sexo masculino, aumenta a chance de ser vítima do *bullying*.

Os resultados identificaram fatores que são potenciais focos de intervenção para *bullying* e alertam para a necessidade de condutas educativas no que dizem respeito ao controle do peso, bem como

reflexões acerca de comportamentos baseados no estigma da obesidade e de padrões antropométricos.

A escala de *bullying* agrega escores que proporcionam mais informação em termos de gravidade do problema, uma vez que possibilitam discriminar melhor as crianças e adolescentes com maior ou menor intensidade de *bullying* com evidências preliminares de validade do instrumento para avaliação de vítimas. Não teve outro estudo que usou este método de investigação de *bullying*, o que configura a originalidade deste.

Assim como o *bullying*, a alimentação e nutrição inadequada são objetos antagônicos aos Direitos Humanos e aos direitos que são tratados no Estatuto da Criança e do Adolescente. Portanto, estudar tudo o que envolve estes fenômenos deve ser destaque para orientar políticas públicas que reproduzam a atitudes éticas de justiça e cidadania.

Orientados pelo conhecimento, precisamos ajudar as famílias, comunidade escolar e principalmente vítimas e agressores, a reconhecerem suas fragilidades e forças, a fim de identificarem e assumirem suas diferenças, sem a necessidade de projetá-las com violência.

Ainda que o presente estudo aponte algumas evidências, novos estudos são necessários para que se possa compreender as associações e a magnitude destes fenômenos.

REFERÊNCIAS

ALEXIUS, S. L.; OLINTO, M. T.; HENN, R. L.; PATTUSSI, M. P. The association between self perceptions of psychological well-being and overweight in Brazilian children. **Matern Child Nutr**, v. 8, n. 2, p. 267-74, Abr. 2012. ISSN 1740-8709 (Eletrônico) 1740-8695 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22405702> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

ALMENARA, C. A.; JEZEK, S. The source and impact of appearance teasing: an examination by sex and weight status among early adolescents from the Czech Republic. **J Sch Health**, v. 85, n. 3, p. 163-70, Mar. 2015. ISSN 1746-1561 (Eletrônico) 0022-4391. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25611938> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. Teoria de Resposta ao Item: conceitos e aplicações. **Associação Brasileira de Estatística**, São Paulo, p. 164, 2000.

ANDRADE, S. S.; YOKOTA, R. T.; SÁ, N. N.; SILVA, M. M.; ARAÚJO, W. N.; MASCARENHAS, M. D.; MALTA, D. C. Association between physical violence, consumption of alcohol and other drugs, and *bullying* among Brazilian adolescents. **Cad Saude Publica**, v. 28, n. 9, p. 1725-36, set. 2012. ISSN 1678-4464 (Eletrônico) 0102-311X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23033187> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

ANDRICH, D. The application of an unfolding model of the PIRT type for the measurement of attitude. **Applied Psychological Measurement**, v. 12, n. 1, p. 33-51, 1998.

ARAUJO, E. A. C. A., D. F.; BORTOLOTTI, S. L. V. Teoria da Resposta ao Item. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, p. 1000-1008, São Paulo, 2009.

ATIK, G.; GUNERI, O. Y. California *bullying* victimization scale: validity and reliability evidence for the Turkish middle school children. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 46, p. 1237-1241, 2012.

AZENHA, M. R. J. R., S. M. A.; GALVÃO, D. M. P. G. *Bullying* e a criança com doença crônica. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 3, n. 6, p. 45-53, Portugal, Coimbra, 2012.

AZEREDO, C. M.; LEVY, R. B; MENEZES, P. R. Individual and contextual factors associated with verbal *bullying* among Brazilian adolescents. **BMC Pediatr**, v. 15, p. 49, 2015. ISSN 1471-2431 (Eletrônico) 1471-2431 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25925995> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BANDEIRA, C. M.; HUTZ, C. S. As implicações do *bullying* na auto-estima de adolescentes. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 14, n. 1, p. 131-138, 2010.

BARLETT, C.; COYNE, S. M. A meta-analysis of sex differences in cyber-*bullying* behavior: the moderating role of age. **Aggress Behav**, v. 40, n. 5, p. 474-88, Set.-Out. 2014. ISSN 1098-2337 (Eletrônico) 0096-140X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25098968> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BEJEROT, S.; PLENTY, S.; HUMBLE, A.; HUMBLE, M. B. Poor motor skills: a risk marker for bully victimization. **Aggress Behav**, v. 39, n. 6, p. 453-61, Nov.-Dez. 2013. ISSN 1098-2337 (Eletrônico) 0096-140X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23784933> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BELL, R.; ARNOLD, E.; GOLDEN, S.; LAGDON, S.; ANDERSON, A.; BRYANT, A. Perceptions and psychosocial correlates of *bullying* among Lumbee Indian youth. **Am Indian Alsk Native Ment Health Res**, v. 21, n. 1, p. 1-17, 2014. ISSN 1533-7731 (Eletrônico) 1533-7731 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24788918> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BERGER, C.; BATANOVA, M.; CANCE, J. D. Aggressive and Prosocial? Examining Latent Profiles of Behavior, Social Status, Machiavellianism, and Empathy. **J Youth Adolesc**, Maio 19 2015. ISSN 1573-6601 (Eletrônico) 0047-2891 . Disponível em: <

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25987411> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BERNARDO, C. O.; VASCONCELOS, F. A. G. Association of parents' nutritional status, and sociodemographic and dietary factors with overweight/obesity in schoolchildren 7 to 14 years old. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 291-304, 2012.

BERTONCELLO, C.; CAZZARO, R.; FERRARESSO, A.; MAZZER, R.; MORETTI, G. Prevalence of overweight and obesity among school-aged children in urban, rural and mountain areas of the Veneto Region, Italy. **Public Health Nutr**, v. 11, n. 9, p. 887-90, Set. 2008. ISSN 1368-9800 1368-9800 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17942006> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BEVANS, K. B.; BRADSHAW, C. P.; WAASDORP, T. E. Gender bias in the measurement of peer victimization: an application of item response theory. **Aggress Behav**, v. 39, n. 5, p. 370-80, Set.-Out. 2013. ISSN 1098-2337 (Eletrônico) 0096-140X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23740871> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BIRMAHER, B.; CAZZARO, R.; FERRARESSO, A.; MAZZER, R.; MORETTI, G. The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): scale construction and psychometric characteristics. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, v. 36, n. 4, p. 545-53, Abr. 1997. ISSN 0890-8567 0890-8567 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9100430> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BOROWSKY, I. W.; TALIAFERRO, L. A.; MCMORRIS, B. J. Suicidal thinking and behavior among youth involved in verbal and social *bullying*: risk and protective factors. **J Adolesc Health**, v. 53, n. 1 Suppl, p. S4-12, Jul. 2013. ISSN 1879-1972 (Eletrônico) 1054-139X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23790200> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BOWES, L.; MAUGHAN, B.; BALL, H.; SHAKOOR, S.; QUELLER-MORIN, I.; CASPI, A.; MOFFITT, T. T.; ARSENEAULT, L. Chronic *bullying* victimization across school transitions: the role of genetic and

environmental influences. **Dev Psychopathol**, v. 25, n. 2, p. 333-46, Maio 2013. ISSN 1469-2198 (Eletrônico) 0954-5794 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23627948> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BRASIL. Obesidade atinge mais da metade da população brasileira, aponta estudo. 2013. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/saude/2013/08/obesidade-atinge-mais-da-metade-da-populacao-brasileira-aponta-estudo> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. **Estudo nacional de despesa familiar**. Dados preliminares: consumo alimentar; antropometria. ENDEF 1974/1975. v. 1, Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 1977.

BRASIL . Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. **Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição**. Perfil de crescimento da população brasileira de 0-25 anos. Brasília: INAN, 1990.

BRASIL . **Pesquisa sobre Padrões de Vida** – 1996-1997: Primeira Infância. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento e Orçamento/IBGE., 2000.

BRASIL . **Pesquisa de orçamento familiar 2008-2009 (POF)**. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 5 jun. 2012.

BREWIS, A. A. Stigma and the perpetuation of obesity. **Soc Sci Med**, v. 118, p. 152-8, Out. 2014. ISSN 1873-5347 (Eletrônico) 0277-9536 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25124079> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BRITO, C. C.; OLIVEIRA, M. T. *Bullying* and self-esteem in adolescents from public schools. **J Pediatr (Rio J)**, v. 89, n. 6, p. 601-7, Nov.-Dez. 2013. ISSN 1678-4782 (Eletrônico) 0021-7557 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24029549> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BRIXVAL, C. S.; RAYCE, S. L.; RASMUSSEN, M.; HOLSTEIN, B. E.; DUE, P. Overweight, body image and *bullying*--an epidemiological study of 11- to 15-years olds. **Eur J Public Health**, v. 22, n. 1, p. 126-30, Fev. 2012. ISSN 1464-360X (Eletrônico) 1101-1262 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21382970> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BUCCHIANERI, M. M.; EISENBERG, M. E.; NEUMARK-SZTAINER, D. Weightism, racism, classism, and sexism: shared forms of harassment in adolescents. **J Adolesc Health**, v. 53, n. 1, p. 47-53, Jul. 2013. ISSN 1879-1972 (Eletrônico) 1054-139X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23566562> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BUCCHIANERI, M. M.; EISENBERG, M. E.; WALL, M. M.; PIRAN, N.; NEUMARK-STAINER, D. Multiple types of harassment: associations with emotional well-being and unhealthy behaviors in adolescents. **J Adolesc Health**, v. 54, n. 6, p. 724-9, jun. 2014. ISSN 1879-1972 (Eletrônico) 1054-139X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24411820> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

BUSCH, V.; LANINGA-WIJNEN, L.; SCHRIJVERS, A. J.; DE LEEUW, J. R. Associations of health behaviors, school performance and psychosocial problems in adolescents in The Netherlands. **Health Promot Int**, jun. 20 2015. ISSN 1460-2245 (Eletrônico) 0957-4824 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26094252> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

CAMPOS, L. A.; LEITE, A. J. M.; ALMEIDA, P. C. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares do município de Fortaleza, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (Impresso)**, v. 7, n. 2, p. 183-190, 2007.

CARAVITA, S. C.; COLOMBO, B. *Bullying* behavior, youth's disease and intervention: which suggestions from the data for research on *bullying* in the Brazilian context? **J Pediatr (Rio J)**, v. 92, n. 1, p. 4-6, Jan.-Fev. 2016. ISSN 1678-4782 (Eletrônico) 0021-7557 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26655081> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

CARR, A. F., M. Obesity Stigmatizing?Body Weight, Perceived Discrimination,and Psychological Well-Beingin the United States. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 46, p. 244-259, 2005.

CHALITA, G. Pedagogia da amizade-*bullying*: o sofrimento das vítimas e dos agressores. **2ª ed. São Paulo: Gente**, 2008.

CHUMLEA, W. C.; GUO, S. S.; KUCZMARSKI, R. J.; FLEGAL, K. M.; JOHNSON, C. L.; HEYMSFIELD, S. B.; LUKASKI, H. C.; FRIEDI, K.; HUBBARD, V. S. Body composition estimates from NHANES III bioelectrical impedance data. **Int J Obes Relat Metab Disord**, v. 26, n. 12, p. 1596-609, dez. 2002. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12461676> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

COLE, T. J.; BELLIZI, M. C.; FLEGAL K. M.; DIETZ, W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **BMJ**, v. 320, n. 7244, p. 1240-3, maio 6 2000. ISSN 0959-8138 0959-535X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10797032> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

CONDE, F. N. L., J. A. Unidimensionalidade e a propriedade de invariância das estimativas da habilidade pela TRI. **Avaliação psicológica, Porto Alegre**, v. 6, n. 2, 2007.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C. A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. **Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro**, v. 82, n. 4, p. 266-272, 2006. Disponível em: < www.scielo.br/pdf/jped/v82n4/v82n4a07.pdf >. Acesso em: 08 fev. 2016.

COSTA, M. A. P. O., V. M.; SOUZA, M. A. Obesidade infantil e *bullying*: a ótica dos professores. **São Pulo, Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 3, 2012. Disponível em: < Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022012000300008> Acesso em: 3 out. 2012.

COSTA, P. J. S. F. E. A. Vitimação em contexto escolar : frequência e as múltiplas formas. **Universidade do Minho, Instituto de Educação: Centro de Investigação em Estudos da Criança**, p. 1- 14, 2010.

CRAIG, W.; HAREL-FISCH, Y.; FOGEL-GRINVALD, H.; DOSTALER, S.; HETLAND, J.; SIMONS-MORTON, B.; MOLCHO, M.; DE MATO, M. G.; OVERPECK, M.; DUE, P.; PICKETT, W.; HSBC Violence & Injuries Prevention Focus Group; HSBC *Bullying* Writing Group. A cross-national profile of *bullying* and victimization among adolescents in 40 countries. **Int J Public Health**, v. 54 Suppl 2, p. 216-24, set. 2009. ISSN 1661-8564 (Eletrônico) 1661-8556 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19623475> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

DE ONIS, M., ONYANGO, A.W., BORGHI, E., SIYAM, A., NISHIDA, C., SIEKMANN, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ**, v. 85, p. 660-7, 2007.

DE VASCONCELOS CHAVES, V. L.; FREESE, E.; LAPA, T. M., CESSE, E. A.; DE VASCONCELOS, A. L. [Temporal evolution of overweight and obesity among Brazilian male adolescents, 1980-2005]. **Cad Saude Publica**, v. 26, n. 7, p. 1303-13, jul. 2010. ISSN 1678-4464 (Eletrônico) 0102-311X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20694356> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

DOBRY, Y.; BRAQUEHAIS, M. D.; SHER, L. *Bullying*, psychiatric pathology and suicidal behavior. **Int J Adolesc Med Health**, v. 25, n. 3, p. 295-9, 2013. ISSN 0334-0139 0334-0139 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24006324> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

DOS REIS, D. C.; DE ALMEIDA, T. A.; MIRANDA, M. M.; ALVES, R. H.; MADEIRA, A. M. Health vulnerabilities in adolescence: socioeconomic conditions, social networks, drugs and violence. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 586-94, Mar-Abr. 2013. ISSN 1518-8345 (Eletrônico) 0104-1169 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23797553> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

ELLIOTT, M. *Bullying: A practical guide to coping for schools*. **Kidscape**, 338 p. Harlow, UK: BPC Wheatons, 2002.

ESPELAGE, D. L. Taking peer victimization research to the next level: complex interactions among genes, teacher attitudes/behaviors, peer ecologies, & classroom characteristics. **J Abnorm Child Psychol**, v. 43, n. 1, p. 77-80, Jan 2015. ISSN 1573-2835 (Eletrônico) 0091-0627 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25345834> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

ESPELAGE, D. L.; HOLT, M. K. Suicidal ideation and school *bullying* experiences after controlling for depression and delinquency. **J Adolesc Health**, v. 53, n. 1 Suppl, p. S27-31, jul. 2013. ISSN 1879-1972 (Eletrônico) 1054-139X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23790197> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

FANTE, C. A. Z. Fenômeno *Bullying*: como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz. **Campinas: Verus**, p. 224, 2005.

FARHAT, T.; IANNOTTI, R. J.; SIMONS-MORTON, B. G. Overweight, obesity, youth, and health-risk behaviors. **Am J Prev Med**, v. 38, n. 3, p. 258-67, mar. 2010. ISSN 1873-2607 (Eletrônico) 0749-3797 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20171527> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

FELIX, E. D. Getting Precise and Pragmatic About the Assessment of *Bullying*: The Development of the California *Bullying* Victimization Scale. **Aggressive Behavior**, v. 37, p. 234-247, 2011.

FISHER, R. M. L., G. W.; PEDREIRA, L.S. DA; BOSE, M.; FANTE, C.; BERTHOUD, C.; MORAES, E.A. DE; PUÇA, F.; PANCINHA, J.; DA COSTA, M.R.R.; VIEIRA, P.F.; DE OLIVEIRA, C.P.U. *Bullying* escolar no Brasil: relatório final. **São Paulo: Centro de Empreendedorismo Social e Administração em Terceiro Setor (CEATS) e Fundação Instituto de Administração (FIA)**, 2010.

FLEGAL, K. M; KIT, B. K.; ORPANA, H; GRAUBARD, B. I. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. **JAMA**, v. 309, n. 1, p. 71-82, Jan 2 2013. ISSN 1538-3598 (Eletrônico) 0098-7484 . Disponível em: <

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23280227> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

FOX, C. L.; FARROW, C. V. Global and physical self-esteem and body dissatisfaction as mediators of the relationship between weight status and being a victim of *bullying*. **J Adolesc**, v. 32, n. 5, p. 1287-301, Out. 2009. ISSN 1095-9254 (Eletrônico) 0140-1971 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19157531> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

FRANCISCO, M. V.; LIBÓRIO, R. M. C. Um estudo sobre *bullying* entre escolares do ensino fundamental. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 22, n. 2, p. 200- 207, 2009.

FREIRE, A. N. A.; J. S. A contribuição da psicologia escolar na prevenção e no enfrentamento do *Bullying*. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, SP.**, v. 16, n. 1, p. 55-60, 2012.

FREIRE, I. P.; SIMÃO, ANA M; VEIGA e FERREIRA, ANA S. O estudo da violência entre pares no 3º ciclo do Ensino Básico - questionário aferido para a população escolar portuguesa. **Lisboa: Universidade de Lisboa in Revista Portuguesa de Educação. CIED - Universidade do Minho.** , v. 19, n. 2, p. 157-183, 2006.

GARCIA-CONTINENTE, X.; PÉREZ-GIMÉNEZ, A.; ESPELT, A.; NEBOT ADELL, M. *Bullying* among schoolchildren: differences between victims and aggressors. **Gac Sanit**, v. 27, n. 4, p. 350-4, Julho. 2013. ISSN 1578-1283 (Eletrônico) 0213-9111 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23416025> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

GENTRY, R. H.; PICKEL, K. L.; JOHNSON, M. C. Evaluations of a *bullying* case involving a victim with autism spectrum disorder. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 45, n. 2, p. 67-79, fev.2015. ISSN 0021-9029. Disponível em: < <Go to ISI>://WOS:000349781100002 >.

GIBSON, L. Y.; BYRNE, S. M.; BLAIR, E.; DAVIS, E. A.; JACOBY, P.; ZUBRICK, S. R. Clustering of psychosocial symptoms in overweight children. **Aust N Z J Psychiatry**, v. 42, n. 2, p. 118-25, fev.2008. ISSN 0004-8674 0004-8674 . Disponível em: <

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18197506> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

GONCALVES, H.; DUMITH, S. C.; GONZÁLEZ, D. A.; MENEZES, A. M.; ARAÚJO, C. L.; HALLAL, P. C.; BASTOS, J. L. [Self-reported discrimination by adolescents in a Brazilian birth cohort: prevalence and associations]. **Rev Panam Salud Publica**, v. 31, n. 3, p. 204-10, mar. 2012. ISSN 1680-5348 (Eletrônico) 1020-4989 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22569694> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

GRIFFITHS, L. J.; WOLKE, D.; PAGE, A. S.; HORWOOD, J. P.; ALSPAC Study Team. Obesity and *bullying*: different effects for boys and girls. **Arch Dis Child**, v. 91, n. 2, p. 121-5, fev.2006. ISSN 1468-2044 (Eletrônico) 0003-9888 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16174642> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

GUO, Q. Z.; MA, W. J.; NIE, S. P.; XU, H. F.; ZHANG, Y. R. Relationships between weight status and *bullying* victimization among school-aged adolescents in Guangdong Province of China. **Biomed Environ Sci**, v. 23, n. 2, p. 108-12, Abr. 2010. ISSN 0895-3988 0895-3988 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20514985> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

HAMBLETON, R. K; S., H.; ROGERS, H. J. **Fundamentals of item response theory**. Newbury, CA: Sage, 1991.

HAYDEN-WADE, H. A. E. A. Prevalence, characteristics, and correlates of teasing experiences among overweight children vs. non-overweight peers. **Obesity Research**, v. 13, p. 1381-1392, 2005.

HAYWARD, J.; MILLAR, L.; PETERSEN, S.; SWINBURN, B.; LEWIS, A. J. When ignorance is bliss: weight perception, body mass index and quality of life in adolescents. **Int J Obes (Lond)**, v. 38, n. 10, p. 1328-34, Out. 2014. ISSN 1476-5497 (Eletrônico) 0307-0565 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24824556> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

HEMMINGSSON, E.; JOHANSSON, K.; REYNISDOTTIR, S. Effects of childhood abuse on adult obesity: a systematic review and meta-analysis. **Obes Rev**, v. 15, n. 11, p. 882-93, nov. 2014. ISSN 1467-789X (Eletrônico) 1467-7881 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25123205> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

JANSEN, P. W.; VERLINDEN, M.; DOMMISSE-VAN BERKEL, A.; MIELOO, C.; VAN DER ENDE, J.; VEENSTRA, R.; VERHULST, F. C.; JANSEN, W.; TIEMEIER, H. Prevalence of *bullying* and victimization among children in early elementary school: do family and school neighbourhood socioeconomic status matter? **BMC Public Health**, v. 12, p. 494, 2012. ISSN 1471-2458 (Eletrônico) 1471-2458 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22747880> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

JANSSEN, I. et al. Associations between overweight and obesity with *bullying* behaviors in school-aged children. **Pediatrics**, v. 113, n. 5, p. 1187-1194, maio 2004. ISSN 0031-4005. Disponível em: < <Go to ISI>://WOS:000221169200003 >.

JO, J.; GAVRILOVA, O.; PACK, S.; JOU, W.; MULLEN, S.; SUMNER, A. E.; CUSHMAN, S. W.; PERIWAL, V. Hypertrophy and/or Hyperplasia: Dynamics of Adipose Tissue Growth. **PLoS Comput Biol**, v. 5, n. 3, p. e1000324, mar. 2009. ISSN 1553-7358 (Eletrônico) 1553-734X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19325873> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

JUNKER, W. S., K. Item Response Theory: past performance present, developments, and future expectations. **Behaviormetrika**, v. 33, n. 1, p. 75-102, 2006.

JUVONEN, J.; GROSS, E. F. Extending the school grounds?--*Bullying* experiences in cyberspace. **J Sch Health**, v. 78, n. 9, p. 496-505, set. 2008. ISSN 1746-1561 (Eletrônico) 0022-4391 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18786042> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KELLY, C.; MOLCHO, M.; DOYLE, P.; GABHAINN, S. N. Psychosomatic symptoms among schoolchildren. **Int J Adolesc Med**

Health, v. 22, n. 2, p. 229-35, Abr.-jun. 2010. ISSN 0334-0139 0334-0139 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21061923> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KELLY, T.; YANG, W.; CHEN, C. S.; REYNOLDS, K.; HE, J. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. **Int J Obes (Lond)**, v. 32, n. 9, p. 1431-7, set. 2008. ISSN 1476-5497 (Eletrônico) 0307-0565 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18607383> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KIM, Y. S.; BOYCE, W. T.; KOH, Y. J.; LEVENTHAL, B. L. Time trends, trajectories, and demographic predictors of *bullying*: a prospective study in Korean adolescents. **J Adolesc Health**, v. 45, n. 4, p. 360-7, Out. 2009. ISSN 1879-1972 (Eletrônico) 1054-139X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19766940> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KIM, Y. S.; LEVENTHAL, B. L.; KOH, Y. J.; BOYCE, W. T. *Bullying* increased suicide risk: prospective study of Korean adolescents. **Arch Suicide Res**, v. 13, n. 1, p. 15-30, 2009. ISSN 1543-6136 (Eletrônico) 1381-1118 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19123106> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KLEIN, J.; CORNELL, D.; KONOLD, T. Relationships between *bullying*, school climate, and student risk behaviors. **Sch Psychol Q**, v. 27, n. 3, p. 154-69, set. 2012. ISSN 1939-1560 (Eletrônico) 1045-3830 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22889138> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KLOMEK, A. B.; KLEINMANN, M.; ALTCHULER, E.; MARROCCO, F.; AMAKAWA, L.; GOULD, M. S. Suicidal adolescents' experiences with *bullying* perpetration and victimization during high school as risk factors for later depression and suicidality. **J Adolesc Health**, v. 53, n. 1 Suppl, p. S37-42, jul. 2013. ISSN 1879-1972 (Eletrônico) 1054-139X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23790199> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KLOMEK, A. B.; SOURANDER, A.; ELONHEIMO, H. *Bullying* by peers in childhood and effects on psychopathology, suicidality, and criminality in adulthood. **Lancet Psychiatry**, v. 2, n. 10, p. 930-41, Out. 2015. ISSN 2215-0374 (Eletrônico) 2215-0366 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26462227> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KOSTOGIANNI, N.; ANDRONIKOF, A. [Self-esteem, self-centeredness and social-emotional adjustment of gifted children and adolescents]. **Encephale**, v. 35, n. 5, p. 417-22, Out. 2009. ISSN 0013-7006 0013-7006 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19853713> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KOWALSKI, R. M.; LIMBER, S. P. Psychological, physical, and academic correlates of *cyberbullying* and traditional *bullying*. **J Adolesc Health**, v. 53, n. 1 Suppl, p. S13-20, jul. 2013. ISSN 1879-1972 (Eletrônico) 1054-139X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23790195> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KUCZMARSKI, R. J.; OGDEN, C. L.; GUO, S. S.; GRUMMER-STRAWN, L. M.; FLEGAL, K. M.; MEI, Z.; WEI, R.; CURTIN, L. R.; ROCHE, A. F.; JOHNSON, C. L. CDC growth charts for the United States: methods and development. . **Vital Health Statistics**, v. 11, n. 246, p. 1-190, 2002. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12043359> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KUKASWADIA, A.; CRAIG, W.; JANSSEN, I.; PICKETT, W. Obesity as a determinant of two forms of *bullying* in Ontario youth: a short report. **Obes Facts**, v. 4, n. 6, p. 469-72, 2011. ISSN 1662-4033 (Eletrônico) 1662-4025 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22248998> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KUKASWADIA, A.; CRAIG, W.; JANSSEN, I.; PICKETT, W. *Bullying* as a mediator of relationships between adiposity status and weapon carrying. **Int J Public Health**, v. 57, n. 3, p. 505-12, jun. 2012. ISSN 1661-8564 (Eletrônico) 1661-8556 . Disponível em: <

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22234343> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

KVIST, T.; ANNERBÄCK, E. M.; SAHLGVIST, L.; FLODMARK, O.; DAHLLÖF, G. Association between adolescents' self-perceived oral health and self-reported experiences of abuse. **Eur J Oral Sci**, v. 121, n. 6, p. 594-9, dez. 2013. ISSN 1600-0722 (Eletrônico) 0909-8836 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24206076> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

LAWSON, M. A. E. A. Analyzing sub-population profiles and risk factors for school *bullying*. **Children and Youth Services Review**, v. 35, p. 973-983, Elsevier Ltd. United States, 2013.

LEDWELL, M.; KING, V. *Bullying* and Internalizing Problems: Gender Differences and the Buffering Role of Parental Communication. **J Fam Issues**, v. 36, n. 5, p. 543-566, Abr. 2015. ISSN 0192-513X 0192-513X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25892837> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

LEVY, R. B. E. A. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 3085-3097, 2010.

LIEN, L.; WELANDER-VATN, A. Factors Associated with the Persistence of *Bullying* Victimization From 10th grade to 13th Grade: A Longitudinal Study. **Clin Pract Epidemiol Ment Health**, v. 9, p. 243-50, 2013. ISSN 1745-0179 (Eletrônico) 1745-0179 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24367391> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

LISBOA, C. S. M.. **Comportamento agressivo, vitimização e relações de amizade em crianças em idade escolar: fatores de risco e proteção**. 2005. 300 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

LOBSTEIN, T.; BAUR, L.; UAUY, R.; IASO International Obesity TaskForce. Obesity in children and young people: a crisis in public health. **Obes Rev**, v. 5 Suppl 1, p. 4-104, maio 2004. ISSN 1467-7881

1467-7881 . Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15096099>>. Acesso em: 08 fev. 2016.

LOHMAN, T. G. Anthropometric assessment of fat-free body mass. In: Himes JH, editor. Anthropometric assessment of nutritional status. **Champaign: Human Kinetics Publishers**, p. 173-183, 1991.

LOPES NETO, A. A. *Bullying*: Comportamento agressivo entre estudantes. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 5, p. 164-172, 2005.

LOPES NETO, A. A. M. F., LAURO; SAAVEDRA, LUCIA HELENA. Programa de redução do comportamento agressivo entre estudantes., 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572005000700006>. Acesso em: 02 fev. 2014.

LOPEZ, R. E. A. Fatores implicados no fenómeno de *bullying* em contexto escolar: revisão integrada da literatura. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. 3, n. 5, 2011.

LOURENÇO, L. M. E. A. A gestão educacional e o *bullying*: um estudo em escolas portuguesas. **Interacções**, v. 13, p. 208- 228, 2009.

LUCIANO, A.; LIVIERI, C.; DI PIETRO, M. E.; BERGAMASCHI, G.; MAFFEIS, C. Definition of obesity in childhood: criteria and limits. **Minerva Pediatr**, v. 55, n. 5, p. 453-9, Out. 2003. ISSN 0026-4946 0026-4946 . Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14608268>>. Acesso em: 08 fev. 2016.

LUMENG, J. C.; FORREST, P.; APPUGLIESE, D. P.; KACIROTI, K.; CORWYN, R. F.; BRADLEY, R. H. Weight Status as a Predictor of Being Bullied in Third Through Sixth Grades. **Pediatrics**, v. 125, n. 6, p. E1301-E1307, jun. 2010. ISSN 0031-4005. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2010/05/03/peds.2009-0774?sso=1&sso_redirect_count=1&nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3a+No+local+token>.

MADDOX, G. L.; LIEDERMAN, V. Overweight as a social disability with medical implications. **J Med Educ**, v. 44, n. 3, p. 214-20, mar. 1969. ISSN 0022-2577 0022-2577 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5774591> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MAGKLARA, K.; SKAPINKAKIS, P.; GKATSA, T.; BELLOS, S.; ARAYA, R.; STYLIANIDIS, S.; MAVREAS, V. *Bullying* behaviour in schools, socioeconomic position and psychiatric morbidity: a cross-sectional study in late adolescents in Greece. **Child Adolesc Psychiatry Ment Health**, v. 6, p. 8, 2012. ISSN 1753-2000 (Eletrônico) 1753-2000 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22325708> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MAIDEL, S. *Cyber-bullying*: um novo risco advindo das tecnologias digitais. **Revista Electrónica de Investigación Y Docencia (reid), Espanha**, v. 2, p. 113-119, 2009. Disponível em: < Disponível em: < <http://www.ujaen.es/revista/reid/revista/n2/REID2art7.pdf> >. Acesso em: em:.

MALTA, D. C.; SILVA, M. A.; MELLO, F. C.; MONTEIRO, R. A.; SARDINHA, L. M.; CRESPO, C.; CARVALHO, M. G.; SILVA, M. M.; PORTO, D. L. *Bullying* in Brazilian schools: results from the National School-based Health Survey (PeNSE), 2009. **Cien Saude Colet**, v. 15 Suppl 2, p. 3065-76, Out. 2010. ISSN 1678-4561 (Eletrônico) 1413-8123 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21049147> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MALTA, D. C.; SOUZA, E. R.; SILVA, M. M.; SILVA CDOS, S.; ANDREAZZI, M. A.; CRESPO, C.; MASCARENHAS, M. D.; PORTO, D. L.; FIGUEROA, A. L.; MORAIS NETO, O. L.; PENNA GDE, O. Violence exposures by school children in Brazil: results from the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE). **Cien Saude Colet**, v. 15 Suppl 2, p. 3053-63, Out. 2010. ISSN 1678-4561 (Eletrônico) 1413-8123 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21049146> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MARQUES, C. D. F. et al. The prevalence of overweight and obesity in adolescents in Bahia, Brazil. **Nutricion Hospitalária**, v. 28, n. 2, p. 491-496, 2013.

MATTOS, R. S. L., M. T. Sobrevivendo ao estigma da gordura: um estudo sócio antropológico sobre obesidade. **Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro**, v. 19, n. 2, p. 489-507, 2009.

MAYES, S. D.; CALHOUN, S. L.; BAWEJA, R.; MAHR, F. Maternal Ratings of *Bullying* and Victimization: Differences in Frequencies between Psychiatric Diagnoses in a Large Sample of Children (.). **Psychol Rep**, v. 116, n. 3, p. 710-22, jun. 2015. ISSN 0033-2941 0033-2941 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26030206> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MEINCK, F.; CLUVER, L. D.; BOYES, M. E.; MHLONGO, E. L. Risk and protective factors for physical and sexual abuse of children and adolescents in Africa: a review and implications for practice. **Trauma Violence Abuse**, v. 16, n. 1, p. 81-107, Jan 2015. ISSN 1552-8324 (Eletrônico) 1524-8380 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24648489> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MELTZER, H.; VOSTANIS, P.; FORD, T.; BABBINGTON, P.; DENNIS, M. S. Victims of *bullying* in childhood and suicide attempts in adulthood. **Eur Psychiatry**, v. 26, n. 8, p. 498-503, nov. 2011. ISSN 1778-3585 (Eletrônico) 0924-9338 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21310592> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MENDONÇA, M. R. T. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da cidade de Maceió. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 2, p. 192-196, 2010.

MENZEL, J. E.; SCHAEFER, L. M.; BURKE, N. L.; MAYHEW, L. L.; BRANNICK, M. T.; THOMPSON, J. K. Appearance-related teasing, body dissatisfaction, and disordered eating: A meta-analysis. **Body Image**, v. 7, n. 4, p. 261-70, set. 2010. ISSN 1873-6807 (Eletrônico) 1740-1445 . Disponível em: <

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20655287> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MIDEI, A. J.; MATTHEWS, K. A. Interpersonal violence in childhood as a risk factor for obesity: a systematic review of the literature and proposed pathways. **Obes Rev**, v. 12, n. 5, p. e159-72, maio 2011. ISSN 1467-789X (Eletrônico) 1467-7881 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21401850> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MOSCHONIS, G.; TANAGRA, S.; VANDOROU, A.; KYRIAKOU, A. E.; DEDE, V.; SIATITSA, P. E.; KOUMPITSKI, A.; ANDROUTSOS, P.; GRAMMATIKAKI, E.; KANTILAFI, M.; NAOUMI, A.; FARMAKI, A. E.; SIOPI, A.; PAPADOPOULOU, E. Z.; VOUTSADAKI, E.; CHLOUVERAKI, F.; MARAGKOPOULOU, K.; ARGYRI, E.; GIANNOPOULOU, A.; MANIOS, Y. Social, economic and demographic correlates of overweight and obesity in primary-school children: preliminary data from the Healthy Growth Study. **Public Health Nutr**, v. 13, n. 10A, p. 1693-700, Out. 2010. ISSN 1475-2727 (Eletrônico) 1368-9800 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20883568> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MOURA, D. R.; CRUZ, A. C.; QUEVEDO L. D. E., A. Prevalence and characteristics of school age *bullying* victims. **J Pediatr (Rio J)**, v. 87, n. 1, p. 19-23, Jan-fev.2011. ISSN 1678-4782 (Eletrônico) 0021-7557 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20938597> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MUELLER, A. S.; JAMES, W.; ABRUTYN, S.; LEVIN, M. L. Suicide ideation and *bullying* among US adolescents: examining the intersections of sexual orientation, gender, and race/ethnicity. **Am J Public Health**, v. 105, n. 5, p. 980-5, maio 2015. ISSN 1541-0048 (Eletrônico) 0090-0036 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25790421> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

MUST, A.; DALLAL, G. E.; DIETZ, W. H. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. **Am J Clin Nutr**, v. 53, n. 4, p. 839-46, Abr. 1991. ISSN 0002-9165 0002-9165 . Disponível em: <

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2008861> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

NANSEL, T. R.; CRAIQ, W.; OVERPECK, M. D.; SALUJA, G.; RUAN, W. J.; HEALTH BEHAVIOUR IN SCHOOL-AGED CHILDREN *BULLYING* ANALISES WORKING. Cross-national consistency in the relationship between *bullying* behaviors and psychosocial adjustment. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 158, n. 8, p. 730-6, ago. 2004. ISSN 1072-4710 1072-4710 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15289243> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

O'BRIEN, K. S. E. A. Obesity discrimination: the role of physical appearance, personal ideology, and anti-fat prejudice. **International Journal of Obesity**, v. 37, p. 455-460, 2013.

O'NEILL, B.; DINH, T. *Cyberbullying* among 9–16 Year Olds in Ireland. **Digital Childhoods Working Paper Series**, Dublin Institute of Technology, Centre for Social and Educational Research: Dublin, Ireland, v. 5, 2013.

OGDEN, C. L.; CARROLL, M. D.; KIT, B. K.; FLEGAL, K. M. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. **JAMA**, v. 307, n. 5, p. 483-90, fev.1 2012. ISSN 1538-3598 (Eletrônico) 0098-7484 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22253364> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

OLWEUS, D. Bully/victim problems among schoolchildren: Basic factors and effects of a school-based intervention program. **Hillsdale, NJ: Erlbaum.**, 1991.

OLWEUS, D. ***Bullying at school***. What we know and what we can do. Oxford, UK: Blackwell, 1993.

OLWEUS, D. *Bullying at school*: basic facts and effects of a school based intervention program. **J Child Psychol Psychiatry**, v. 35, n. 7, p. 1171-90, Out. 1994. ISSN 0021-9630 0021-9630 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7806605> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

OLWEUS, D. *Bullying* at school and later criminality: findings from three Swedish community samples of males. **Crim Behav Ment Health**, v. 21, n. 2, p. 151-6, Abr. 2011. ISSN 1471-2857 (Eletrônico) 0957-9664 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21370301> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

ORTEGA, R. E. A. **The Nature of School *Bullying* and Cyberbullying** – a cross-national perspective. New York. Routledge, p. 100, 1999.

PARDO, I. M. C. G.; SOUZA, S. S.; DE LIMA, N. C. B.; NASCIMENTO, R. D.; SANTUCCI, V. C. R.; MARTINEZ, J. E. A escola é um lugar seguro? Prevalência de *bullying* em uma amostra de estudantes de ensino médio público de Sorocaba. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 14, n. 3, 2012. ISSN ISSN (impresso) 1517-8242; (eletrônico) 1984-4840. Disponível em: < <http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/8983> >.

PASQUALI, L. **Psicometria: Teoria dos Testes na Psicologia e na Educação**. 4ª ed. Vozes, Petrópolis- RJ, p. 345, 2011.

PATCHIN, J. W.; HINDUJA, S. *Cyberbullying* and self-esteem. **J Sch Health**, v. 80, n. 12, p. 614-21; quiz 622-4, dez. 2010. ISSN 1746-1561 (Eletrônico) 0022-4391 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21087257> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

PENGPID, S.; PELTZER, K. *Bullying* and its associated factors among school-aged adolescents in Thailand. **ScientificWorldJournal**, v. 2013, p. 254083, 2013. ISSN 1537-744X (Eletrônico) 1537-744X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23476124> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

PIEROBON, M.; BARAK, M.; HAZRATI, S.; JACOBSEN, K. H. Alcohol consumption and violence among Argentine adolescents. **J Pediatr (Rio J)**, v. 89, n. 1, p. 100-7, Jan-fev.2013. ISSN 1678-4782 (Eletrônico) 0021-7557 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23544817> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

PIGOZI, P. L.; MACHADO, A. L. *Bullying* during adolescence in Brazil: an overview. **Cien Saude Colet**, v. 20, n. 11, p. 3509-3522, nov. 2015. ISSN 1678-4561 (Eletrônico) 1413-8123 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26602728> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

POTEAT, V. P.; DIGIOVANNI, C. D.; SCHEER, J. R. Predicting homophobic behavior among heterosexual youth: domain general and sexual orientation-specific factors at the individual and contextual level. **J Youth Adolesc**, v. 42, n. 3, p. 351-62, mar. 2013. ISSN 1573-6601 (Eletrônico) 0047-2891 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22956337> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

PUHL, R. M.; KING, K. M. Weight discrimination and *bullying*. **Best Pract Res Clin Endocrinol Metab**, v. 27, n. 2, p. 117-27, Abr. 2013. ISSN 1878-1594 (Eletrônico) 1521-690X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23731874> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

PUHL, R. M.; LATNER, J. D. Stigma, obesity, and the health of the nation's children. **Psychol Bull**, v. 133, n. 4, p. 557-80, jul. 2007. ISSN 0033-2909 0033-2909 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17592956> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

PUHL, R. M.; LUEDICKE, J. Weight-based victimization among adolescents in the school setting: emotional reactions and coping behaviors. **J Youth Adolesc**, v. 41, n. 1, p. 27-40, Jan 2012. ISSN 1573-6601 (Eletrônico) 0047-2891 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21918904> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

PUHL, R. M.; LUEDICKE, J.; HEUER, C. Weight-based victimization toward overweight adolescents: observations and reactions of peers. **J Sch Health**, v. 81, n. 11, p. 696-703, nov. 2011. ISSN 1746-1561 (Eletrônico) 0022-4391 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21972990> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

PUHL, R. M.; PETERSON, J. L.; LUEDICKE, J. Weight-based victimization: *bullying* experiences of weight loss treatment-seeking youth. **Pediatrics**, v. 131, n. 1, p. e1-9, Jan 2013. ISSN 1098-4275 (Eletrônico) 0031-4005 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23266918> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

RECH, R. R.; HALPERN, R.; TEDESCO, A.; SANTOS, D. F. Prevalence and characteristics of victims and perpetrators of *bullying*. **J Pediatr (Rio J)**, v. 89, n. 2, p. 164-70, Mar-Abr. 2013. ISSN 1678-4782 (Eletrônico) 0021-7557 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23642427> >.

REIS, D. C. D. E. A. Vulnerabilidades à saúde na adolescência: condições socioeconômicas, redes sociais, drogas e violência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, n. 2, 2013.

REULBACH, U.; LADEWIG, E. L.; NIXON, E.; O'MOORE, M.; WILLIAMS, J.; O'DOWD, T. Weight, body image and *bullying* in 9-year-old children. **J Pediatr Child Health**, v. 49, n. 4, p. E288-93, Abr. 2013. ISSN 1440-1754 (Eletrônico)1034-4810 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23530984> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

REZENDE, V. A.; CASTRO, L. P. T.; ALVES, A. P. P.; PONTIERI, F. M.o. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de uma escola da rede pública de Anápolis. **Anuário da produção científica discente**, v. V, n. 12, p. 203-213, 2008.

RICARDO, G. C., G. V., CORSO, A. T. Caldeira. Prevalência de sobrepeso e obesidade e indicadores de adiposidade central em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 3, p. 424-35, 2009

RIGBY, K. School children's perceptions of their families and parents as a function of peer relations. **J Genet Psychol**, v. 154, n. 4, p. 501-13, dez. 1993. ISSN 0022-1325 0022-1325 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8176392> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

RIVERS, I.; NORET, N. Potential suicide ideation and its association with observing *bullying* at school. **J Adolesc Health**, v. 53, n. 1 Suppl, p. S32-6, jul. 2013. ISSN 1879-1972 (Eletrônico) 1054-139X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23790198> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

ROBERTS, R. E.; HAO, D. T. Obesity has few effects on future psychosocial functioning of adolescents. **Eating Behaviors**, v. 14, n. 2, p. 128-136, Abr. 2013. ISSN 1471-0153. Disponível em: < <Go to ISI>://WOS:000318326200007 >.

RUBIN, K. H.; BUKOWSKI, W.; PARKER, J. G. Peers interations, relationships, and groups. **Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development**. New York, John Wiley & Sons, p. 619-660, 1998.

SANIGORSKI, A. M.; BELL, A. C.; KREMER, P. J.; SWIMBURN, B. A. High childhood obesity in an Australian population. **Obesity (Silver Spring)**, v. 15, n. 8, p. 1908-12, ago. 2007. ISSN 1930-7381 1930-7381 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17712105> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

SANSONE, R. A.; SANSONE, L. A. Bully victims: psychological and somatic aftermaths. **Psychiatry (Edgmont)**, v. 5, n. 6, p. 62-4, jun. 2008. ISSN 1550-5952 1550-5952 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19727287> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

SCHUSTER, M. A.; ELLIOTT, M. N.; KANOUSE, D. E.; WALLANDER, J. L.; TORTOLERO, S. R.; RATNER, J. A.; KLEIN, D. J.; CUCCARO, P. M.; DAVIES, S. L.; BANSPACH, S. W. Racial and ethnic health disparities among fifth-graders in three cities. **N Engl J Med**, v. 367, n. 8, p. 735-45, ago. 23 2012. ISSN 1533-4406 (Eletrônico) 0028-4793 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22913683> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

SICHERI, R.; ALLAM, V. C. Avaliação do estado nutricional de adolescentes brasileiros através do índice de massa corporal. **Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro**, v. 72, p. 80-84, 1996.

SILVA, A. B. B. *Bullying*: cartilha 2010. **Projeto Justiça nas Escolas**, 2 ed. Brasília, DF: CNJ ; São Paulo : FMU, 2011.

SILVA, M. A.; PEREIRA, B.; MENDONÇA, D.; NUNES, B.; DE OLIVEIRA, W. A. The involvement of girls and boys with *bullying*: an analysis of gender differences. **Int J Environ Res Public Health**, v. 10, n. 12, p. 6820-31, dez. 2013. ISSN 1660-4601 (Eletrônico) 1660-4601 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24317387> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

SILVA, R. A.; CARDOSO, T. A.; JANSEN, K.; SOUZA, L. D.; GODOY, R. V.; CRUZEIRO, A. L.; HORTA, B. L.; PINHEIRO, R. T. *Bullying* and associated factors in adolescents aged 11 to 15 years. **Trends Psychiatry Psychother**, v. 34, n. 1, p. 19-24, 2012. ISSN 2237-6089 2237-6089 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25924215> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

SMITH, P. K. E. A. Cyber-*bullying*: its nature and impact in secondary school pupils. **Journal of Child Psychology Psychiatry**, v. 49, n. 4, p. 376-385, 2008.

SPRUIJT-METZ, D. Etiology, Treatment and Prevention of Obesity in Childhood and Adolescence: A Decade in Review. **J Res Adolesc**, v. 21, n. 1, p. 129-152, mar. 2011. ISSN 1050-8392 1050-8392 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21625328> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

STAMATAKIS, E.; WARDLE, J.; COLE, T. J. Childhood obesity and overweight prevalence trends in England: evidence for growing socioeconomic disparities. **Int J Obes (Lond)**, v. 34, n. 1, p. 41-7, Jan 2010. ISSN 1476-5497 (Eletrônico) 0307-0565 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19884892> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

STEPHAN, F. E. A. *Bullying* e Aspectos Psicossociais: Estudo Bibliométrico. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 1, p. 245-258, 2013.

STORCH, E. A. E. A. Peer victimization, psychosocial adjustment, and physical activity in overweight and at-risk-for-overweight youth. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 32, p. 80-89, 2007.

SUÑÉ, F. R. et al. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, 2007.

TANG-PERONARD, J. L.; HEITMANN, B. L. Stigmatization of obese children and adolescents, the importance of gender. **Obes Rev**, v. 9, n. 6, p. 522-34, nov. 2008. ISSN 1467-789X (Eletrônico) 1467-7881 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18643945> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

TASSITANO, R. M.; BARROS, M. V.; TENÓRIO, M. C.; HALLAL, P. C. [Prevalence of overweight and obesity and associated factors among public high school students in Pernambuco State, Brazil]. **Cad Saude Publica**, v. 25, n. 12, p. 2639-52, dez. 2009. ISSN 1678-4464 (Eletrônico) 0102-311X . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20191155> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

TAYLOR, K. A.; SULLIVAN, T. N.; KLEWER, W. A longitudinal path analysis of peer victimization, threat appraisals to the self, and aggression, anxiety, and depression among urban African American adolescents. **J Youth Adolesc**, v. 42, n. 2, p. 178-89, fev.2013. ISSN 1573-6601 (Eletrônico) 0047-2891 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22990883> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

TTOFI, M. M. F., D. P. School *bullying*: Risk factors, theories and interventions. In: Brookman F, Maguire M, Pierpoint H, Bennett TH (eds) **Handbook of Crime**. Cullompton, Devon: Willan, p. 427-457, 2010.

TURER, C. B.; LIN, H.; FLORES, G. Health status, emotional/behavioral problems, health care use, and expenditures in overweight/obese US children/adolescents. **Acad Pediatr**, v. 13, n. 3, p. 251-8, May-jun. 2013. ISSN 1876-2867 (Eletrônico). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23680342> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

VALDÉS PIZARRO, J.; ROYO-BORDONADA, M. A. Prevalence of childhood obesity in Spain: National Health Survey 2006-2007.

Nutrição Hospitalaria, v. 27, n. 1, p. 154-160, 2012. ISSN 0212-1611. Disponível em: <
http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n1/18_original_07.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2016.

VANDENBROUCKE, J. P.; VON ELM, E.; ALTMAN, D. G.; GÖTZSCHE, P. C.; MULROW, C. D.; POCOCK, S. J.; POOLE, C.; SCHLESSELMAN, J. J.; EGGER, M.; STROBE Initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. **Epidemiology**, v. 18, n. 6, p. 805-35, nov. 2007. ISSN 1044-3983 1044-3983 . Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18049195>>. Acesso em: 08 fev. 2016.

VANDER WAL, J. S. The relationship between body mass index and unhealthy weight control behaviors among adolescents: the role of family and peer social support. **Econ Hum Biol**, v. 10, n. 4, p. 395-404, dez. 2012a. ISSN 1873-6130 (Eletrônico) 1570-677X . Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22609397>>. Acesso em: 08 fev. 2016.

VANDER WAL, J. S . The relationship between body mass index and unhealthy weight control behaviors among adolescents: The role of family and peer social support. **Economics & Human Biology**, v. 10, n. 4, p. 395-404, dez. 2012b. ISSN 1570-677X. Disponível em: <
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570677X12000676>>.

VANZELLI, A. S.; CASTRO, C. T.; PINTO, M. S.; PASSOS, S. D.. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública do município de Jundiaí, São Paulo. *Rev. paul. pediatr.* [online]. 2008, vol.26, n.1, pp.48-53. ISSN 1984-0462. Disponível em: <
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822008000100008&script=sci_abstract&tlng=pt>

VITOLO, M. R.; CAMPAGNOLO, P. D. B.; GAMA, C. M. Fatores associados ao risco de consumo insuficiente de fibra alimentar entre adolescentes. **Jornal de Pediatria**, v. 83, n. 1, 2007. ISSN 1678-4782.

VOELKER, D. K.; REEL, J. J.; GREENLEAF, C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. **Adolesc**

Health Med Ther, v. 6, p. 149-58, 2015. ISSN 1179-318X (Eletrônico) 1179-318X . Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26347007> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

WAASDORP, T. E.; PAS, E. T.; O'BRENNAN, L. M.; BRADSHAW, C. P. A Multilevel Perspective on the Climate of *Bullying*: Discrepancies Among Students, School Staff, and Parents. **J Sch Violence**, v. 10, n. 2, p. 115-132, Jan 1 2011. ISSN 1538-8220 1538-8220 . Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21552337> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

WALLNER-LIEBMANN, S. J., KRUSCHITZ, R.; HÜBLER, K.; HAMLIN, M. J.; SCHNEDI, W. J.; MOSER, M.; TAFEIT, E. A measure of obesity: BMI versus subcutaneous fat patterns in young athletes and nonathletes. **Coll Antropol**, v. 37, n. 2, p. 351-7, jun. 2013. ISSN 0350-6134 0350-6134 . Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23940974> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

WANG, J.; IANNOTTI, R. J.; LUK, J. W. *Bullying* victimization among underweight and overweight U.S. youth: differential associations for boys and girls. **J Adolesc Health**, v. 47, n. 1, p. 99-101, jul. 2010. ISSN 1879-1972 (Eletrônico)1054-139X . Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20547298> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

WANG, J.; IANNOTTI, R. J.; NANSEL, T. R. School *bullying* among adolescents in the United States: physical, verbal, relational, and cyber. **J Adolesc Health**, v. 45, n. 4, p. 368-75, Out. 2009. ISSN 1879-1972 (Eletrônico)1054-139X . Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19766941> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

WENDT, G. W. L., C. S. M. Agressão entre pares no espaço virtual: definições, impactos e desafios do cyber-*bullying*. **Rio de Janeiro: Psicologia Clinica**, v. 25, n. 1, p. 73-87, 2013.

WHELTON, H.; HARRINGTON, J.; CROWLEY, E.; KELLEHER, V.; CRONIN, M.; PERRY, I. J. Prevalence of overweight and obesity on

the island of Ireland: results from the North South Survey of Children's Height, Weight and Body Mass Index, 2002. **BMC Public Health**, v. 7, p. 187, 2007. ISSN 1471-2458 (Eletrônico) 1471-2458 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17672893> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), W. H. O.-. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. 1990. **Geneva: WHO Technical report series**, p. 797, 1990.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995. Disponível em: < http://www.unu.edu/unupress/food/FNBv27n4_suppl_2_final.pdf >. Acesso em: 08 fev. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Report on Violence and Health**. Geneva: World Health Organization Press, 2002. Disponível em: < http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/ >. Acesso em: 08 fev. 2016.

WILSON, M. L.; VISWANATHAN, B.; ROUSSON, V.; BOVET, P. Weight status, body image and *bullying* among adolescents in the Seychelles. **Int J Environ Res Public Health**, v. 10, n. 5, p. 1763-74, maio 2013. ISSN 1660-4601 (Eletrônico) 1660-4601 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23644826> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

YAU, G.; SCHLUCHTER, M.; TAYLOR, H. G.; MARGEVICIUS, S.; FORREST, C. B.; ANDREIAS, L.; DROTAR, D.; YOUNGSTROM, E.; HACK, M. *Bullying* of extremely low birth weight children: associated risk factors during adolescence. **Early Hum Dev**, v. 89, n. 5, p. 333-8, maio 2013. ISSN 1872-6232 (Eletrônico) 0378-3782 . Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23273487> >. Acesso em: 08 fev. 2016.

ZEEDYK, S. M.; RODRIGUEZ, G.; TIPTON, L. A.; BAKER, B. L.; BLACHER, J. *Bullying* of youth with autism spectrum disorder, intellectual disability, or typical development: Victim and parent perspectives. **Res Autism Spectr Disord**, v. 8, n. 9, p. 1173-1183, set. 1

2014. ISSN 1750-9467. Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25285154>>. Acesso em: 08 fev.
2016.

**APÊNDICE A – CONTROLE DE QUALIDADE DESTINADO
AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS DOS ESCOLARES QUE
PARTICIPARAM DO PROJETO PILOTO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ DEPARTAMENTO DE
NUTRIÇÃO

NOME _____ DO
RESPONSÁVEL: _____

NOME DO ALUNO: _____ PARENTESCO: _____

Série: [__] Idade: [__][__] Turno: Matutino Vespertino

Bom dia!/Boa tarde! Eu sou o/a (nome do entrevistador/a) e estou ligando da Universidade Federal de Santa Catarina.

Gostaria de falar com o Sr/Sra(NOME DO RESPONSÁVEL, ele/ela se encontra?

[] *Sim, se encontra. Pergunte: Poderia falar com ele/ela? Aguarde o participante atender e vá para a questão 2*

[] *Não, ele/ela não se encontra no momento. Pergunte o nome de quem lhe atendeu dizendo: Com quem estou falando? E vá para a questão 3*

2. Olá Sr/Sra <nome do responsável>! Quem fala é a/o <nome do entrevistador>, da Universidade Federal de Santa Catarina, faço parte da pesquisa EPOCA que investiga a saúde de crianças e adolescentes e recentemente você respondeu um questionário e autorizou que avaliássemos o/a <nome da criança>. Primeiramente, gostaríamos de agradecer a sua participação na nossa pesquisa, foi muito importante e nos ajudou a avaliar o perfil de saúde das crianças de Florianópolis!

Estou ligando para fazer umas poucas perguntas para avaliar a qualidade do questionário que você respondeu. Levará apenas um par de minutos para você responder. A sua participação é muito importante para nós.

1. Quanto tempo aproximadamente você levou para responder todas as perguntas desse questionário?

__ __ minutos

2. Em relação à extensão desse questionário, você diria que foi? (*ler as opções*)

() Adequado () Curto () Longo () Muito longo

3. Em relação à linguagem usada no questionário, você diria que foi? (*ler as opções*)

() Fácil de entender () Difícil de entender () Muito difícil de entender

4. Teve alguma ou algumas perguntas desse questionário que você tenha achado mais difíceis ou complicadas de responder?

() Não () Sim . Se sim, qual ou quais? Qual o motivo?

1:

2:

3:

4:

5. Verifique no questionário se teve alguma pergunta que não foi respondida. Caso exista alguma pergunta sem responder, pergunte: **Vimos que no questionário você não respondeu a pergunta referente à (ESPECIFICAR A PERGUNTA). Você não precisa responder essa pergunta agora, mas gostaria saber o motivo pelo qual não respondeu essa pergunta. Vai ser muito importante para que possamos melhorar o questionário quando entrevistemos outros pais de aqui para frente. (A seguir anote os motivos)**

1.

Caso tenha mais de uma pergunta sem resposta, pergunte **...E em relação à pergunta sobre (ESPECIFICAR A PERGUNTA)**

2:

3:

4:

Agradeça e finalize dizendo: Sr/Sra <nome do representante>, gostaria de agradecer a sua colaboração. Tenha um excelente dia!

3. Sr/Sra.<nome de quem atendeu>, muito obrigada/o pela sua colaboração. Como lhe falei no início, sou <nome do entrevistador> da Universidade Federal de Santa Catarina e faço parte da pesquisa EPOCA que investiga a saúde de crianças e adolescentes. Recentemente

o <nome do representante> respondeu um questionário e autorizou que avaliássemos ao <nome da criança>. Estou ligando para fazer umas poucas perguntas para o <nome do representante> para avaliar a qualidade do questionário que respondeu. A participação dele/dela é muito importante para nós. O Sr/Sra saberia me dizer qual é o melhor horário para encontrá-lo/la?

() Sim → Anote os dados informados Horário: _____

() Não pode/não quer informar

Muito obrigado pela sua colaboração. Vou lhe deixar um telefone e um e-mail de contato da nossa pesquisa, caso o <nome do representante> queira se comunicar conosco ou esclarecer alguma dúvida. Gostaria de anotar? O nosso telefone de contato é o (48) 84821584. Mais uma vez muito obrigada, tenha um excelente dia!

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DESTINADO AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS



2

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

NOME DA ESCOLA: _____
 NOME DO ALUNO: _____
 Série: [] Turma: [] Turno: Matutino Vespertino

SRS. PAIS OU RESPONSÁVEIS.

Solicitamos, por gentileza, que o preenchimento deste questionário seja realizado SOMENTE PELOS PAIS OU RESPONSÁVEIS PELA CRIANÇA/ADOLESCENTE. Pedimos que, por favor, respondam todas as perguntas.

DADOS DA FAMÍLIA (ESCREVA OU FAÇA UM "X" NA ALTERNATIVA - RESPOSTA)

1. Nome do responsável pelo preenchimento do questionário: _____
2. Qual O SEU grau de parentesco com a criança/adolescente: **Por favor marque apenas uma opção.**
 Mãe Pai Outro responsável (especificar): _____
3. Qual o endereço da casa da criança/adolescente?
 Rua: _____, Nº: _____
 Complemento: _____, Bairro: _____, CEP: _____
 Ponto de referência: _____
4. Você possui algum número de telefone para contato? Não Sim
 Quais os números: () _____ () _____ () _____ () _____
5. Quem é o chefe de família (PRINCIPAL responsável pelo sustento)? **Por favor marque apenas uma opção**
 Mãe Pai Outro (quem?): _____
6. Quantas pessoas moram na casa da criança/adolescente? _____ pessoas.
7. No último mês, incluindo o rendimento de todos os moradores da casa, qual a renda mensal das pessoas que moram na casa da criança/adolescente? Inclua neste cálculo a soma de todos os rendimentos da família (ex. salários, bolsa família, soldo, pensão, aposentadoria, aluguel etc). _____ Reais

A seguir **FAÇA UM "X" na opção mais parecida** com o que existe na casa da criança/adolescente. Por favor responda cada um dos itens. Não deixe nenhum item em branco, se não tiver em casa marque a opção **nenhuma**.

8. Na casa da criança/adolescente tem?	Nenhuma	1	2	3	4 ou +
a. Televisão em cores? Quantas?	<input type="checkbox"/>				
b. Rádio? Quantos?	<input type="checkbox"/>				
c. Automóvel? Quantos?	<input type="checkbox"/>				
d. Geladeira? Quantas?	<input type="checkbox"/>				
e. Freezer? Quantos?	<input type="checkbox"/>				
f. Máquina de lavar? Quantas?	<input type="checkbox"/>				
g. DVD/videocassete? Quantos?	<input type="checkbox"/>				
h. Banheiro? Quantos?	<input type="checkbox"/>				
i. Empregada doméstica mensalista trabalhando cinco ou mais dias por semana	<input type="checkbox"/>				

22. Após o nascimento, com qual idade a criança/adolescente começou a receber?	Menos de 1 mês	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses	9 meses	10 meses	11 meses	12 meses	Mais de 12 meses
j. Refrigerantes, sucos de caixinha ou em pó?	<input type="checkbox"/>													
k. Lanches como pizza, cachorro quente, hambúrguer, salgadinho de pacote ou salgadinho frito?	<input type="checkbox"/>													

As perguntas abaixo permitirão compreender melhor o ritmo de sono de sua criança e avaliar se existem problemas relativos a isto. Procure responder todas as perguntas. Ao responder considere cada pergunta em relação AOS ÚLTIMOS 6 MESES. Faça um "X" na alternativa (resposta) mais adequada.

23. Quantas horas a criança/adolescente dorme durante a noite, considere os últimos seis meses?

- Menos de 5 horas 5 horas 6 horas 7 horas 8 horas
 9 horas 10 horas 11 horas mais de 11 horas

24. Quanto tempo a criança/adolescente demora para adormecer?

- Menos de 15 min 16-30 min 31-45 min 46-60 min Mais de 60 min

25. Faça um "X" na alternativa (resposta) mais adequada. NOS ÚLTIMOS SEIS MESES...	Nunca	Ocasionalmente (1 ou 2 vezes por mês)	Algumas vezes (1 ou 2 vezes por semana)	Quase sempre (3 ou 5 vezes por semana)	Sempre (todos os dias)
a. A criança não quer ir para a cama para dormir:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. A criança tem dificuldade para adormecer:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Antes de adormecer a criança está agitada, nervosa ou sente medo:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. A criança acorda mais de duas vezes durante a noite:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. A criança acorda durante a noite e tem dificuldade em adormecer novamente:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. NOS ÚLTIMOS 6 MESES a criança/adolescente costumou frequentar alguns destes locais no seu bairro?

	NÃO	SIM
a. Centro de Saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Centro de Educação Complementar (CEC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Centros de Referência de Assistência Social (CRAS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Projetos sociais Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Pastoral da Criança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Associação de moradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Grupos religiosos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Outros. Quais? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. **NOS ÚLTIMOS 6 MESES**, a criança/adolescente frequentou **LOCAIS PÚBLICOS** de prática de atividade física/lazer no seu bairro? Não deixe nenhum item em branco. Se a criança/adolescente não frequentou marque a opção NUNCA. Você pode assinalar mais de uma opção das listadas abaixo:

Nos últimos 6 meses, a criança frequentou?	Nunca	Semanalmente	Quinzenalmente	Mensalmente	Raramente (2 a 3 vezes por ano)
a. Parques/ <i>Play ground</i>	<input type="checkbox"/>				
b. Praias	<input type="checkbox"/>				
c. Campo de futebol	<input type="checkbox"/>				
d. Quadra de esportes	<input type="checkbox"/>				
e. Pistas de Skate	<input type="checkbox"/>				
f. Academias ao ar livre	<input type="checkbox"/>				
g. Outro: Qual? _____	<input type="checkbox"/>				

28. Com base nos locais que você assinalou na questão anterior, marque a opção que corresponde ao tempo de deslocamento entre a sua residência e estes locais (CONSIDERE SEMPRE O TEMPO DE CAMINHADA A PÉ PARA ESTE DESLOCAMENTO)? Se a criança não frequenta o local (marcado na questão acima como NUNCA) deixe o tempo de caminhada em branco.

Qual a distância entre a sua residência e estes locais?	1 a 5 minutos	6 a 10 minutos	11 a 15 minutos	16 a 20 minutos	Mais de 20 minutos
a. Parques / <i>Play ground</i>	<input type="checkbox"/>				
b. Praias	<input type="checkbox"/>				
c. Campo de futebol	<input type="checkbox"/>				
d. Quadra de esporte	<input type="checkbox"/>				
e. Pista de skate	<input type="checkbox"/>				
f. Academia ao ar livre	<input type="checkbox"/>				
g. Outro: Qual? _____	<input type="checkbox"/>				

29. No seu bairro, **NOS ÚLTIMOS 6 MESES** a criança/adolescente costumava se alimentar fora de casa (restaurantes, bares, lanchonetes)? Não deixe nenhum item em branco. Se a criança/adolescente não frequentou marque a opção NUNCA. Você pode assinalar mais de uma opção das listadas abaixo:

Nos últimos 6 meses, a criança frequentou?	Nunca	Semanalmente	Quinzenalmente	Mensalmente	Raramente (2 a 3 vezes por ano)
a. Restaurante	<input type="checkbox"/>				
b. Lanchonete	<input type="checkbox"/>				
c. Vendedor ambulante: churros, cachorro-quente, pastel, etc	<input type="checkbox"/>				
d. Outro: Qual? _____	<input type="checkbox"/>				

30. Se a criança/adolescente costumava se alimentar fora de casa (restaurantes, lanchonetes), assinale qual a distância entre a sua residência e cada um dos estabelecimentos assinalados na questão anterior (CONSIDERE SEMPRE O TEMPO DE CAMINHADA A PÉ PARA ESTE DESLOCAMENTO). Se a criança não frequenta o local (marcado na questão acima como NUNCA) deixe o tempo de caminhada em branco.

Qual a distância entre a sua residência e estes locais?	1 a 5 minutos	6 a 10 minutos	11 a 15 minutos	16 a 20 minutos	Mais de 20 minutos
a. Restaurante	<input type="checkbox"/>				
b. Lanchonete	<input type="checkbox"/>				
c. Vendedor ambulante: churros, cachorro-quente, pastel, etc	<input type="checkbox"/>				
d. Outro: Qual? _____	<input type="checkbox"/>				

31. Com relação à alimentação de sua família, em quais destes locais no seu bairro vocês costumam comprar alimentos para preparar em casa? Você pode assinalar mais de uma opção.

	NÃO	SIM
a. Supermercado (estabelecimento de maior porte, com mais de 2 caixas registradoras)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Minimercado/mercearia (estabelecimento de menor porte, com até 2 caixas registradoras)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Feira/ fruteira/ quitanda/ sacolão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Padaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Pastoral da Criança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Açougue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Outro tipo de local de venda de alimentos. Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32. Se você costuma comprar alimentos para preparar em casa, assinale qual a distância entre a sua residência e cada um dos estabelecimentos assinalados na questão anterior (CONSIDERE SEMPRE O TEMPO DE CAMINHADA A PÉ PARA ESTE DESLOCAMENTO). Se você não frequenta o estabelecimento pode deixar a questão sem resposta.

Qual a distância entre a sua residência e estes locais?	1 a 5 minutos	6 a 10 minutos	11 a 15 minutos	16 a 20 minutos	Mais de 20 minutos
a. Supermercado	<input type="checkbox"/>				
b. Minimercado/mercearia	<input type="checkbox"/>				
c. Feira/ fruteira/ quitanda/ sacolão	<input type="checkbox"/>				
d. Padaria	<input type="checkbox"/>				
e. Açougue	<input type="checkbox"/>				
f. Outro tipo de local de venda de alimentos Qual? _____	<input type="checkbox"/>				

33. A sua família está incluída em algum programa do governo ou recebe outro tipo de complementação de renda?

	NÃO	SIM
a. Bolsa Família	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Brasil Carinhoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Hora de Comer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Cesta básica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obrigado pelo seu tempo e pela sua colaboração no projeto EPOCA!

APÊNDICE C– TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO Senhores pais ou responsáveis

O Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina e a Secretaria da Educação do Município de Florianópolis estão realizando uma pesquisa sobre alimentação e nutrição em escolas deste município.

Objetivo da pesquisa: Avaliar as condições de alimentação e nutrição em escolares de 7 a 14 anos de idade, matriculados em escolas públicas e particulares do município de Florianópolis.

Resumo dos procedimentos: Serão investigadas informações sobre condições socioeconômicas, de consumo alimentar e estilo de vida, por meio de questionários aplicados aos pais e aos escolares. Medidas como peso, altura, circunferência da cintura e braço, dobras cutâneas e aspectos do desenvolvimento corporal serão coletados na escola.

Possíveis riscos: A participação na pesquisa não implica em nenhum risco.

Importância do estudo: Os resultados serão importantes para ações de promoção à saúde e alimentação saudável. Para isso solicitamos aos senhores: (1) preencher e assinar a autorização abaixo e (2) responder e devolver o questionário que segue em anexo.

Esclarecemos que mesmo com seu consentimento, seu filho (a) só participará da pesquisa se ele (a) concordar. Os dados serão mantidos em anonimato, sob a responsabilidade do coordenador da pesquisa e servirão apenas para o objetivo proposto.

Para maiores esclarecimentos entrem em contato pelo telefone (48) 3226-5119 ou pelo e-mail: epocafloripa.ccs@contato.ufsc.br ou fguedes@ccs.ufsc.br. Outras informações também poderão ser obtidas no endereço eletrônico: www.epocafloripa.paginas.ufsc.br

Cordialmente,

Professor Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos
(Coordenador da pesquisa)

<p>Eu _____, AUTORIZO que meu (minha) filho (a) _____ participe da pesquisa sobre alimentação e nutrição em escolas de Florianópolis/SC.</p> <p>_____</p> <p>Assinatura do responsável</p> <p>Florianópolis, __ de _____ de 2012.</p>

DEVOLVER DIA ___ / ___ /2012.

APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, MATURAÇÃO SEXUAL E IMAGEM CORPORAL

PESQUISA “ESTUDO DE PREVALÊNCIA DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES DE FLORIANÓPOLIS, SC”

QUESTIONÁRIO APLICADO PELOS ENTREVISTADORES

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E MATURAÇÃO SEXUAL

I - IDENTIFICAÇÃO

Nº do questionário: _ _ _ _ _	Entrevistador:	
Escola:	Código: _ _	
Nome do aluno:		
Sexo: _ M _ F	Data de Nascimento: _ _ / _ _ / _ _ _ _	
Série: _	Turma: _ _	Turno
Data da Avaliação: _ _ / _ _ / _ _ _ _		

II – PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL

SÓ PARA ESCOLARES COM IDADE ATÉ 10 ANOS:

1 - Mostre a figura que tem o corpo mais parecido com o seu próprio corpo.

Nº da figura _____

2 - Qual a figura que mostra o corpo que você gostaria de ter?

Nº da figura _____

3 - Qual a figura que tem o corpo que você acha que seria o ideal para as (os) meninas
(os) do seu tamanho?

Nº da figura _____

SÓ PARA ESCOLARES COM IDADE IGUAL OU SUPERIOR A 11 ANOS:

1 – Aponte qual a figura que melhor representa o seu corpo.

Nº da figura _____

2- Aponte qual a figura que melhor representa o corpo que gostaria de ter

Nº da figura _____

3 – Aponte qual a figura que melhor representa o corpo ideal para as meninas/meninos (adolescentes) em geral.

Nº da figura _____

III - AVALIAÇÃO DA MATURACÃO SEXUALPARA MENINOS E MENINAS CONFORME PLANILHAS DE MATURACÃO SEXUAL

De acordo com a planilha que está a sua frente:

- Em que estágio você se identifica segundo o LADO 1? ()

- Em que estágio você se identifica segundo o LADO 2? ()

PERGUNTA SÓ PARA AS MENINAS:

1. Você já teve a primeira menstruação (menarca)? sim não

2. Se sim, você lembra em qual data ou a idade em que aconteceu a sua menarca?

____ / ____ / ____ ou _____ anos.

IV – SONO (PERGUNTA PARA TODOS)

Nos últimos 6 meses, quantas horas você costuma dormir durante a noite?

menos de 5 horas

9 horas

5 horas

10 horas

6 horas

11 horas

7 horas

mais de 11 horas

8 horas

V – AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Variável/Medida	1ª Medida	2ª Medida	3ª Medida
Peso (kg)	□□□□, □□	-	-
Estatura (cm)	□□□□, □□	-	-
Dobra Cutânea Subescapular (mm)	□□□, □□	□□□, □□	□□□, □□
Dobra Cutânea Tricipital (mm)	□□□, □□	□□□, □□	□□□, □□
Dobra Cutânea Suprailíaca (mm)	□□□, □□	□□□, □□	□□□, □□
Dobra Cutânea Panturrilha (mm)	□□□, □□	□□□, □□	□□□, □□
Circunferência do Braço (cm)	□□□□, □□	□□□□, □□	□□□□, □□
Circunferência da Cintura (cm)	□□□□, □□	□□□□, □□	□□□□, □□
Circunferência do Quadril (cm)	□□□□, □□	□□□□, □□	□□□□, □□
Avaliador: _____ _____	Anotador: _____ _____		

**APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PARA ESCOLARES DE 11 À
14 ANOS – VERSÃO EPOCA – COM QUESTÕES SOBRE
BULLYING**

I - Identificação

Nº do questionário: _ _ _ _	
Escola:	Código: _ _
Nome do aluno:	
Sexo: _ M _ F	Data de Nascimento: _ _ / _ _ / _ _ _ _
Série: _	Turma: _ _ Turno
Data da Avaliação: _ _ / _ _ / _ _ _ _	

CARO ALUNO (A), POR FAVOR, FAÇA UM “X” OU ESCREVA NA RESPOSTA ESCOLHIDA:

1- Como você vem para a escola na maioria dos dias?

- Caminhando (a pé) Ônibus Carro/moto
 Bicicleta Van/ônibus escolar Outro Qual? _____

2- Quanto tempo (minutos) você gasta para ir para a escola na maioria dos dias?

Resposta: _____ minutos.

3- Quantas aulas de educação física você faz por semana?

- Nenhuma vez 1 vez 2 vezes 3 vezes 4 vezes 5 vezes

4- Quantas horas por dia você assiste televisão?

Durante a semana (segunda à sexta) No fim de semana (sábado e domingo)

- Não assisto Não assisto
 Menos de 1 hora Menos de 1 hora

- 1 hora 1 hora
 2 horas 2 horas
 3 horas 3 horas
 4 horas 4 horas
 5 ou mais horas 5 ou mais horas

5- Quantas horas por dia você fica na frente do computador?

Durante a semana (segunda à sexta) No fim de semana (sábado e domingo)

- Não uso Não uso
 Menos de 1 hora Menos de 1 hora
 1 hora 1 hora
 2 horas 2 horas
 3 horas 3 horas
 4 horas 4 horas
 5 ou mais horas 5 ou mais horas

6- Quantas horas por dia você joga videogame?

Durante a semana (segunda à sexta) No fim de semana (sábado e domingo)

- Não jogo Não jogo
 Menos de 1 hora Menos de 1 hora
 1 hora 1 hora
 2 horas 2 horas
 3 horas 3 horas
 4 horas 4 horas
 5 ou mais horas 5 ou mais horas

7- Você faz algum tipo de esporte ou atividade física FORA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA? Sim Não

8- Indique quantos dias numa semana comum de aula (sem feriado ou férias) você faz este(s) esporte(s) ou atividade(s) física(s) e quanto tempo por dia.

Atenção. Indique apenas os esportes/atividades praticados FORA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA.

Atividade	Dias por semana 1 à 7	Tempo por dia
Futebol (campo, de rua, society)	___	__ horas __ minutos
Futsal	___	__ horas __ minutos
Handebol	___	__ horas __ minutos
Basquete	___	__ horas __ minutos
Andar de patins, skate	___	__ horas __ minutos
Atletismo	___	__ horas __ minutos
Natação	___	__ horas __ minutos
Ginástica olímpica, rítmica	___	__ horas __ minutos
Judô, karatê, capoeira, outras lutas	___	__ horas __ minutos
Jazz, balê, dança moderna, outros tipos de dança	___	__ horas __ minutos
Correr, trotar (jogging)	___	__ horas __ minutos
Andar de bicicleta	___	__ horas __ minutos
Caminhar como exercício físico	___	__ horas __ minutos
Voleibol	___	__ horas __ minutos

Vôlei de praia ou de areia	___	___ horas ___ minutos
Queimada, pular cordas	___	___ horas ___ minutos
Surfe, bodyboard	___	___ horas ___ minutos
Musculação	___	___ horas ___ minutos
Exercícios abdominais, flexões de braços, pernas	___	___ horas ___ minutos
Tênis de campo (quadra)	___	___ horas ___ minutos
Passear com o cachorro	___	___ horas ___ minutos
Ginástica de academia, ginástica aeróbica	___	___ horas ___ minutos
Futebol de praia (beach soccer)	___	___ horas ___ minutos
Outros esportes/atividades que não estão na lista acima	___	
_____	___	___ horas ___ minutos
_____	___	___ horas ___ minutos

9- MARQUE O LOCAL, A FREQUÊNCIA E COM QUEM VOCÊ MAIS REALIZA CADA REFEIÇÃO (MARQUE APENAS UMA OPÇÃO PARA O LOCAL, UMA OPÇÃO PARA A FREQUÊNCIA E UMA OPÇÃO PARA COMPANHIA).

Local de realização	de	Frequência da realização	Na companhia de
<input type="checkbox"/> Em casa		<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Sozinho

CAFÉ MANHÃ	DA	<input type="checkbox"/> Na escola	<input type="checkbox"/> 1-2 dias	<input type="checkbox"/> Meu pai
		<input type="checkbox"/> Em lanchonete de “fast food”	<input type="checkbox"/> 3-4 dias	<input type="checkbox"/> Minha mãe
		<input type="checkbox"/> Em outro tipo de restaurante	<input type="checkbox"/> 5-6 dias	<input type="checkbox"/> Meu pai e minha mãe
		<input type="checkbox"/> Na casa de outra pessoa	<input type="checkbox"/> Todos os dias	<input type="checkbox"/> Minha avó ou meu avô
				<input type="checkbox"/> Outros _____

ALMOÇO	<input type="checkbox"/> Em casa	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Sozinho
	<input type="checkbox"/> Na escola	<input type="checkbox"/> 1-2 dias	<input type="checkbox"/> Meu pai
	<input type="checkbox"/> Em lanchonete de “fast food”	<input type="checkbox"/> 3-4 dias	<input type="checkbox"/> Minha mãe
	<input type="checkbox"/> Em outro tipo de restaurante	<input type="checkbox"/> 5-6 dias	<input type="checkbox"/> Meu pai e minha mãe
	<input type="checkbox"/> Na casa de outra pessoa	<input type="checkbox"/> Todos os dias	<input type="checkbox"/> Minha avó ou meu avô
			<input type="checkbox"/> Outros _____

JANTAR	<input type="checkbox"/> Em casa	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Sozinho
	<input type="checkbox"/> Na escola	<input type="checkbox"/> 1-2 dias	<input type="checkbox"/> Meu pai
	<input type="checkbox"/> Em lanchonete de “fast food”	<input type="checkbox"/> 3-4 dias	<input type="checkbox"/> Minha mãe
	<input type="checkbox"/> Em outro tipo de restaurante	<input type="checkbox"/> 5-6 dias	<input type="checkbox"/> Meu pai e minha mãe
	<input type="checkbox"/> Na casa de outra pessoa	<input type="checkbox"/> Todos os dias	<input type="checkbox"/> Minha avó ou meu avô
			<input type="checkbox"/> Outros _____

LANCHES ENTRE AS REFEIÇÕES	<input type="checkbox"/> Em casa	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Sozinho
	<input type="checkbox"/> Na escola	<input type="checkbox"/> 1-2 dias	<input type="checkbox"/> Meu pai
	<input type="checkbox"/> Em lanchonete de “fast food”	<input type="checkbox"/> 3-4 dias	<input type="checkbox"/> Minha mãe

- Em outro tipo de restaurante
 Na casa de outra pessoa
 5-6 dias
 Todos os dias
 Meu pai e minha mãe
 Minha avó ou meu avô
 Outros _____
-

10- Você teve recentemente algum episódio de comer excessivamente? Considere comer excessivamente ou compulsão alimentar, situações como: comer uma grande quantidade de comida de uma só vez e ao mesmo tempo sentir que o ato de comer ficou fora do seu controle naquele momento (isto quer dizer que você não poderia se controlar em relação ao ato de comer demais, ou não pode parar de comer uma vez que tivesse começado).

10.1- NOS ÚLTIMOS 3 MESES, QUANTAS VEZES VOCÊ COMEU DA FORMA COMO ESTÁ DESCRITO ACIMA?

- nenhuma vez
 uma vez por semana
 menos que uma vez por semana
 duas ou mais vezes por semana

11- Esta pergunta é sobre vários métodos de controle de peso que algumas pessoas utilizam. NOS ÚLTIMOS 3 MESES, VOCÊ USOU ALGUNS DOS SEGUINTE MÉTODOS?

11.1- LAXATIVOS (SÃO REMÉDIOS QUE PROVOCAM DIARRÉIA) PARA ELIMINAR O EXCESSO DE ALIMENTO INGERIDO.

- nenhuma vez
 uma vez por semana
 menos que uma vez por semana
 duas ou mais vezes por semana

11.2- DIURÉTICOS (REMÉDIOS QUE FAZEM URINAR MUITO) PARA ELIMINAR O EXCESSO DE ALIMENTO INGERIDO.

- nenhuma vez
 uma vez por semana
 menos que uma vez por semana
 duas ou mais vezes por semana

11.3- PROVOCAR VÔMITOS PARA ELIMINAR O EXCESSO DE ALIMENTO INGERIDO COM A INTENÇÃO DE EMAGRECER OU DE NÃO GANHAR PESO?

nenhuma vez

menos que uma vez por semana

uma vez por semana

duas ou mais vezes por semana

11.4- FICAR SEM COMER OU COMER MUITO POUCA COMIDA PARA PERDER PESO OU PARA NÃO ENGORDAR?

nenhuma vez

menos que uma vez por semana

uma vez por semana

duas ou mais vezes por semana

12- Marque ao lado de cada item, a frequência que você vivenciou cada uma destas situações na escola NO ÚLTIMO ANO.

	Nenhuma vez no último ano	Poucas vezes no último ano	Quase todos os dias
Bateram em mim com algum objeto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui seguido na rua ou dentro da escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui furtado (roubado) e/ou danificaram algum objeto meu (caneta, lápis, brinquedo, dinheiro, lanche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui obrigado a realizar algo para alguém (Ex: atividade de aula, buscar lanche, pegar água, buscar objeto, pegar algo na lixeira)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ameaçaram bater em mim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fizeram comentários maldosos e/ou fofocas sobre mim e/ou minha família	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

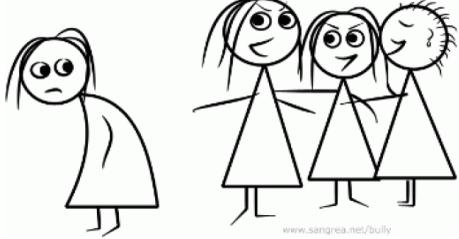
Fizeram comentários referentes a minha sexualidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deram tapas e/ou chutes em mim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui deixado de fora do grupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui zoado, provocado e/ou apelidado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui abusado e/ou violentado sexualmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui difamado na internet e/ou celular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13- Considerando suas respostas à pergunta anterior, sobre situações acontecidas na escola no último ano (Questão 12), especifique a seguir como você se sentiu com estas situações. Marque com um “x” cada uma das opções, especificando se a forma como se sentiu teve mais ou menos importância para você:

Reação ao comportamento	Não me senti assim	Senti só por uns poucos dias	Tenho sempre esse sentimento
Fiquei ofendido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiquei aborrecido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiquei magoado/ triste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiquei humilhado/envergonhado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiquei ansioso/preocupado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14- Assinale com um “x”, se você sentiu-se discriminado ou sofreu algum tipo de preconceito de acordo com a frequência com o que aconteceu no ÚLTIMO ANO.

--	--	--	--

	Nenhuma vez no último ano	Poucas vezes no último ano	Quase todos os dias
Fui discriminado por ser gordo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por ser magro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por ser muito alto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por ser muito baixo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por ser bonito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por ser feio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado pela sua raça ou cor da pele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por ser rico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por ser pobre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por doença ou deficiência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fui discriminado por outro motivo. Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15- Considerando que o “bullying” significa: comportamentos agressivos “NA ESCOLA” com atos de violência (física ou não) de forma intencional (“por querer”) e repetitiva contra um ou mais alunos. Assinale com um “x” em sim ou não para as questões abaixo.

Já sofri <i>bullying</i>	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM
Já presenciei o <i>bullying</i>	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM
Já agredi ou humilhei alguém	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM

APÊNDICE F – INSTRUMENTO FINAL DE *BULLYING*



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA

QUESTIONÁRIO DE VITIMIZAÇÃO DO BULLYING

1ª Parte: Marque ao lado de cada item com um "x", a frequência que você vivenciou cada uma destas situações na escola **NO ÚLTIMO ANO**

		Nenhuma vez no último ano	Poucas vezes no último ano	Quase todos os dias
<i>Bateram em mim com algum objeto</i>				
<i>Fui seguido na rua ou dentro da escola</i>				
<i>Fui furtado (roubado) e/ou danificaram algum objeto meu (caneta, lápis, brinquedo, dinheiro, lanche)</i>				
<i>Fui obrigado a realizar algo para alguém (Ex: atividade de aula, buscar lanche, pegar água, buscar objeto, pegar algo na lixeira)</i>				
<i>Ameaçaram bater em mim</i>				
<i>Fizeram comentários maldosos e/ou fofocas sobre mim e/ou minha família</i>				
<i>Fizeram comentários referentes a minha sexualidade</i>				
<i>Deram tapas e/ou chutes em mim</i>				
<i>Fui deixado de fora do grupo</i>				
<i>Fui zoado, provocado e/ou apelidado</i>				
<i>Fui abusado e/ou violentado sexualmente</i>				
<i>Fui difamado na internet e/ou celular</i>				

2ª Parte: Considerando suas respostas à parte anterior, sobre situações acontecidas na escola no último ano, especifique a seguir como você se sentiu com estas situações. Marque com um "x" cada uma das opções, especificando se a forma como se sentiu teve mais ou menos importância para você:

Reação ao comportamento	Não me senti assim	Senti só por uns poucos dias	Tenho sempre esse sentimento
<i>Fiquei ofendido</i>			
<i>Fiquei aborrecido</i>			
<i>Fiquei magoado/triste</i>			
<i>Fiquei humilhado/envergonhado</i>			
<i>Fiquei ansioso/preocupado</i>			

3ª Parte: Assinale com um "x", se você sentiu-se discriminado ou sofreu algum tipo de preconceito de acordo com a frequência com o que aconteceu no **ÚLTIMO ANO**.

		Nenhuma vez no último ano	Poucas vezes no último ano	Quase todos os dias
<i>Fui discriminado pelo meu peso</i>				
<i>Fui discriminado pela minha altura</i>				
<i>Fui discriminado pela minha beleza</i>				
<i>Fui discriminado pela sua raça ou cor da pele</i>				
<i>Fui discriminado pela minha condição social</i>				
<i>Fui discriminado por doença ou deficiência</i>				

**APÊNDICE G – THE INFLUENCE OF WEIGHT STATUS ON
SCHOOL *BULLYING*: SYSTEMATIC REVIEW AND META-
ANALYSIS**

Journal of Health, Population and Nutrition

The influence of weight status on school bullying: systematic review and meta-analysis --Manuscript Draft--

Manuscript Number:	
Full Title:	The influence of weight status on school bullying: systematic review and meta-analysis
Article Type:	Review article
Funding Information:	
Abstract:	<p>BACKGROUND: The literature shows differences on the relationship between bullying and weight status. This meta-analysis to investigate the relation among bullying and overweight, obesity or underweight of school children and adolescents.</p> <p>METHODS: We performed a systematic search in PubMed, Scopus and Web of Science. Observational studies carried out only school children and adolescents, that compared the chance to be victimized by bullying according their weight status. Two independent reviewers extracted the Odds and carried out the quality assessment. We performed additional analyzes for assess the influences of the study characteristics as type of bullying, socioeconomically development level, quality of studies, sample size, age and the way to assess the anthropometric indicators on bullying chance.</p> <p>RESULTS: Fifteen of the 524 publications were included (n=58,904). Overweight and obesity was associated with bullying in both boys [OR overweight: 1.330 (95%CI=1.117-1.584); OR obesity: 1.437 (1.298-1.590)] and girls [(OR overweight: 1.228 (1.053-1.432); OR obesity: 1.410 (1.200-1.656)] in crude analyzes, remaining significant in analyzes with adjusted Odds. Skinny girls and boys under 11 years old had low chance of being victimized [crude OR girls: 0.734 (0.596-0.903); OR boys: 0.721 (0.611-0.850)], while skinny boys over 11 years old had high chance [crude OR: 1.319 (1.086-1.601)].</p> <p>CONCLUSIONS: The findings suggested that school children and adolescents in both sexes specially in developed countries, with overweight and obesity had further chance to bullying than their peers with normal weight. Underweight appears to be a protective factor for bullying in children of both sexes, but in adolescent boys, increases the risk.</p>
Corresponding Author:	Sílvia Letícia Alexius, MSc Federal University of Santa Catarina Florianópolis, SC BRAZIL
Corresponding Author Secondary Information:	
Corresponding Author's Institution:	Federal University of Santa Catarina
Corresponding Author's Secondary Institution:	
First Author:	Sílvia Letícia Alexius, MSc
First Author Secondary Information:	
Order of Authors:	Sílvia Letícia Alexius, MSc Michel Carlos Mocellin, MSc Francisco Guedes Assis de Vasconcelos, PhD Arlete Catarina Tittoni Corso, PhD
Order of Authors Secondary Information:	
Opposed Reviewers:	

The influence of weight status on school bullying: systematic review and meta-analysis

Sílvia Letícia Alexius¹, M.Sc., Michel Carlos Mocellin¹, M.Sc., Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos¹, Ph.D., Arlete Catarina Tittoni Corso¹, Ph. D.

¹Nutrition Department and Graduate Program in Nutrition, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil.

Corresponding author:

Sílvia Letícia Alexius, Graduate Program in Nutrition at the Federal University of Santa Catarina, Reitor João David Ferreira Lima Campus, Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brazil.

Zip Code: 88040-900

Phone: +55 48 3721-6131; Fax: +55 48 3721-9542

e-mail: nutrisilvia@hotmail.com

Funding Source: No funding was secured for this study.

Financial Disclosure: The authors have no financial relationships relevant to this article to disclose.

Abstract

BACKGROUND: The literature shows differences on the relationship between bullying and weight status. This meta-analysis to investigate the relation among bullying and overweight, obesity or underweight of school children and adolescents.

METHODS: We performed a systematic search in PubMed, Scopus and Web of Science. Observational studies carried out only school children and adolescents, that compared the chance to be victimized by bullying according their weight status. Two independent reviewers extracted the Odds and carried out the quality assessment. We performed additional analyzes for assess the influences of the study characteristics as type of bullying, socioeconomically development level, quality of studies, sample size, age and the way to assess the anthropometric indicators on bullying chance.

RESULTS: Fifteen of the 524 publications were included (n=58,904). Overweight and obesity was associated with bullying in both boys [OR overweight: 1.330 (95%CI=1.117-1.584); OR obesity: 1.437 (1.298-1.590)] and girls [(OR overweight: 1.228 (1.053-1.432); OR obesity: 1.410 (1.200-1.656)] in crude analyzes, remaining significant in analyzes with adjusted Odds. Skinny girls and boys under 11 years old had low chance of being victimized [crude OR girls: 0.734 (0.596-0.903); OR boys: 0.721 (0.611-0.850)], while skinny boys over 11 years old had high chance [crude OR: 1.319 (1.086-1.601)].

CONCLUSIONS: The findings suggested that school children and adolescents in both sexes specially in developed countries, with overweight and obesity had further chance to bullying than their peers with normal weight. Underweight appears to be a protective factor for bullying in children of both sexes, but in adolescent boys, increases the risk.

Key words: adolescent, bullying, body mass index, child, public health.

Introduction

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Researchers from many countries are drawing attention to the occurrence of violence in schools, characterized by stigma forms with intimidation and victimization, considered complex processes, which may gradually worsen with serious repercussions in the medium and long term to the involved ones (1-3).

One of the most common forms of violence characterized by intimidation and victimization at school is bullying, a phenomenon that is spreading up and reaching alarming proportions (4-6), being associated to physical and emotional symptoms, such as eating disorders, fear, headache, enuresis, lack of interest in school, depression, suicidal ideas or even suicide (1, 4, 7-12).

According to Olweus (1993) bullying is defined as an aggressive behavior that occurs repeatedly, intending to cause damage and takes place in an asymmetrical power relationship, which can be numerical with more than one person against another, or because the offender is or feels superior (stronger) in relation to the one being attacked (13-15). Various types of bullying have been suggested to represent the different forms of aggression victimization: sexual bullying characterized by harassment (16, 17); physical, represented by aggression as hitting, kicking or shoving; relational or social characterized by isolation and/or exclusion of activities or groups, or libel (18-20); verbal bullying including actions calling names, nicknames or making mockery of any individual characteristic (21, 22); and virtual, also known as Cyberbullying, which is defined as bullying that occurs by digital media, through messages, photos or videos (23, 24).

Several factors have been related to a higher victimization by bullying, including, drug and/or cigarette users (25, 26); individuals with high ability or giftedness (27); homosexuals (28); people having a chronic disease (29); high social class individuals (10, 30), and children

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

of parents with low education (31, 32). The self-perception of being fat or obesity are important factors associated with the highest victimization by bullying (10, 33-38). However, thinness seems to have opposite effects between sexes, although few studies test this association, and some types of bullying seem to be more related to girls, while others, to boys.

Given the above, we built this meta-analysis in order to determine the association between overweight, obesity and underweight (thinness) with bullying in boys and girls (primary objective), and performing stratified analyzes considering age, socioeconomic status of the population investigated, sample size, bullying type, quality of studies and the way to assess the anthropometric indicators for weight status classification (secondary objective).

Method

The methodological procedures used in this study (systematic review and meta-analysis) were based on MOOSE protocol instructions (Guidelines for Meta-Analyses and Systematic Reviews of Observational Studies) (39) and PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis)(40).

Search strategy

The systematic search for observational studies published between 1992 to August 25, 2014 in electronic databases [MEDLINE (via PubMed; National Library of Medicine, Bethesda, Maryland), Science Direct (via Scopus, Elsevier, Philadelphia, USA) and Web of Knowledge (via Web of Science, Thomson Reuters, New York, USA)] was performed using a combination of three groups of terms: 1) exposure variable (weight, height, body mass index - BMI, underweight, obese, overweight and obesity); 2) population (student, school, child and adolescent), and 3) outcome (bullying, harassment and mobbing). The search was refined for English, Spanish and Portuguese language.

The selected items in each online database have been exported to the EndNote® reference manager software, X7 version (Thomson Reuters, New York, EUA) to perform the next step (studies selection). Lists containing the articles title and abstract were generated and used for eligible studies screening. Screening was performed by two reviewers independently and later the results were confronted for the difference of opinion query.

The inclusion criteria were: observational studies in school environment with children and/or adolescents (6-19 years old); published in English, Portuguese or Spanish; assessment of the individuals proportion victimized by bullying, regardless the occurrence frequency and the perpetrators, with separate and stratified analyzes for boys and girls by weight status. Those with combined or non stratified analyzes to gender and weight status were initially selected

1 and their corresponding authors contacted via email for data request. These items were
2 included only if the necessary data were reported by the author(s). Duplicate and/or tripled
3 studies were excluded.
4
5
6
7

8 9 *Data Extraction*

10
11
12 The data extraction was performed by two reviewers then transcript in Microsoft
13 Office Excel® spreadsheet 2013 (Microsoft Corporation, Washington, EUA). The extracted
14 data were: study identification (author(s), year of publication; country, study design, method
15 of anthropometric variables weight and height; BMI classification method adopted, age and
16 sex of school students, type of bullying, aggressors; and crude Odds and/or adjusted ratio
17 when present, with respective 95% confidence intervals. Relating to the sample age, studies
18 were categorized into: with children (6-10 years), with adolescents (11-19 years), or
19 performed with mixed sample of children and adolescents; regarding the type of bullying:
20 verbal, physical, relational or social, sexual, virtual and general bullying without defining the
21 evaluated dimension. The groups of perpetrators were categorized as peers and others (school
22 officials, teachers, colleagues, family, etc.).
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38

39 For studies where there was no bullying analyzes stratified by sex and according by
40 BMI, authors were contacted and asked to provide information for the Odds calculation
41 (number exposed with and without bullying by sex and weight status category).
42
43
44
45

46 The developed countries are countries that have reached a level of economic
47 achievement through an increase of production, per capita income and consumption, and
48 utilization of natural and human resources. And developing countries are defined by countries
49 in the process of change with economic growth, that is, an increase in production, per capita
50 consumption, and income. The process of economic growth involves better utilization of
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

natural and human resources, which results in a change in the social, political, and economic structures (41).

Assessment of the studies methodological quality

The studies methodological quality assessment was performed by applying the checklist proposed by Vandembroucke, et al. (2007) (42) (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology – STROBE). Two reviewers independently assessed the components of each section (title/abstract, method, results and discussion) of articles by assigning "yes" or "no" to the applicable items. Then the opinions of both observers were compared to assess agreement. In the case of conflicting judgments, the original article was consulted once more by the evaluators, who undertook a discussion on its review until reaching a consensus.

For results presentation, we elaborated graphs to show the proportion of applicable requirements, present or absent in the included studies, classifying them as low (< 75% of “yes” for applicable questions) or high ($\geq 75\%$ of “yes” for applicable questions) quality studies. The cut of percentage adopted for classification was based on an ordinary decision of the authors.

Statistical analyzes

Data were analyzed using the Comprehensive Meta Analysis Software[®] - CMA (Biostat, New Jersey, USA). The Odds ratio (OR) with 95% respective confidence interval was used as a measure of effect. For studies that did not show OR values, stratified by sex and weight status category, these were calculated using the information provided by the authors using OpenEpi free software (Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Version 3.03). Three main analyzes were performed: 1) comparing over weighted children

1 and adolescents with those of normal weight; 2) comparing obese children and adolescents
2 with normal weight; and 3) comparing children and adolescents with underweight with those
3 of normal weight.
4
5
6

7 Each one of these analyzes was conducted for boys and girls separately and each one
8 was stratified by the following effect moderating variables: age (children, adolescents or
9 mixed); types of bullying (verbal, physical, relational or social, sexual, virtual and general);
10 sample size (< 1000; 1000 – 3000; > 3000 participants analyzed); the quality of the study
11 (fulfilling up to 75% of the tool requirements and studies that completed 75% or more of the
12 requirements); how to obtain weight and height measurements (self-reported and measured);
13 and countries socioeconomic status where the study was conducted (developed or
14 developing).
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

25 Some studies, besides presenting OR crude numbers, also conducted analyzes adjusted
26 to confounding variables. To ensure less interference of effect modifiers variables, an analyze
27 took place using crude OR and then, aiming to reduce the effect super estimation, crude OR
28 were replaced by the adjusted ones, when available.
29
30
31
32
33
34
35

36 Data were analyzed using the random effects model, which is more appropriate for
37 these studies with different characteristics, not assuming a common effect size for all. To
38 assess the heterogeneity among the studies included in each analysis the I^2 was calculated
39 (amount of variation resulting from heterogeneity between studies), assuming as
40 heterogeneity representative values, those above 50%. Finally, we tested the probability of not
41 publishing in the graph construction studies with non-significant results. Also, to evaluate the
42 publication bias Rosenthal's fail safe N and Orwin's Fail safe N tests computed the estimation
43 of how many studies with no significant results would be needed to override the effect size
44 obtained in the meta-analysis.
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

We calculated the association between the standardized effect sizes and the variances of these effect sizes as well, using the Kendall τ method: a high Kendall τ coefficient suggests that small studies with non significant results tend not to be published, where as a non significant Kendall τ coefficient suggests the absence of such publication bias.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Results

Initially 524 articles were found, of which 245 were excluded for they were repeated (duplicate or triplicate) and subsequently, after sorting by title and abstract, they were reduced to 89. Through title and abstracts prior reading, it was possible to include studies containing the keywords used for search, while others were excluded for the distance of the subject. Therefore, publications with access to full text were chosen and included in the meta-analysis giving a total number of fifteen articles (Figure 1).

The fifteen studies characteristics are shown in Table 1. Studies were published between 2006 and 2013. Six of them took place in European countries (34, 43-47), six in North America (17-19, 22, 31, 35), one in Oceania (48), giving a total of thirteen studies of countries classified as economically developed; one in South America (32) and one in Africa (49), the last two being characterized as economically developing countries.

Two studies had a longitudinal design (47, 48), while all the others were cross-sectional. The sample size varied between 262 and 8,562 individuals aged between 7 and 19 years. In the meta-analysis were included a total of 58,904 students (28,449 boys and 30,455 girls).

Five (18, 19, 43, 44, 49) of the fifteen studies conducted, performed adjusted analyzes for confounding variables.

The weight status classification was estimated from BMI in all studies, with nine (17, 31, 32, 34, 44, 46-49) using weight measurements (kg) and height (m), while six studies (18, 19, 22, 35, 43, 45) using the very same measures from reports (self-reported).

Six studies (18, 19, 34, 43, 47, 49) used the Cole et al. (2000)(50) criteria for the weight status classification, five (17, 22, 31, 35, 48) sorted according to Kuczmarowski et al., (2002)(51); two (45, 46) were classified by the World Health Organization (2006)(52);

1
2
3 Rech's study (32) sorted according to Conde and Monteiro (2006)(53) and Griffiths et al.
4
5
6 (2006)(44) according to Cole, Freeman & Preece(54).

7 *Quality of studies*

8
9 The summary of the quality assessment of studies included is presented in the figure 2.
10
11 Six were classified as High quality ($\geq 75\%$ of answers "yes" for the applicable questions),
12
13 while, the majority, were classified as low quality. Only the Gibson's study fulfilled less than
14
15 50% of the items valued by STROBE check list.
16
17

18
19 The requirements not filled by most of the studies were: not described any efforts to
20
21 address potential sources of bias (eight studies); not explained how the study size was arrived
22
23 at (eight studies); not explained how missing data were addressed (nine studies); not
24
25 described analytical methods taking account of sampling strategy or not explained how loss to
26
27 follow-up was addressed (seven studies); not described any sensitivity analyses (ten studies);
28
29 not get reasons for non-participation at each stage (eleven studies); not considered the use of a
30
31 flow diagram (all studies); and, not indicated the number of participants with missing data for
32
33 each variable of interest (eleven studies).
34
35
36
37
38
39
40

41 *Overweight and bullying*

42
43 In global analyzes overweight was associated with all types of bullying in both sexes:
44
45 boys (OR = 1.231; 95% CI = 1.080, 1.403; $p = 0.001$) and girls (OR = 1.228; 95% CI = 1.053,
46
47 1.432; $p = 0.009$).
48
49

50
51 In stratified analyzes there was a higher chance of being a bullying victim in the
52
53 studies conducted in socioeconomic developed countries and studies with samples composed
54
55 of teenagers or mixed, both males and females ($p < 0.05$). The articles quality did not
56
57 influence the results of chances of being bullied and specific bullying types investigated
58
59
60
61
62
63
64
65

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

(physical, verbal, relational, and virtual sex) and they were not associated to a greater chance of being victimized.

Only the general bullying type showed significance in the analysis of chances (OR = 1.330; 95% CI = 1.117, 1.584; $p = 0.001$ for boys; OR = 1.403; 95% CI = 1.111, 1.771; $p = 0.004$ for girls). Apart from these associations, for the female gender, there was also a higher chance in studies with sample sizes over 3,000 individuals (OR = 1.112; 95% CI = 1.008, 1.226; $p = 0.033$).

In female gender weight and height data determined by the BMI, obtained by self-report, were associated to bullying victimization (OR = 1.347; 95% CI = 1.098, 1.653; $p = 0.004$), where as in males these same variables, both measured as self-reported, did not change the victimization odds. All these results can be seen in figure 3.

Concerning the adjusted values for effect modifying variables in males (Supplementary Figure S1), the significance remained in all analyzes (overall and stratified) and studies sub-analyzes with a sample size over 1000 individuals became significant on the chance of being bullied (OR = 1.611; 95% CI = 1.286, 2.018; $p < 0.001$ for studies with sample size between 1000 and 3000 individuals; OR = 1.151; 95% CI = 1.053, 1.258; $p = 0.002$ for studies with sample sizes over 3000 individuals). Concerning girls, the adjusted values demonstrated that age (child or adolescent or mixed), the BMI obtained per calibrated weight and height data and the types of bullying, were not associated to a greater chance, while among the quality methodology of the studies included, only the low quality ones showed significance (OR = 1.215; 95% CI = 1.024, 1.441; $p = 0.025$).

According to Orwin's Fail safe N test it would take 52 studies with no significant results to reduce its result to an OR of 1.05 of the meta-analysis for boys, and 38 studies for girls. The Rosenthal's fail safe N test suggests that 256 studies with no significant results for boys and 161 for girls, would be required for a non significant cumulative effect. The

1 Kendall τ test suggested there was no publication bias for both analyzes involving boys ($\tau =$
2 0.06; $Z = 0.30$; $p = 0.38$) as girls ($\tau = 1.11$; $Z = 0.59$; $p = 0.28$).
3
4
5
6

7 *Obesity and bullying*

8
9 As for overweight, in global analysis, obesity was associated with all types of bullying
10 in both boys (crude OR = 1.437; 95% CI = 1.298, 1.590; $p < 0.001$) and girls (crude OR =
11 1.410; 95% CI = 1.200, 1.656; $p < 0.001$) (Figure 4).
12
13
14
15

16 In stratified analyzes there was a higher chance of being bullied for both sexes in the
17 studies conducted in socioeconomic developed countries and studies with samples composed
18 of children or adolescents ($p < 0.05$). The association with mixed sample was observed in
19 females only (OR = 2.153; 95% CI = 1.516, 3.058; $p < 0.001$). The methodological quality of
20 the articles did not influence the results of chances of being bullied ($p < 0.05$ in both low as
21 high quality studies on both sexes).
22
23
24
25
26
27
28
29
30

31 It was observed that in studies with less than 1000 individuals there were no
32 significant associations with bullying, in analyzes for boys and girls ($p > 0.05$). Concerning
33 the way of obtaining weight and height measurements, used to determine the BMI, it did not
34 modify the analyzes effect for both boys and girls.
35
36
37
38
39
40

41 Considering the adjusted values for effect modifying variables in males, significance
42 remained in all analyzes (overall and stratified), and as it included two studies, led to a sub-
43 analysis for physical and relational bullying types, significant effects being observed for both
44 types of bullying (OR = 1.365; 95% CI = 1.064, 1.751; $p = 0,014$ for the physical type; OR =
45 1.522; 95% CI = 1.177, 1.969; $p = 0.001$ for the relational type). In girls, the adjusted values
46 showed that the variable age 6-10 years (children), which in the crude analysis was associated
47 with a higher chance of being bullied, it lost its significance now (OR = 1.231; 95% CI =
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

0.974, 1.555; $p = 0.082$). All the other analyzes for this sex kept their relations with bullying (Supplementary Figure S2).

According to Orwin's Fail safe N test it would take 90 studies with no significant results to reduce the result to an OR of 1.05 of the meta-analysis for boys, and 83 studies for girls. The Rosenthal's fail safe N test suggests that 907 studies with non-significant results for boys and 506 for girls, would be required for a not significant cumulative effect.

Kendall τ test suggested there was no publication bias for the analyzes involving boys ($\tau = 0.29$; $Z = 1.42$; $p = 0.08$), where as it showed presence of bias in obesity studies involving girls ($\tau = 0.34$; $Z = 1.78$; $p = 0.04$).

Underweight and bullying

Underweight was not associated to the chance of being bullied on global analyzes of both sexes (both on crude as adjusted analysis). However, among girls, in crude analysis, we found that to be aged between 6 and 10 years (children) and underweight is related to a low chance of being victimized by bullying (OR = 0.734; 95% CI = 0.596, 0.903; $p = 0.004$), however, this significance was not maintained in the adjusted values (OR = 0.858; 95% CI = 0.641, 1.149; $p = 0.304$). Among the boys, there was conflict and significant relationship between the chance of being bullied and age, both in the crude analyzes as the adjusted ones: to be a child and with underweight reduces the chance of being bullied, this chance being increased in adolescents. Considering again the males in both crude and adjusted analyzes, we found that studies with a number of analyzed individuals less than 1000 and with high methodological quality had a significant effect on the chance of being bullied (Figure 5 and Supplementary figure S3).

In analyzes for the male gender the Kendall τ test was of 0.18 ($Z = 0.85$ and $p = 0.20$), and for girls, 0.26 ($Z = 1.17$ and $p = 0.12$), which suggest bias absence of publication.

1
2
3 **Discussion**
4
5
6

7 The results of this meta-analysis support the hypothesis that bullying involvement
8 among students differs according to sex, showing that the chances of victimization among
9 females is more common in children with overweight or obesity, different from males, in
10 which underweight also increases the chance of victimization, specifically in adolescence
11 (37).
12
13
14
15
16
17
18

19 Therefore, thinness, not being considered a bullying threat among girls, constitutes
20 today a semblance, which could force the socio/cultural longing for a slim body and
21 consequently, cannot only determine a higher health risk, but result also into different patterns
22 of social behavior. (32, 55). As for overweight and specifically obesity they remain a stigma
23 from childhood, present at school for both sexes (10, 35, 44, 47, 49).
24
25
26
27
28
29
30

31 In addition, associations within weight status were consistent, even in studies that used
32 self-reported weight and height as BMI assessment, indicating that the body image perception
33 is gradually being used in observational studies, aiming at bullying interaction research in
34 children and adolescents. Therefore, these investigations will be useful to guide interventions
35 considering psychosocial aspects involving the whole school community and environmental
36 (22, 56-58).
37
38
39
40
41
42
43
44
45

46 Although non consensus, literature indicates different types of bullying according to
47 sex, suggesting that among males the bullying physical type is more frequent, while among
48 the females, the relational type (59, 60).
49
50
51
52
53 However in our meta-analysis, both physical as relational bullying types, considering the
54 values set for effect modifying variables, showed significant results for children classified as
55 obese. Therefore, children with obesity tend to be stigmatized regardless other factors, and the
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

1 negative effects on social relations can lead them to even more harmful consequences, such as
2 depression, suicidal ideation and suicide (59, 61-63). The same effect cannot be attributed to
3 females, since analysis indicated the presence of publication bias in obesity studies involving
4 girls ($\tau = 0.34$; $Z = 1.78$; $p = 0.04$). However, the way the analyzes were led, stratified by
5
6
7
8
9
10 bullying type and students gender, provided an answer to one of the limitations assumed in
11
12 Van Geel et al. (2014) publishing (38).
13

14
15 Another important finding observed was that the chance of being bullied at school by
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

Another important finding observed was that the chance of being bullied at school by overweight and obesity is higher in studies conducted in socioeconomically developed countries, compared to developing countries. It is believed that the way the economic system is organized, influences the context in which bullying manifests itself, in ways that may differ among rivalry between students and the self-defense style they adopt: individualistic or collective. Given the above, it is assumed that the economic progress leads to worsening conflicts in human and social relations. Therefore, school, like any other social institution, could not be different: it is a favorable location to the violence present in it.

The limitations of the current meta-analysis include: different methods for the diagnosis of different types of bullying among students; the different methods to obtain the anthropometric indicators (self-reported or measured) and different criteria for classification of BMI.

However, are strong points: the methodological rigor to the development this systematic review and meta-analysis; the stratification of analyzes for different strata (male / female; children / adolescents / mixed; developed / developing countries) that could impact differently in determining the observed phenomenon. In addition, methodological characteristics were taken into account for sub-analyzes (quality of the studies, sample size and technique for obtaining anthropometric indicators). All data used in the analyzes, when needed, were treated to obtain a single Odds Ratio, especially when the original study

1 presented effect measurements for different age groups of children or adolescents. In order to
2 minimize bias caused by economic, social and demographic factors on observed phenomenon,
3 we replaced the crude Odds by adjusted Odds when it was available in the studies. The
4 content mentioned in this meta-analysis is innovative by investigate the relationship between
5 underweight and the chance of being victimized by bullying, as well as, by demonstrate the
6 impact of weight status on the different types of bullying.
7
8
9
10
11
12

13
14 As the quality assessment of methodological procedures, it was found that most of the
15 articles did not present many important information on the methodology, and some important
16 data in the results. However, for data not shown and which would be required for the pre-
17 treatment (determination of the Odds) the original authors were consulted and these data
18 reported. Therefore, all the effect measures included in the analyzes had the same principle
19 for its establishment: the chance to be victimized by bullying in different strata of BMI status
20 compared with the normal weight group. We take care to separate the overweight those with
21 obesity, and underweight with those normal weight.
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

33 This meta-analysis provides new data that allow the main conclusions: overweight and
34 obese children and adolescents, of both sexes, which live in developed countries, have a
35 higher chance of being victimized by bullying than developing countries; male adolescents
36 who are overweight are more likely to be victimized than boys with under 11 years old;
37 obesity is a risk factor for bullying in adolescents of both sexes, while in obese children, only
38 boys have a higher chance of being bullied; underweight in children provides protection for
39 bullying, while for the male adolescents, underweight increases the chance of being a
40 victimized by bullying. Finally, given that the studies methodological quality, as well as
41 sample size, were significant for some analyzes, the investigation of these variables can assist
42 in searches on the chances of phenomena occurrence. In this systematic review only one
43 meta-analysis was focused on this specific issue, and this paper aimed to fill the gaps found,
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

deepening on relevant aspects, contributing for the health and education promotion practices and nutrition policies as well as guiding future studies on the theme.

Acknowledgements

The authors are grateful to the Graduate Program in Nutrition – Federal University of Santa Catarina, Brazil and Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES)/Fellowship Program Social Demand for scholarship grant to the first two authors (SLA and MCM).

Conflict of Interest: The other authors have no conflicts of interest to disclose.

Keypoints:

- 1) This study taking careful statistical analyzes, adds relevant information on the negative behaviors of rejection or aggression against children and adolescents diagnosed with obesity as well as overweight or thinness.
- 2) The gender and age difference may reflect the chance of being bullied in students with underweight, for reduces this chance being victimization in girls however increased this risk in boys adolescents
- 3) Children and adolescents who are overweight and / or obesity in both sexes in developed countries, have a higher chance of victimized by bullying
- 4) The studies with sample less than 1000 and with high methodological quality had a significant effect on the chance of being bullied in males, so the investigation of these variables can assist in searches on the chances of phenomena occurrence
- 5) The results can be adapted for education and health practices and nutrition policies and guidelines for future studies on the subject.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

References

1. DeSmet A, Deforche B, Hublet A, Tanghe A, Stremersch E, De Bourdeaudhuij I. Traditional and cyberbullying victimization as correlates of psychosocial distress and barriers to a healthy lifestyle among severely obese adolescents - a matched case-control study on prevalence and results from a cross-sectional study. *BMC public health*. 2014;14.
2. Puhl RM. Weight stigmatization toward youth: A significant problem in need of societal solutions. *Childhood obesity*. 2011;7(5):359-63.
3. Mannucci E, Petroni ML, Villanova N, Rotella CM, Apolone G, Marchesini G, et al. Clinical and psychological correlates of health-related quality of life in obese patients. *Health and quality of life outcomes*. 2010;8:90.
4. Bejerot S, Plenty S, Humble A, Humble MB. Poor motor skills: A risk marker for bully victimization. *Aggressive behavior*. 2013;39(6):453-61.
5. Srabstein JC, McCarter RJ, Shao C, Huang ZJ. Morbidities associated with bullying behaviors in adolescents. School based study of American adolescents. *International journal of adolescent medicine and health*. 2006;18(4):587-96.
6. Klein J, Cornell D, Konold T. Relationships between bullying, school climate, and student risk behaviors. *School psychology quarterly : the official journal of the Division of School Psychology, American Psychological Association*. 2012;27(3):154-69.
7. Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Story M. Associations of weight-based teasing and emotional well-being among adolescents. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2003;157(8):733-8.
8. Puhl RM, King KM. Weight discrimination and bullying. *Best practice & research Clinical endocrinology & metabolism*. 2013;27(2):117-27.

- 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
9. Rivers I, Noret N. Potential suicide ideation and its association with observing bullying at school. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2013;53(1 Suppl):S32-6.
 10. Puhl RM, Luedicke J, Heuer C. Weight-based victimization toward overweight adolescents: observations and reactions of peers. *The Journal of school health*. 2011;81(11):696-703.
 11. Bell LM, Curran JA, Byrne S, Roby H, Suriano K, Jones TW, et al. High incidence of obesity co-morbidities in young children: a cross-sectional study. *Journal of paediatrics and child health*. 2011;47(12):911-7.
 12. Hemmingsson E, Johansson K, Reynisdottir S. Effects of childhood abuse on adult obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2014;15(11):882-93.
 13. Gredler GR. Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do*. Malden, MA: Blackwell Publishing, 140 pp., \$25.00. *Psychology in the schools*. 2003;40(6):699-700.
 14. Craig W, Harel-Fisch Y, Fogel-Grinvald H, Dostaler S, Hetland J, Simons-Morton B, et al. A cross-national profile of bullying and victimization among adolescents in 40 countries. *International journal of public health*. 2009;54 Suppl 2:216-24.
 15. Olweus D. *Bullying at school. What We Know and What We Can Do*. Blackwell: Oxford, UK. 1993.
 16. Stein ND, Marshall NL, Tropp LR. *Secrets in public: sexual harassment in our schools*: Center for Research on Women, Wellesley College; 1993.
 17. Bucchianeri MM, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D. Weightism, Racism, Classism, and Sexism: Shared Forms of Harassment in Adolescents. *Journal of Adolescent Health*. 2013;53(1):47-53.

- 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
18. Kukaswadia A, Craig W, Janssen I, Pickett W. Obesity as a Determinant of Two Forms of Bullying in Ontario Youth: A Short Report. *Obesity facts*. 2011;4(6):469-72.
 19. Kukaswadia A, Craig W, Janssen I, Pickett W. Bullying as a mediator of relationships between adiposity status and weapon carrying. *International journal of public health*. 2012;57(3):505-12.
 20. Kyriakides L, Kaloyirou C, Lindsay G. An analysis of the Revised Olweus Bully/Victim Questionnaire using the Rasch measurement model. *The British journal of educational psychology*. 2006;76(Pt 4):781-801.
 21. Wang J, Iannotti RJ, Nansel TR. School Bullying Among Adolescents in the United States: Physical, Verbal, Relational, and Cyber. *Journal of Adolescent Health*. 2009;45(4):368-75.
 22. Wang J, Iannotti RJ, Luk JW. Bullying Victimization Among Underweight and Overweight US Youth: Differential Associations for Boys and Girls. *Journal of Adolescent Health*. 2010;47(1):99-101.
 23. Ortega R, Elipe P, Mora-Merchan JA, Genta ML, Brighi A, Guarini A, et al. The emotional impact of bullying and cyberbullying on victims: a European cross-national study. *Aggressive behavior*. 2012;38(5):342-56.
 24. Olweus D. Cyberbullying: An overrated phenomenon? *European Journal of Developmental Psychology*. 2012;9(5):520-38.
 25. Radliff KM, Wheaton JE, Robinson K, Morris J. Illuminating the relationship between bullying and substance use among middle and high school youth. *Addictive behaviors*. 2012;37(4):569-72.
 26. Tee GH, Kaur G. Correlates of current smoking among Malaysian secondary school children. *Asia-Pacific journal of public health / Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health*. 2014;26(5 Suppl):70s-80s.

- 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
27. Peterson JL, Puhl RM, Luedicke J. An experimental investigation of physical education teachers' and coaches' reactions to weight-based victimization in youth. *Psychology of Sport and Exercise*. 2012;13(2):177-85.
 28. Garnett B, Masyn K, Austin SB, Miller M, Williams D, Viswanath K. The Intersectionality of Discrimination Attributes and Bullying Among Youth: An Applied Latent Class Analysis. *Journal of youth and adolescence*. 2014;43(8):1225-39.
 29. Van Cleave J, Davis MM. Bullying and peer victimization among children with special health care needs. *Pediatrics*. 2006;118(4):e1212-9.
 30. Janssen I, Craig WM, Boyce WF, Pickett W. Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics*. 2004;113(5):1187-94.
 31. Lumeng JC, Forrest P, Appugliese DP, Kaciroti N, Corwyn RF, Bradley RH. Weight Status as a Predictor of Being Bullied in Third Through Sixth Grades. *Pediatrics*. 2010;125(6):E1301-E7.
 32. Rech RR, Halpern R, Tedesco A, Santos DF. Prevalence and characteristics of victims and perpetrators of bullying. *Jornal de pediatria*. 2013;89(2):164-70.
 33. Puhl RM, Peterson JL, Luedicke J. Weight-Based Victimization: Bullying Experiences of Weight Loss Treatment-Seeking Youth. *Pediatrics*. 2013;131(1):E1-E9.
 34. Garcia-Continente X, Pérez-Giménez A, Espelt A, Nebot Adell M. Bullying among schoolchildren: Differences between victims and aggressors. *Gaceta Sanitaria*. 2013;27(4):350-4.
 35. Farhat T, Iannotti RJ, Simons-Morton BG. Overweight, Obesity, Youth, and Health-Risk Behaviors. *American journal of preventive medicine*. 2010;38(3):258-67.
 36. Midei AJ, Matthews KA. Interpersonal violence in childhood as a risk factor for obesity: a systematic review of the literature and proposed pathways. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2011;12(5):e159-72.

- 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
37. Tang-Peronard JL, Heitmann BL. Stigmatization of obese children and adolescents, the importance of gender. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2008;9(6):522-34.
38. van Geel M, Vedder P, Tanilon J. Are overweight and obese youths more often bullied by their peers? A meta-analysis on the relation between weight status and bullying. *International journal of obesity*. 2014.
39. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2000;283(15):2008-12.
40. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Annals of internal medicine*. 2009;151(4):W65-94.
41. Nielsen L. Classifications of Countries Based on Their Level of Development: How it is Done and How it Could be Done In: Strategy P, and Review Department editor.: International Monetary Fund; 2011.
42. Vandenberghe JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. *PLoS Med*. 2007;4(10):e297.
43. Brixval CS, Rayce SLB, Rasmussen M, Holstein BE, Due P. Overweight, body image and bullying-an epidemiological study of 11- to 15-years olds. *European journal of public health*. 2012;22(1):126-30.
44. Griffiths LJ, Wolke D, Page AS, Horwood JP, Team AS. Obesity and bullying: different effects for boys and girls. *Archives of disease in childhood*. 2006;91(2):121-5.

- 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
45. Lien L, Welander-Vatn A. Factors associated with the persistence of bullying victimization from 10th grade to 13th grade: A longitudinal study. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*. 2013;9:243-50.
 46. Magklara K, Skapinakis P, Gkatsa T, Bellos S, Araya R, Stylianidis S, et al. Bullying behaviour in schools, socioeconomic position and psychiatric morbidity: A cross-sectional study in late adolescents in Greece. *Child and adolescent psychiatry and mental health*. 2012;6.
 47. Reulbach U, Ladewig EL, Nixon E, O'Moore M, Williams J, O'Dowd T. Weight, body image and bullying in 9-year-old children. *Journal of paediatrics and child health*. 2013;49(4):E288-E93.
 48. Gibson LY, Byrne SM, Blair E, Davis EA, Jacoby P, Zubrick SR. Clustering of psychosocial symptoms in overweight children. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*. 2008;42(2):118-25.
 49. Wilson ML, Viswanathan B, Rousson V, Bovet P. Weight Status, Body Image and Bullying among Adolescents in the Seychelles. *International journal of environmental research and public health*. 2013;10(5):1763-74.
 50. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*. 2000;320(7244):1240-3.
 51. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, et al. 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development. *Vital and health statistics Series 11, Data from the national health survey*. 2002(246):1-190.
 52. WHO. "BMI Classification". *Global Database on Body Mass Index*. . World Health Organization 2006.
 53. Conde WL, Monteiro CA. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. *Jornal de pediatria*. 2006;82(4):266-72.

- 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
54. Cole TJ, Freeman JV, Preece MA. Body mass index reference curves for the UK, 1990. *Archives of disease in childhood*. 1995;73(1):25-9.
55. Guo Q-Z, Ma W-J, Nie S-P, Xu Y-J, Xu H-F, Zhang Y-R. Relationships between Weight Status and Bullying Victimization among School-aged Adolescents in Guangdong Province of China. *Biomedical and Environmental Sciences*. 2010;23(2):108-12.
56. Carr D, Friedman MA. Is obesity stigmatizing? Body weight, perceived discrimination, and psychological well-being in the United States. *Journal of health and social behavior*. 2005;46(3):244-59.
57. Menzel JE, Schaefer LM, Burke NL, Mayhew LL, Brannick MT, Thompson JK. Appearance-related teasing, body dissatisfaction, and disordered eating: A meta-analysis. *Body image*. 2010;7(4):261-70.
58. Rich M. Moving from child advocacy to evidence-based care for digital natives. *JAMA pediatrics*. 2014;168(5):404-6.
59. Borowsky IW, Taliaferro LA, McMorris BJ. Suicidal thinking and behavior among youth involved in verbal and social bullying: risk and protective factors. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2013;53(1 Suppl):S4-12.
60. Fox CL, Farrow CV. Global and physical self-esteem and body dissatisfaction as mediators of the relationship between weight status and being a victim of bullying. *Journal of adolescence*. 2009;32(5):1287-301.
61. Espelage DL, Holt MK. Suicidal ideation and school bullying experiences after controlling for depression and delinquency. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2013;53(1 Suppl):S27-31.
62. Klomek AB, Kleinman M, Altschuler E, Marrocco F, Amakawa L, Gould MS. Suicidal adolescents' experiences with bullying perpetration and victimization during high

1 school as risk factors for later depression and suicidality. The Journal of adolescent health :
2 official publication of the Society for Adolescent Medicine. 2013;53(1 Suppl):S37-42.
3

4 63. Puhl RM, King KM. Weight discrimination and bullying. Best Practice & Research
5 Clinical Endocrinology & Metabolism. 2013;27(2):117-27.
6
7
8
9

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

1 **Figure 1:** no legend.

2 **Table 1:** no legend.

3 **Figure 2:** Each color variation represent the section of the paper assessed. The percentage in
4 each section is the number of completed questions with "yes" compared with the total of
5 questions that could be fulfilled throughout the check list. The number of questions that could
6 be fulfill is 32 (cross-sectional study) or 34 (cohort study) distributed as follows: 1) title and
7 abstract: 2 questions; 2) Introduction: 2 questions; 3) Methods: 13 questions for cross-
8 sectional study or 14 for cohort study; 4) results: 10 questions for cross-sectional study or 11
9 question for cohort study; 5) Discussion: 4 questions; and, 6) other information: 1 question.

10
11 **Figure 3:** Odds ratio between boys or girls with overweight and normal weight. The rectangle
12 for each stratum represents the crude Odds Ratio and the horizontal line, your respective 95%
13 confidence interval (95% CI). The stratum that the 95% CI exceed the vertical line
14 corresponding with number 1 (no effect line), indicate that the odds are not significant ($p >$
15 0.05). The left side of the no effect line indicate that the overweight reduces the chance of be
16 victimized by bullying, and the right side, the overweight increases the chance.

17 **Supplementary Figure S1:** Odds ratio between boys or girls with overweight and normal
18 weight. The rectangle for each stratum represents the adjusted Odds Ratio and the horizontal
19 line, your respective 95% confidence interval (95% CI). The stratum that the 95% CI exceed
20 the vertical line corresponding with number 1 (no effect line), indicate that the odds are not
21 significant ($p > 0.05$). The left side of the no effect line indicate that the overweight reduces
22 the chance of be victimized by bullying, and the right side, the overweight increases the
23 chance.

24 **Figure 4:** Odds ratio between boys or girls with obesity and normal weight. The rectangle for
25 each stratum represents the crude Odds Ratio and the horizontal line, your respective 95%
26 confidence interval (95% CI). The stratum that the 95% CI exceed the vertical line
27 corresponding with number 1 (no effect line), indicate that the odds are not significant ($p >$
28 0.05). The left side of the no effect line indicate that the obesity reduces the chance of be
29 victimized by bullying, and the right side, the obesity increases the chance.

30 **Supplementary Figure S2:** Odds ratio between boys or girls with obesity and normal weight.
31 The rectangle for each stratum represents the adjusted Odds Ratio and the horizontal line,
32 your respective 95% confidence interval (95% CI). The stratum that the 95% CI exceed the
33 vertical line corresponding with number 1 (no effect line), indicate that the odds are not
34 significant ($p > 0.05$). The left side of the no effect line indicate that the obesity reduces the
35 chance of be victimized by bullying, and the right side, the obesity increases the chance.

36 **Figure 5:** Odds ratio between boys or girls with underweight and normal weight. The
37 rectangle for each stratum represents the crude Odds Ratio and the horizontal line, your
38 respective 95% confidence interval (95% CI). The stratum that the 95% CI exceed the vertical
39 line corresponding with number 1 (no effect line), indicate that the odds are not significant (p
40 > 0.05). The left side of the no effect line indicate that the underweight reduces the chance of
41 be victimized by bullying, and the right side, the underweight increases the chance.

42 **Supplementary Figure S3:** Odds ratio between boys or girls with underweight and normal
43 weight. The rectangle for each stratum represents the adjusted Odds Ratio and the horizontal
44 line, your respective 95% confidence interval (95% CI). The stratum that the 95% CI exceed
45 the vertical line corresponding with number 1 (no effect line), indicate that the odds are not
46 significant ($p > 0.05$). The left side of the no effect line indicate that the underweight reduces
47 the chance of be victimized by bullying, and the right side, the underweight increases the
48 chance.

Table 1 - Characteristics of studies included in the meta-analysis
[Click here to download Table: Table 1.docx](#)

Table 1 - Characteristics of studies included in the meta-analysis

Author	Country and socioeconomic classification	Age group (years)	Study design	Analyzed sample (N)	Effect Measure	Weight and height	Weight status (BMI)	Bullying type investigated and method	Perpetrators
Brixval et al. 2012 ⁴³	Denmark/ developed	11, 13, 15	Cross-sectional	4781	Odds crude and Odds adjusted (Weight, body image, series, socioeconomic status of the family, family structure, and ethnicity)	Self-reported	IOTF	General/ Solberg & Olweus, 2003	Peers
Bucchianeri, et al. 2013 ¹⁷	United States of America/ developed	12 – 16	Cross-sectional	2793	Odds crude	Measured	CDC	Sexual/ EAT 2010	Peers
Farhat, et al. 2010 ³⁵	United States of America/ developed	11 – 17	Cross-sectional	7825	Odds crude	Self-reported	CDC	General	Peers
Garcia-Contiente, et al. 2013 ³⁴	Spain/ developed	13 – 18	Cross-sectional	3035	Odds crude	Measured	IOTF	General	Peers
Gibson, et al., 2008 ⁴⁸	Australia/ developed	7 – 12	Longitudinal cohort	262	Odds crude	Measured	CDC	General	Peers
Griffiths, et al., 2006 ⁴⁴	United Kingdom/ developed	7.5 – 8.5	Cross-sectional	7083	Odds crude e Odds adjusted (parental social class)	Measured	Cole, Freeman & Preece, 1990	General and relational	Peers

Kukawadla et al., 2011 ¹⁸	Canada/ developed	11 – 15	Cross-sectional	1738	Odds adjusted (age, self-esteem, socio-economic status of the family and time spent in front of television, playing video games and in front of the computer)	Self-reported	IOTF	Physical and relational	Peers
Kukawadla et al., 2012 ¹⁹	Canada/ developed	11 – 15	Cross-sectional	7877	Odds adjusted (age, life satisfaction, socio-economic status, physical activity, perceived quality of your home, neighborhood and school environment and time spent in front of television, playing video games and in front of the computer)	Self-reported	IOTF	Physical and relational	Peers
Lien, & Wehander-Vatn, 2013 ⁴⁵	Norway/ developed	15 – 19	Cross-sectional	2689	Odds crude	Self-reported	WHO	General	Peers
Lunneg et al., 2010 ³¹	United States of America/ developed	8 – 12	Cross-sectional	2412	Odds crude	Measured	CDC	General	Peers
Magkara et al., 2012 ⁴⁶	Greece/ developed	16 – 18	Cross-sectional	2423	Odds crude	Measured	WHO	General	Peers

Reh et al., 2013 ³²	Brazil/ developing	11 – 14	Cross-sectional	1193	Odds crude	Measured	Conde & Monteiro, 2006	General/ Kidscape	Others
Reulbach, et al., 2013 ⁴⁷	Ireland/ developed	9	Longitudinal cohort	8568	Odds crude	Measured	IOTF	General/ Questionnaire developed in conjunction with the <i>Anti-Bullying Research and Resource Centre based at Trinity College Dublin.</i>	Others
Wang, et al., 2010 ²²	United States of America/ developed	11-17	Cross-sectional	6939	Odds crude	Self-reported	CDC	Verbal, physical, relational and virtual / Questionnaire Olweus and virtual bullying issues WANG, LANNOTTI & NANSEL, 2009	Peers
Wilson, et al., 2013 ⁴⁹	Seychelles Republic/ developing	11 – 17	Cross-sectional	1024	Odds crude and adjusted (perceived weight, age, sex)	Measured	IOTF	General/ <i>CDC issues Global School-Based Student Health Survey</i> e de Wilson et al., 2012	Peers

Figure 1 - Flowchart illustrating the selection process of articles included in the meta-analysis
Click here to download Figure: [figure 1.JPG](#)

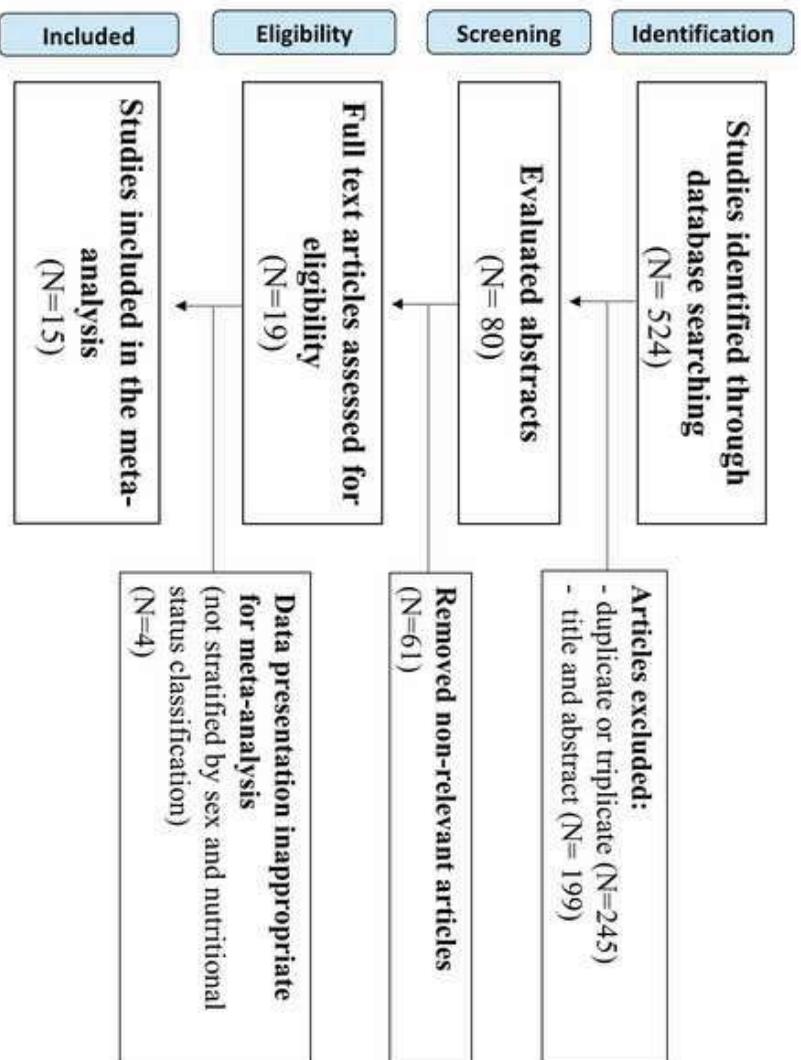


Figure 2 - Summary of the quality assessment by STROBE check list
 Click here to download Figure: Figure 2.JPG

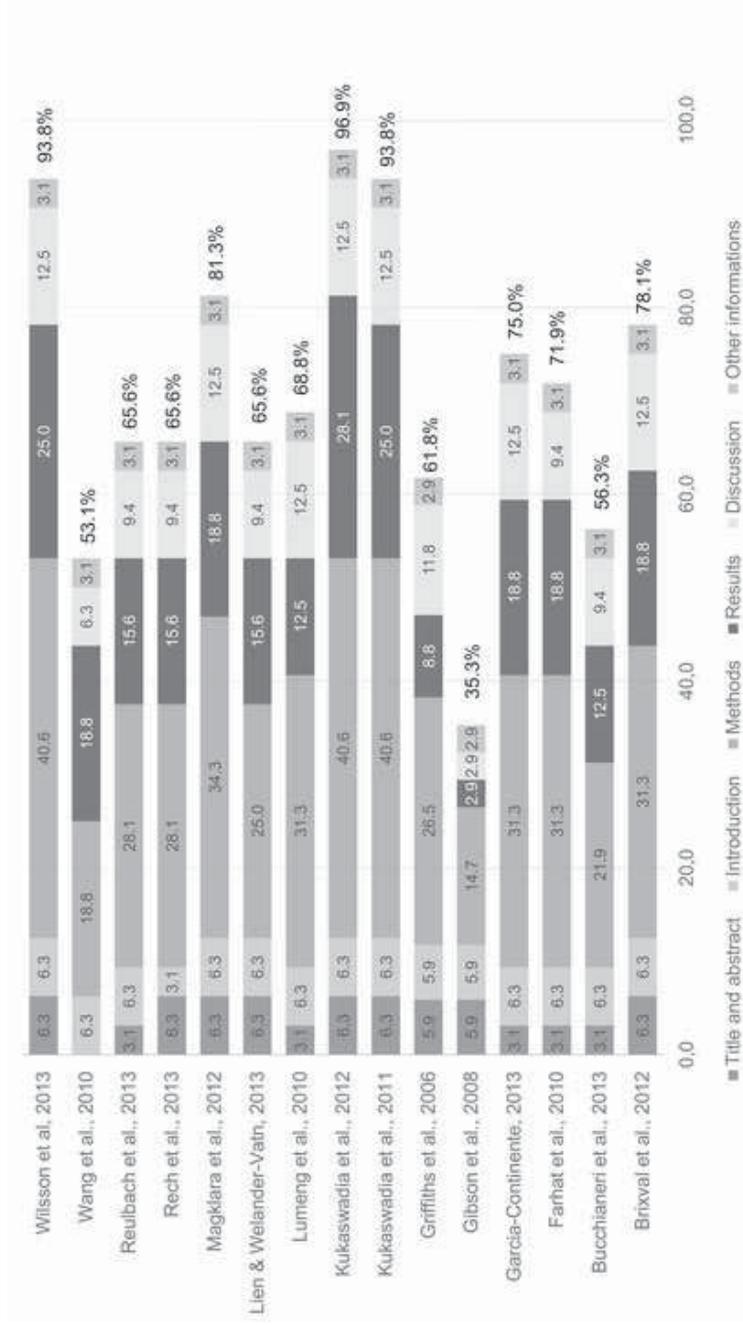


Figure 3 - Summary of the pooled and stratified analyzes for boys and girls with overweight considering the crude odds ratio
[Click here to download Figure: Figure 3a.JPG](#)

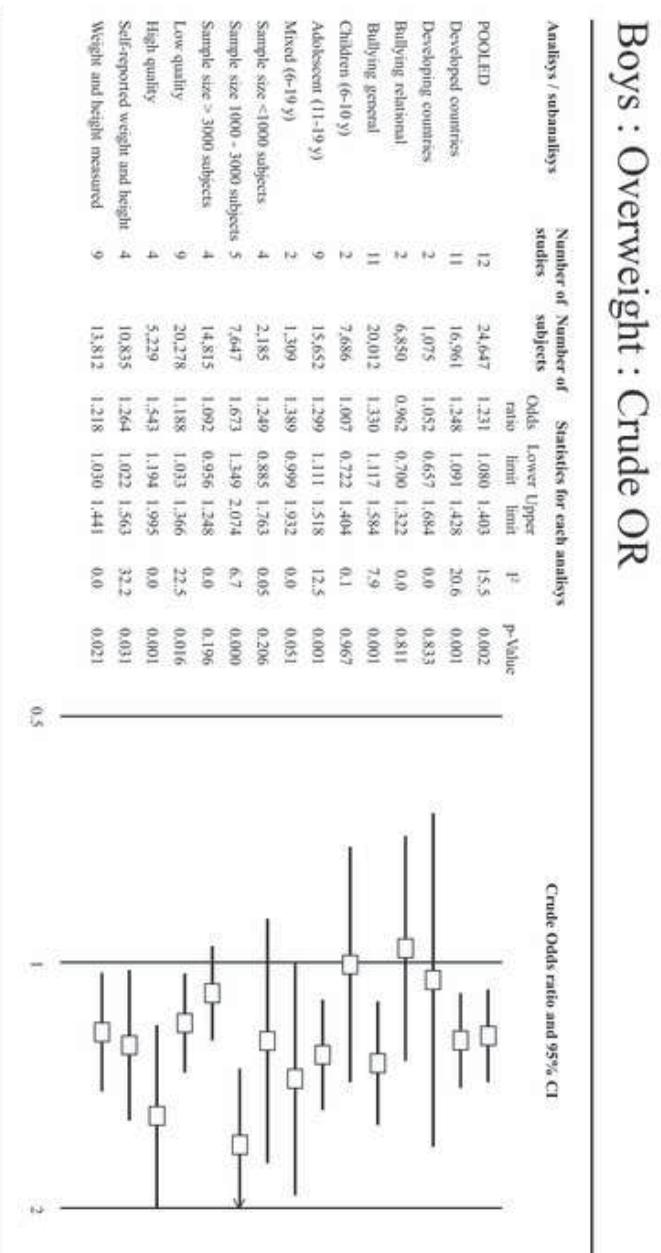


Figure 3 - Summary of the pooled and stratified analyses for boys and girls with overweight considering the crude odds ratio
 Click here to download Figure: Figure 3b.JPG

Girls : Overweight : Crude OR

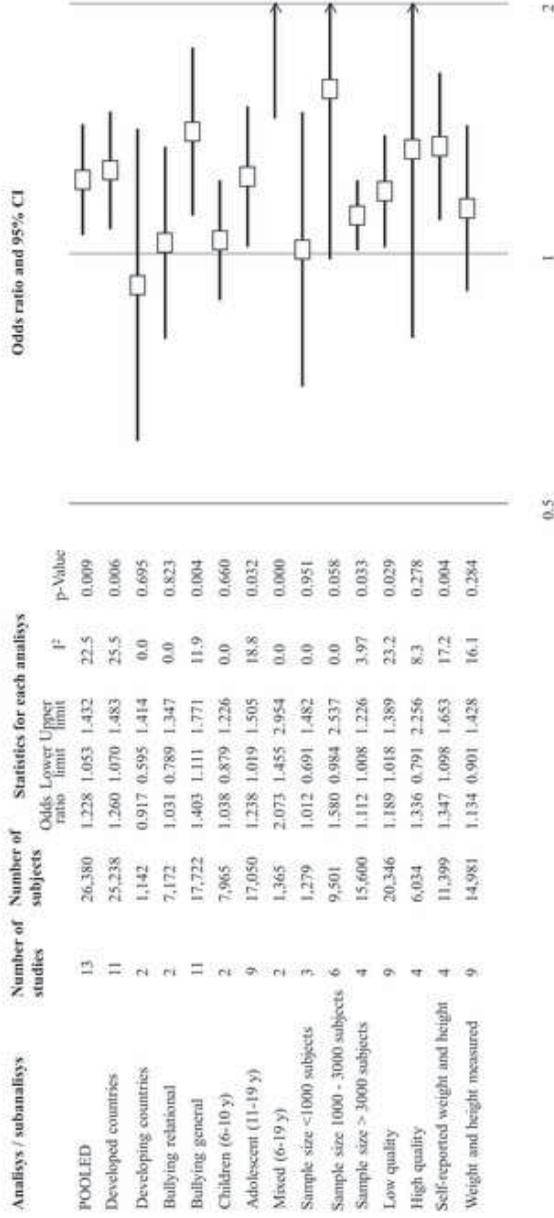
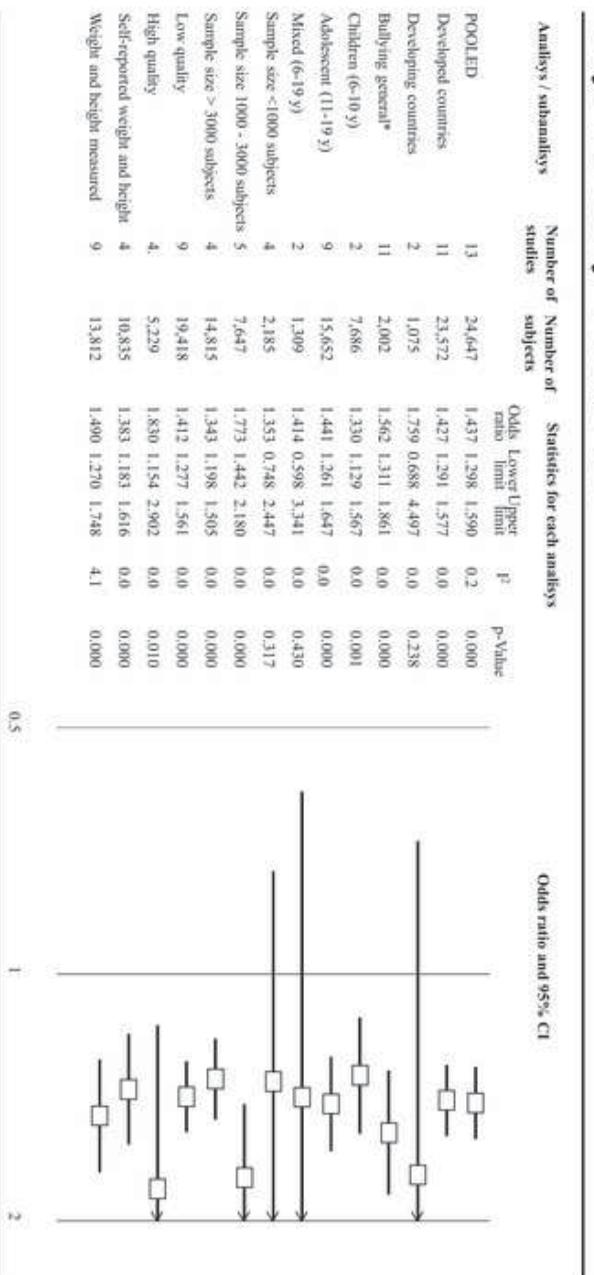


Figure 4: Summary of the pooled and stratified analyzes for boys and girls with obesity considering the crude odds ratio
[Click here to download Figure: Figure 5a.JPG](#)

Boys : Obesity : Crude OR



*Was not added the number of boys analyzed in Wang's et al. (2010) study because reported only adjusted analysis.

Figure 4: Summary of the pooled and stratified analyses for boys and girls with obesity considering the crude odds ratio
 Click here to download Figure: Figure 5b.JPG

Girls : Obesity : Crude OR

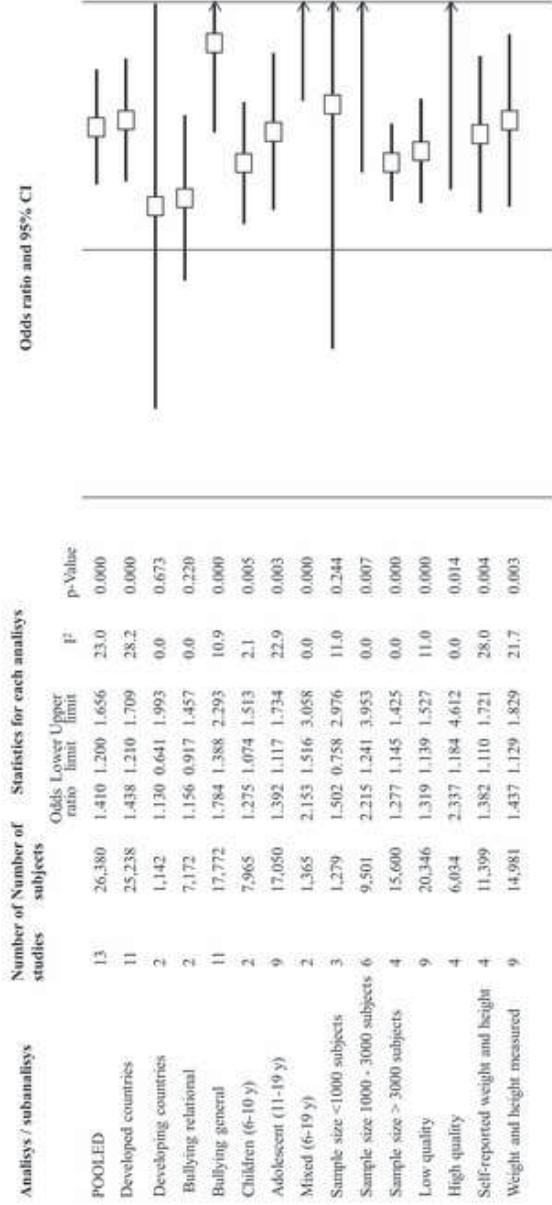
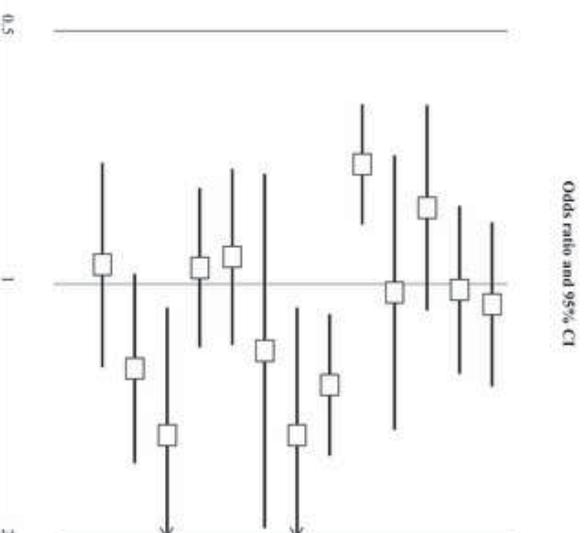


Figure 5 - Summary of the pooled and stratified analyzes for boys and girls with underweight considering the crude odds ratio
 Click here to download Figure: figure 7a.JPG

Boys : Underweight : Crude OR

Analays / subanalays	Number of studies	Number of subjects	Statistics for each analays		I ²	p-Value
			Odds ratio	Lower / Upper limit		
POOLED	7	15,162	1.058	0.845 - 1.325	0.0	0.623
Developed countries	6	14,690	1.017	0.808 - 1.280	0.6	0.886
Bullying relational	2	6,850	0.812	0.613 - 1.076	0.0	0.147
Bullying general	5	10,527	1.024	0.703 - 1.491	9.4	0.302
Children (6-10 y)	2	7,686	0.721	0.611 - 0.850	0.0	0.000
Adolescent (11-19 y)	5	7,476	1.319	1.086 - 1.601	0.0	0.005
Sample size <1000 subjects	2	1,457	1.514	1.067 - 2.149	0.0	0.020
Sample size 1000 - 3000 subjects	2	2,691	1.202	0.740 - 1.953	0.0	0.457
Sample size > 3000 subjects	3	11,014	0.929	0.730 - 1.183	12.2	0.550
Low quality	5	13,705	0.957	0.769 - 1.191	0.0	0.694
High quality	2	1,457	1.514	1.067 - 2.149	0.0	0.020
Self-reported weight and height	2	4,712	1.261	0.973 - 1.635	0.01	0.080
Weight and height measured	5	10,450	0.949	0.717 - 1.246	18.1	0.714



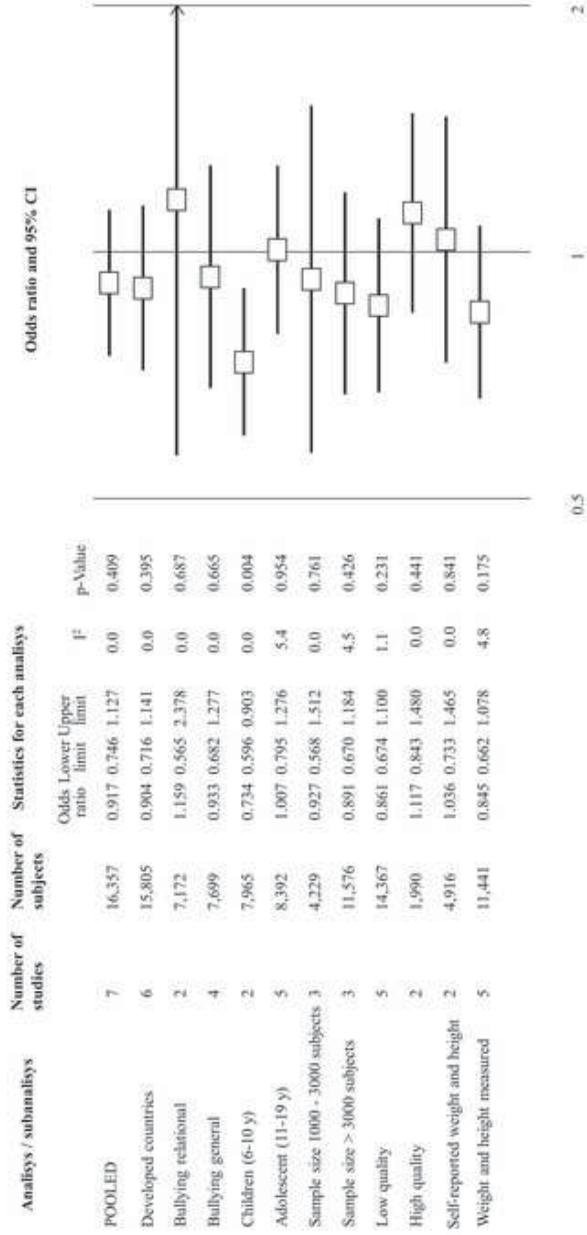
0.5

1

2

Figure 5 - Summary of the pooled and stratified analyzes for boys and girls with underweight considering the crude odds ratio
 Click here to download Figure: figure 7b.JPG

Girls : Underweight : Crude OR



**APÊNDICE H – EVIDENCES OF THE WEIGHT STATUS IN
RELATION TO *BULLYING* AMONG SCHOOL-AGED YOUTH**



Title: Evidences of the weight status in relation to bullying among school-aged youth

Título: Evidências da relação entre estado de peso e bullying entre escolares

Journal:	<i>Revista de Nutrição</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Epidemiology and Statistics
Keyword – Click here .:	adolescent behavior, discrimination, obesity, overweight, violence

SCHOLARONE™
Manuscripts

Título completo: Evidências da relação entre estado de peso e *bullying* entre escolares

Running head: Weight status associated with bullying at school

Título curto: Estado de peso relacionado ao *bullying* escolar

Title: Evidences of the weight status in relation to bullying among school-aged youth

Authors: Sílvia Letícia Alexius^{1*}, Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos¹, Michel Carlos Mocellin¹, Arlete Catarina Tittoni Corso¹

Affiliations: ¹ Graduate Program in Nutrition, Department of Nutrition, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil. Reitor João David Ferreira Lima Campus, Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brazil. Zip Code: 88040-900
Phone: +55 48 3721-6131; Fax: +55 48 3721-9542

***Corresponding author:** Sílvia Letícia Alexius

e-mail: nutrisilvia@hotmail.com

Cellphone: [+55 48 96323091](tel:+554896323091)

Department of Nutrition and Graduate Program in Nutrition at the Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil. Reitor João David Ferreira Lima Campus, Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brazil. Zip Code: 88040-900
Phone: +55 48 3721-6131; Fax: +55 48 3721-9542

E-mail and cellphone:

Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos +55 48 9982-1227 f.vasconcelos@ufsc.br

Michel Carlos Mocellin +55 48 99917236 michel.mocellin@hotmail.com

Arlete Catarina Tittoni Corso +55 48 99929071 arlete.ufsc@gmail.com

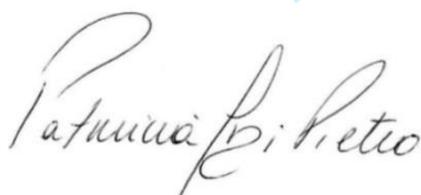
Indication of category and thematic area of the article: Original: epidemiology and statistics.

Authorship: All those designated as authors participated in the review, drafting, and final approval of the manuscript.

ORCID® number: 0000-0002-2970-6133

1
2
3 This manuscript is an original result of the doctoral thesis by first author. The
4 acceptance of the submitted documents are indispensable in the defense of the
5 doctoral thesis of the first author. As a doctoral course program in Nutrition at
6 Federal University at Santa Catarina, Brazil, and the author of this manuscript is part
7 of the first class and having the deadline until November 30, 2016 to defend the
8 thesis, we are awaiting the favorable parecer so that the program should not be
9 reprovado in their assessment by official institutions and doctors and researchers to
10 continue their work training and research. Therefore we would like to know a
11 prevision for the decision of this journal. We commit to do all the suggested
12 corrections. Look forward to response.
13
14
15
16
17
18
19

20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60



Professor Dra Patricia Faria Di Pietro

Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Acknowledgements: We express great thanks to all participants of our study: parents, schools and the school-aged youth.

Financial Support: This study was funded by CNPq - Case No. 483955 / 2011-6.

Conflict of Interest: None

Ethical Standards Disclosure: This study was approved by the Ethics Committee on Human Research of the Federal University of Santa Catarina (Opinion No. 120 341) and conducted out in accordance with the standards set by the Declaration of Helsinki. Written term parental informed consent was obtained for all school-aged youth prior to data collection.

Introduction

The occurrence of bullying in the school environment has been the central theme of studies in various countries, since this phenomenon may worsen for the school-aged youth involved, leading to serious medium and long term social consequences and there is evidence that perceived discrimination is associated with later onset of physiological stress as well as psychosis (1, 2). Being bullied is related to physical and emotional symptoms, such as eating disorders, depression, suicidal ideation or even suicide itself (3).

Several factors have been associated with the highest victimization, including, drug use and/or cigarette (4, 5); low motor skills or giftedness; sexual orientation (6, 7); presence of some chronic disease (8); disabilities (9), deaf or hard of hearing (10), socioeconomic class (11); discrimination based on ethnicity (12) and parent's educational background (13). The self-perception of being fat or thin, or the school-aged youth weight status often stand out among the more evident factors associated with the highest violence and bullying (14, 15).

However, when possible cases of discriminatory behavior are not realized due to lack of tools for diagnosis, consequently not allow that these cases will be banned. Understanding the bullying relationships with individual attributes based of their weight status as possible indicate anti bullying policies for the implementation of social education strategies.

This study explores variables related to discrimination by social cultural, economic and anthropometric factors, to analyses the victimization by peers who are discriminated versus those that no suffer any type of discrimination. Additionally also had the method based the use of a bullying questionnaire formulated based on Item Response Theory (IRT). It is provide evidences of bullying and the association of overweight and obesity among school-aged youth of Southern Brazil.

Methods

Participants/subjects

The data used are part of a school based cross-sectional epidemiological study conducted between 2012/2013 in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. The study received funding from the National Counsel of Technological and Scientific Development (CNPq) and was approved by the Ethics Committee on Human Research of the Federal University of Santa Catarina (Opinion No. 120 341) and conducted out in accordance with the standards

1
2
3 set by the Declaration of Helsinki. Written term parental informed consent was obtained for
4 all school-aged youth prior to data collection. Details of the methodological procedures have
5 been described in previous studies (16).
6
7

8 In summary, was applied the cluster sampling process with all the schools as primary
9 sampling units. For the selection, the schools were divided into 10 strata, according to the
10 administrative regions of the city of Florianópolis (Centre, Continent, North, East and South)
11 and type of school (public or private). Considering the total number of schools available for
12 this study (n = 85) it was randomly selected 30 schools (35% of schools) and about 50
13 children were evaluated within each strata.
14
15
16

17 The sample it was comprised of school-aged youth situated in the range of 11 to 14-
18 years-old, judging them as having appropriate cognitive abilities to respond to the proposed
19 questionnaire. Simulations were conducted out of the minimum detectable odds ratio
20 considering different prevalences for the outcome through the free software OPEN EPI
21 version 3.0 to explain the difference that could be found between the prevalence in this study
22 population. Based on the sample of school-aged youth obtained and for each associated
23 factor, with bilateral confidence interval of 95%, and designing the exposed overweight and
24 obesity and unexposed without these weight status, the power of the estimated test with the
25 total sample was of 80% and minimum oddsratio (PR) detectable to 3.43 in the case of 5%
26 oddsof the outcome and PR = 1.09 if the oddsof bullying reached 90%.
27
28
29
30
31
32

33 All of both sexes who had presented permission from parents or guardians, by the
34 signing of the Informed Consent Form, were eligible. Were excuded those physically
35 disabled school-aged youth unable to attend the anthropometric evaluation and adolescents
36 in gestation phase.
37
38
39
40
41

42 **Procedures**

43 **Bullying**

44
45
46 Bullying questionnaire in order to identify the occurrence of victims among the
47 school-age youth was applied. This questionnaire “*in press*” was developed in Brazil by
48 Item Response Theory (IRT) and resulted in a psychometric scale evidence for the
49 identification of victims of bullying and verification of intensity levels of each case (17).
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 The questionnaire consists of 23 items set that contains the following facets: 12 items
4 on the type of violence: physical, verbal, moral / psychological, sexual and cyber-bullying; 5
5 items for prejudice involving bullying symptoms and 6 items on power relations (article in
6 press). The analysis model proposed for the validation of the scale was the Accumulative
7 Model, using the Multilog software (Analysis of multiple-categorie response data) to treat
8 data, for it uses the principle of marginal maximum likelihood estimation of the parameters
9 and maximum likelihood and Bayesian estimation of scores in the production phase. The
10 scores of the respondents were estimated using item parameters and assumptions of
11 Samejima's Gradual Response Model of the IRT (18), provided by the questionnaire authors
12 to interpret the results obtained by the subjects according to each level on the scale, ranging
13 from level 80-140, indicating the intensity of bullying. Based on the generated scale,
14 dichotomous outcome: "bullying victim" = Yes (with intensity levels discrimination ranging
15 from 120 score to 140) and "without bullying" = No (score lower than 120 on the scale).
16
17

18 In the category "without bullying" are the scale items refer to some kind of relation
19 between peers that had no effect diagnostic enough to bullying. In the category "bullying"
20 (victimization), the scale comprises aggressions that occur often: threat to beat, suffer
21 physical violence, socially excluded, feel anxiety / worry, suffer discrimination for various
22 aspects especially by individual attributes. In high intensity levels bullying occur two special
23 types of violence: virtual and sexual. The scale shows that the discrimination event is a
24 relevant indicator to description of victims bullying.
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

36 **Individual attributes**

37 The variables related to the characteristics by which adolescents experienced acts of
38 aggression were named in this article as "individual attributes related to bullying". These
39 variables were listed as discrimination for being: fat, thin, tall, short, good-looking, ugly,
40 ethnicity, rich, poor, disability and/or other analysed in this article in accordance with the
41 frequency that occurred.
42
43
44
45
46
47

48 **Body Mass Index**

49 A team of evaluators properly trained and qualified performed the collection of
50 weight and height data according to the international standards norms (19). The
51 classification of Body Mass Index (BMI) followed the recommendations made by the World
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 Health Organization (20), Overweight: >+1SD (equivalent to BMI 25 kg/m² at 19 years);
4 Obesity: >+2SD (equivalent to BMI 30 kg/m² at 19 years); Thinness: <-2SD.
5
6
7

8 9 **Socioeconomic and demographic variables**

10 The socioeconomic and demographic variables answered by families and schools
11 used in this study were categorized as follows: age (11, 12, 13, 14 years-old), sex (male,
12 female), parent's educational background (illiterate/did not study, incompleting/completed
13 elementary, incompleting/completed high school, incompleting/completed undergraduate
14 school), Monthly family income (collected in Reais (R\$) and converted into United States
15 dollars (US\$), categorized into quartiles, where: quartile 1 = income of up to US\$650.00;
16 quartile 2 = US\$ 651.00 to US\$ 930.00; quartile 3 = US\$ 931.00 to US\$ =1860.00 and
17 quartile 4 = US\$1.861 or more); school location (beaches or downtown/continent), and
18 school type according administrative unit of teaching that the school-aged youth was
19 inserted on: public or private.
20
21
22
23
24
25

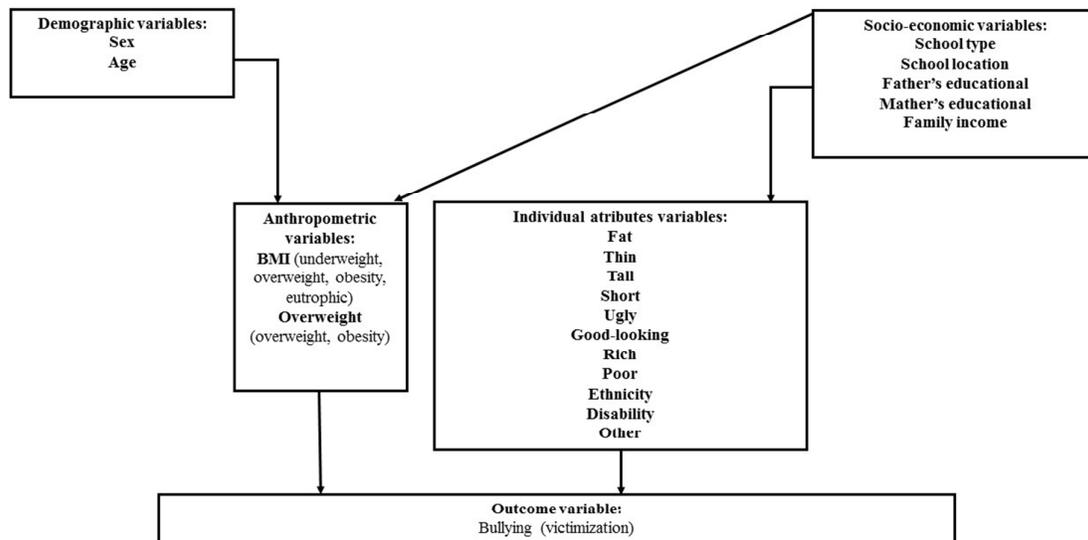
26 A team of previously trained typists created the database, with double data entry,
27 using the Epi Data 3.2 software and the Stata 11.0 software (Statistical Software for
28 Professionals - Stata Corp., College Station, United States) for analyses.
29
30
31
32

33 **Statistical Analyses**

34 Descriptive, univariate and multivariate analyses were performed to assess the effect
35 of the independent variables on the outcome of interest. The chi-square test or Fisher's
36 exact test was used to explore the statistical differences between categorical variables.
37 Logistic Regression has been performed to explore the impact of the variables on
38 dichotomous outcome. Backward stepwise selection procedures were applied since all the
39 variables collected were considered conceptually relevant.
40
41
42
43
44

45 The inclusion of independent variables in the regression model was performed by
46 blocks. Initially, demographic and socioeconomic variables were included. Then, it was
47 included anthropometric variables and individual attributes related to discrimination (Figure
48 a). A significance level of 0.20 was used as limit for variables to enter in the model and
49 adjusted odds ratios (ORs) as well as their 95% confidence intervals (CIs) were calculated
50 providing significant explanation of the final results whose two-tailed p-values were lower
51 than 5%.
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Figure a) Model of determination of bullying school-aged youth. Florianópolis, Santa Catarina, Brazil, in 2016.



Due to the size of the sample and the variability verified, it was decided to stratify the analyses by sex (male and female), admitting the existence of heterogeneous characteristics between the elements involved in order to have an argument supported by evidences from literature that reflect some peculiarities of testing the interaction between them. It was added to this the possibility of taking these findings attributed to each stratum, demonstrating differences in behavior between male and female.

Results

This study included 975 participants aged between 11 and 14 years-old; 635 (65.0%) of them were attending public schools and 340 (35.0%), private schools. Among the adolescents participating, 54.3% were female mostly located in the age group of 11 years-old. The variable of economic conditions indicated that 27.2% of the poorest adolescents have monthly family income below US\$650.00 and 24.5% of the richest adolescents have income greater than US\$1.861 in a city with HDI - Human-Development Index - of 0.847, the highest in Brazil, considered similar to HDI of high income countries. The weight status was as follows: 3.0% underweight, 68.0% eutrophic, 18.0% overweight and 11.0% obesity. Males had higher prevalence of overweight and obesity (33.5%), and

only for this variable it was observed difference between sexes ($p = 0.005$). The prevalence of bullying was of 12.3% for male and 14.0% for female. Of the total sample, 13.2% were bullied and were involved often in aggressive behavior (Table 1).

Table 1- Description of the sample according to demographic, socioeconomic, anthropometric and bullying variables stratified by sex. Florianópolis, Brazil, 2016.

Variables	Total <i>n</i> (%)	Male <i>n</i> (%)	Female <i>n</i> (%)	<i>p</i> -value
Age				
11 y.o	296 (30.4)	132 (29.6)	164 (31.0)	0.463
12 y.o	282 (28.9)	125 (28.0)	157 (29.7)	
13 y.o	254 (26.1)	127 (28.5)	127 (24.0)	
14 y.o	143 (14.7)	62 (13.9)	81 (15.3)	
School type				
Public	635 (65.0)	287 (64.4)	348 (65.8)	0.640
Private	340 (35.0)	159 (35.6)	181 (34.2)	
School location				
Beach	603 (61.8)	277 (62.1)	326 (61.6)	0.877
Downtown/continent	372 (38.2)	169 (37.9)	203 (38.4)	
Father's education *				
Illiterate/did not study	18(2.2)	8 (2.2)	10 (2.3)	0.691
Incompleted/ completed elementary	251(31.3)	109 (29.3)	142 (33.0)	
Incompleted/comple ted high school	245 (30.6)	119 (32.4)	126 (29.3)	
Incompleted/comple ted undergraduate school	288 (35.9)	136 (36.6)	152 (35.4)	
Mather's education *				
Illiterate/did not study	20 (2.2)	9 (2.2)	11 (2.2)	0.875
Incompleted/ completed elementary	241 (26.4)	104 (25.2)	137 (27.4)	
Incompleted/comple ted high school	315 (34.5)	147 (35.6)	168 (33.7)	
Incompleted/comple ted undergraduate school	336 (36.9)	153 (37.0)	183 (36.7)	
Family income (US\$)*				
Less or equal 650.00	225 (27.2)	98 (25.5)	127 (28.7)	0.695
651.00 to 930.00	184 (22.2)	91 (23.6)	93 (21.0)	
931.00 to 1860.00	216 (26.1)	101 (26.2)	115 (26.0)	
1.861.00 or more	203 (24.5)	95 (24.7)	108 (24.3)	
BMI*				
Underweight	29 (3.0)	13 (3.0)	16 (3.1)	0.019
Eutrophic	654 (68.0)	279 (63.5)	375 (71.7)	
Overweight	174 (18.0)	86 (19.5)	88 (16.8)	
Obesity	105 (11.0)	61 (14.0)	44 (8.4)	

Overweight/Obesity*				
No	683 (71.0)	292 (66.5)	391 (74.8)	0.005
Yes	279 (29.0)	147 (33.5)	132 (25.2)	
Bullying (victim)*				
No	794 (86.8)	363 (87.7)	431 (86.0)	0.462
Yes	121 (13.2)	51 (12.3)	70 (14.0)	

* Variables with data not obtained: Family income ($n = 828$); BMI and Overweight / Obesity ($n = 962$); Father's education ($n = 802$); Mother's education ($n = 912$); Bullying ($n = 915$)

After univariate analyses, the anthropometric variables overweight and obesity and the variables of individual attributes remained with p -value <0.20 . All these variables were included in the hierarchical model of multivariate analyses. The direct relationship between increasing BMI and increasing prevalence of bullying school-aged youth classified as overweight / obesity has higher prevalence compared to classified underweight (OR= 5.40 95% CI=0.76; 38.41) (Table 2).

Table 2- Bullying prevalences according to socioeconomic, demographic, anthropometric and individual attributes. Florianópolis, Brazil, 2016.

Variabels	<i>n</i>	% (IC95%)	PR (95% CI)	<i>P value</i>
Sex*				
Male	414	12.32 (9.14; 15.50)	1.00	0.464**
Female	501	13.97 (10.93; 17.02)	1.13 (0.81; 1.59)	
Age*				
11 y.o	285	15.09 (10.90; 19.27)	1.00	0.707**
12 y.o	265	12.45 (8.45; 16.45)	1.31 (0.76; 2.38)	
13 y.o	234	12.82 (8.50; 17.14)	1.09 (0.61; 1.93)	
14 y.o	131	15.45 (5.92; 16.98)	1.12 (0.63; 2.00)	
School type				
Public	635	14.02 (11.31; 16.72)	1.00	0.291**
Private	280	11.43 (7.68; 15.18)	0.82 (0.56; 1.19)	
School location				
Beach	543	13.26 (10.40; 16.12)	1.00	0.969**
Downtown/continent	372	13.17 (9.72; 16.62)	0.99 (0.71; 1.39)	
Father's Education *				
Illiterate/did not study	18	11.11 (5.00; 27.10)	1.00	0.633**
Incompleted/completed elementary	248	14.51 (10.10; 18.93)	1.31 (0.34; 5.00)	
Incompleted/completed high school	239	10.88 (7.00; 14.85)	0.98 (0.25; 3.80)	
Incompleted/completed undergraduate school	242	11.57 (7.51; 15.62)	1.04 (0.27; 4.03)	

Mather's Education *				
Illiterate/did not study	20	15.00 (2.15; 32;15)	1.00	0.765**
Incompleted/completed elementary	237	13.08 (8.75; 17.40)	0.87 (0.29; 2.60)	
Incompleted/completed high school	312	14.10 (10.21; 17.99)	0.94 (0.32; 2.77)	
Incompleted/completed undergraduate school	284	11.37 (7.57; 14.97)	0.75 (0.25; 2.24)	
Familiar income*				
Quartile1	225	13.78 (9.24; 18.32)	1.00	0.089**
Quartile 2	184	17.39 (11.86; 22.92)	1.26 (0.80; 1.99)	
Quartile 3	207	10.14 (6.00; 14.29)	0.74 (0.44; 1.24)	
Quartile 4	168	9.52 (5.04; 14.01)	0.70 (0.40; 1.22)	
BMI*				
Underweigh	27	3.70 (0.40; 11.32)	1.00	0.073***
Eutrofic	599	12.19 (9.56; 14.81)	3.29 (0.47; 22.81)	
Overweight	171	15.20 (9.77; 20.64)	4.11 (0.58; 29.05)	
Obesity	105	20.00 (12.22; 27.78)	5.40 (0.76; 38.41)	
Overweight/Obesity*				
No	626	11.82 (9.29; 14.36)	1.00	0.034***
Yes	276	17.03 (12.57; 21.49)	1.44 (1.03; 2.02)	
Fat				
No	772	9.07 (7.04; 11.10)	1.00	<0.001**
Yes	111	41.44 (32.13; 50.75)	4.57 (3.38; 6.26)	
Thin				
No	762	10.50 (8.32; 12.69)	1.00	<0.001**
Yes	117	29.91 (21.49; 38.33)	2.85 (2.02; 4.03)	
Tall				
No	805	10.43 (8.32; 12.55)	1.00	<0.001**
Yes	74	40.54 (29.09; 51.99)	3.89 (2.76; 5.47)	
Short				
No	772	10.75 (8.56; 12.94)	1.00	<0.001**
Yes	102	27.45 (18.64; 36.26)	2.55 (1.75; 3.72)	
Good-looking				
No	787	9.28 (7.24; 11.30)	1.00	<0.001**
Yes	88	43.18 (32.63; 53.74)	4.65 (3.37; 6.44)	
Ugly				
No	777	7.72 (5.84; 9.60)	1.00	<0.001**
Yes	102	53.92 (44.08; 63.76)	6.98 (5.16; 9.44)	
Rich				
No	852	12.09 (9.90; 14.28)	1.00	<0.001**
Yes	23	34.78 (13.72; 55.84)	2.88 (1.60; 5.18)	
Poor				
No	842	10.33 (8.27; 12.39)	1.00	<0.001**
Yes	37	72.97 (57.96; 87.98)	7.06 (5.34; 9.34)	

Ethnicity				
No	821	10.35 (8.26; 12.44)	1.00	<0.001**
Yes	54	48.15 (34.38; 61.91)	4.65 (3.30; 6.55)	
Disability				
No	849	11.43 (9.28; 13.57)	1.00	<0.001**
Yes	24	58.33 (37.07; 79.60)	5.11 (3.47; 7.52)	
Other				
No	640	9.22 (6.97; 11.47)	1.00	<0.001**
Yes	43	46.51 (30.98; 62.04)	5.05 (3.37; 7.54)	

95% CI =Confidence Interval; OR = Odds ratio; N = absolute number

* Variable with missing data

** Chi-square of heterogeneity (Pearson) test

*** Chi-square trend test

The variables that remained significant in the hierarchical were the variables of individual attributes, BMI and familiar income.

In the adjusted logistic regression model for familiar income, the odds ratio of bullying was 18.60 higher in boys discriminated for being "fat" compared to who those no suffered discrimination for this reason (OR= 18.60 95% CI= 2.80; 123.45 P= 0.002). In addition, "good-looking" or "ugly", have any "disability" and "tall" males youths were more likely to report having been bullied (P < 0.05). Being discriminated to "Good-looking" had higher odds of victimization than not discriminated (OR=11.50 95% CI= 1.84; 71.74). "Tall" youths had 9.29 times the odds of bullying than non discriminated youths for the height (95% CI=1.11; 75;52). Males discriminated for being "ugly" had higher odds being bullying victim than no discriminated for being "ugly" (OR=8.19 95% CI=1.46; 45.80) (P=0.017). Males discriminated for have any "disability" had higher odds of being bullying victim than those not discriminated for this condition (OR=84.99 95% CI=3.47;2084.16). Regarding females, it was observed that they were higher odds to be victims of bullying when discriminated for being "fat" (OR=5.80 95% CI=1.24; 27.20) (P=0.026); higher for being "short" (OR=9.21 95% CI=2.39; 35.71); higher for being "tall" (OR= 11.90 95% CI=2.55; 55.49); higher for being "ugly" (OR=41.30 95% CI=18.81; 193.54) higher for being "poor" (OR=22.26 95% CI=2.74; 181.06) and higher for "other characteristic" (OR=22.26 95% CI=2.74; 181.06). Among the variables of individual attributes, school-aged youth discriminated for being "fat", "ugly" or "tall" in both sexes, determined higher victimization prevalence and increased odds ratio to be involved as victims of bullying at different levels. The discriminated for "ethnicity", and being "thin" showed no significant after adjustment both in males and in females. Being discriminated against in relation to be "poor" and "other characteristics", remained

1
2
3 associated with higher prevalence of peer victimization only for females. Individual attributes
4 based on obesity stigma and anthropometric standards are persistent and crucial factors in
5 victimization by peers and increase the chances of bullying at school regardless of age, type
6 or school location, income or parental education (Table 3).
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

For Review Only

Table 3 - Crude and adjusted analyses of Odds Ratio for bullying victim according to the anthropometric and individual attributes, stratified by sex. Florianópolis, Brazil, 2016.

Variables	Bullying (Victimization)							
	Male				Female			
	OR crude (CI 95%)	<i>p</i> -value	OR adjusted (CI 95%) [†]	<i>p</i> -value	OR crude (CI 95%)	<i>p</i> -value	OR adjusted (CI 95%) [†]	<i>p</i> -value
Overweight								
Obesity								
No	1.00		1.00		1.00		1.00	
Yes	2.07 (1.15; 3.74)	0.016	5.88 (0.76; 45.38)	0.089	1.23 (0.70; 2.14)	0.470	1.02 (0.25; 4.16)	0.973
Fat								
No	1.00		1.00		1.00		1.00	
Yes	8.02 (4.10;15.71)	<0.001	18.60 (2.80;123.45)	0.002	6.63 (3.59; 12.26)	<0.001	5.80 (1.24; 27.20)	0.026
Thin								
No	1.00		1.00		1.00		1.00	
Yes	3.74 (1.83; 7.66)	<0.001	6.07 (0.67; 55.28)	0.110	3.55 (1.95; 6.45)	<0.001	3.33 (0.89; 12.42)	0.074
Tall								
No	1.00		1.00		1.00		1.00	
Yes	8.70 (3.90;19.39)	<0.001	9.29 (1.11; 75;52)	0.039	4.40 (2.23; 8.69)	<0.001	11.90 (2.55; 55.49)	0.002
Short								
No	1.00		1.00		1.00		1.00	
Yes	2.19 (0.89; 5.37)	0.088	5.17 (0.60; 44.29)	0.134	3.70 (2.03; 6.74)	<0.001	9.21 (2.39; 35.71)	<0.001
Good-looking								
No	1.00		1.00		1.00		1.00	
Yes	6.30 (2.95;13.47)	<0.001	11.50 (1.84; 71.74)	0.009	8.32 (4.41; 15.70)	<0.001	3.43 (0.82; 14.39)	0.092
Ugly								

1									
2									
3									
4									
5	No	1.00	<0.001	1.00	0.017	1.00	<0.001	1.00	<0.001
6	Yes	11.74(5.74;24.19)		8.19 (1.46; 45.80)		15.84(8.49;29.56)		41.30(8.81;193.54)	
7	Rich								
8	No	1.00	0.067	1.00	0.485	1.00	0.039	1.00	0.039
9	Yes	3.39 (0.92; 12.51)		2.69 (0.69; 10.43)		8.89 (1.12; 70.69)		6.30 (1.12; 70.69)	
10	Poor								
11	No	1.00	0.014	1.00	0.090	1.00	0.003	1.00	<0.001
12	Yes	6.64 (1.48; 29.82)		5.54 (1.20; 25.63)		21.73(2.90;162.90)		21.55(2.84;163.23)	
13	Ethnicity								
14	No	1.00	<0.001	1.00	0.077	1.00	<0.001	1.00	0.073
15	Yes	12.25(5.26;28.53)		9.50 (0.79; 114.70)		5.80 (2.58; 13.02)		5.06 (0.86; 29.76)	
16	Disability								
17	No	1.00	<0.001	1.00	0.007	1.00	0.003	1.00	0.149
18	Yes	16.80(5.34;52.84)		84.99(3.47;2084.16)		6.82 (1.92; 24;24)		7.18 (0.49; 104.39)	
19	Other								
20	No	1.00	<0.001	1.00	0.067	1.00	<0.001	1.00	0.004
21	Yes	8.39 (3.37;20.86)		6.77 (0.87; 52.56)		10.27(3.81;27.65)		22.26 (2.74;181.06)	

OR : Odds Ratio; CI 95% : Confidence Interval of 95% † Odds ratio adjusted for family income

Discussion

The prevalence of bullying in this study was lower than the prevalence found in others conducted in other countries such as the United States of America (USA): by (21, 22), in Portugal by (23), in Thailand by (24) and Ireland by (25). It was similar in some USA studies by (26) and the Netherlands study by (27). It was higher than the prevalence found in another study also conducted in - USA (28).

Compared with studies in Brazil it was lower than the bullying prevalences found by Brito & Brito Oliveira (29) by (30) by (31) by (32) and by (4). However, the study was similar to (33) and greater than verified by (34).

The differences between the prevalence may be explained due to different methodological procedures used in the studies and the criteria adopted for bullying classification, added to the explanatory model of the phenomenon, given that it is a multifaceted construct, composed of different domains. The influence of the circumstances and age of the sample studied may be other hypothesis used to express the different results for the same outcome. Moreover, this is a pioneering study demonstrating the prevalence of peer victimization that using a questionnaire based on IRT's that suggest evidence of validity. Furthermore, the similarities indicate the existence of similar reasons for the occurrence of the event.

Although the sex of the school-aged youth was not associated with the prevalence of bullying, some specific behaviors for each sex we observed, such as the association of frequent discrimination for being "short", "poor" and/or "ugly" that only remained significant in females after adjustment. Investigation into bullying assesses that the prevalence of it has a certain behavior according to the sex depending on other physical or mental characteristics, and it observes that the victim group generally involved individuals with low self-esteem profile, shy or emotionally fragile, usually female when they deviate from a esthetic standards imposed by society.

Despite significant association not having been observed between overweight and peer victimization in the present study, in both sexes, body appearance appeared as a determinant of the phenomenon, as also observed in other studies (11, 35-37). Furthermore, by revealing association between being seen/featured/discriminated as fat and bullied for both sexes, the findings demonstrate that this phenomenon is a risk factor particularly in societies that value the ideal body based on weight, which may predispose the individual to

1
2
3 be discriminated in various contexts (38, 39). The perception of body image may be wrong
4 when there is not overweight, leading to behavioral problems and health complications (40).
5 The precision and the accuracy of nutritional diagnosis, under the guidance of a
6 professional, is a relevant tool to actions aimed at promoting a healthier life directed the
7 movement to combat bullying.
8
9

10
11 The results showed that school-aged youth of both sexes discriminated for being tall,
12 good-looking or other characteristic, were higher odds to be bullying victims. These findings
13 confirm that in the process of peer victimization, there is a predominance of negative actions
14 on persons who are judged by characteristics that distinguish them from most colleagues,
15 resulting in conflicts related to culturally valued standards, where differences are not well
16 accepted (1, 14).
17
18
19

20
21 Therefore, attention to the individual and contextual factors such as family income
22 and behaviors of discrimination based on individual attributes are fundamental to explain the
23 impact of this phenomenon.
24
25

26 The victimization both for being considered ugly or good-looking, short or tall,
27 confirms the asymmetrical power relationship conceptually adopted in the practice of
28 bullying, endorsed by studies that found frequent contention for the command in peer
29 relationships.
30
31

32 The victimization may lead to difficulties in relationships regarding establishment of
33 new friendships, involvement in group activities and exposure to intense psychological stress
34 in responding to criticism arising from peers, with weakening of self-esteem and self
35 assessment of body image and may advance to the depression, suicidal ideation and suicide
36 in severe cases.
37
38
39
40
41

42 **Conclusion**

43
44
45
46 Intrinsic characteristics of a cross-sectional design, this study may show effects of
47 reverse causality as one of its limitations. This is because one may not differ by
48 method/design used what happened before, if the overweight/obesity or the bullying among
49 students. Moreover, there may have been the recall bias in some of the issues related to
50 bullying questionnaire.
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 The highlights study are advantages such as: sources of hypotheses, relative
4 easiness, speed of execution/reproduction, low cost, important guide for planning and
5 decision making in health promotion and education. The identified factors that are potential
6 intervention focuses for bullying and warn of the need for educational behaviors as they
7 relate to weight control, as well as reflections on behavior based on obesity stigma and
8 anthropometric standards.
9

10
11
12 Cohort studies should be purpose to bring alternatives in the understanding of
13 individual differences of intensity level of bullying among school-aged youth with
14 classification of overweight and obesity.
15
16

17
18 Early childhood development is very important to contribute to self-esteem in the
19 school aged youth. This issue needs to be further explore as a priority in monitoring school-
20 aged youth who demonstrate weaknesses, in order to take specific measures about cultural
21 and behavioral issues, including actions from health professionals and other sectors in
22 initiatives to promote healthy lifestyles at schools. Attributes are individual but the bullying is
23 a social problem.
24
25
26

27 Although this study points some evidence, are needed to provide a better
28 understanding of the magnitude of the phenomenon. It is emphasized the need of criterion
29 validity studies demonstrating levels of sensitivity and specificity of bullying victim scale to
30 allow its clinical usage.
31
32
33
34
35
36
37

38 **References**

- 39
40 1. Barlett C, Coyne SM. A meta-analysis of sex differences in cyber-bullying behavior:
41 the moderating role of age. *Aggressive behavior*. 2014;40(5):474-88.
42
43 2. OLWEUS D. *Bullying at school. What we know and what we can do*. Oxford, UK:
44 Blackwell. 1993.
45
46 3. Mueller AS, James W, Abrutyn S, Levin ML. Suicide ideation and bullying among US
47 adolescents: examining the intersections of sexual orientation, gender, and race/ethnicity.
48 *American journal of public health*. 2015;105(5):980-5.
49
50 4. Andrade SS, Yokota RT, Sa NN, Silva MM, Araujo WN, Mascarenhas MD, et al.
51 [Association between physical violence, consumption of alcohol and other drugs, and
52 bullying among Brazilian adolescents]. *Cadernos de saude publica*. 2012;28(9):1725-36.
53
54
55
56
57
58
59
60

- 1
2
3 5. Radliff KM, Wheaton JE, Robinson K, Morris J. Illuminating the relationship between
4 bullying and substance use among middle and high school youth. *Addictive behaviors*.
5 2012;37(4):569-72.
6
- 7
8 6. Garnett BR, Masyn KE, Austin SB, Miller M, Williams DR, Viswanath K. The
9 intersectionality of discrimination attributes and bullying among youth: an applied latent class
10 analysis. *Journal of youth and adolescence*. 2014;43(8):1225-39.
11
- 12
13 7. Eisenberg ME, Gower AL, McMorris BJ. Emotional Health of Lesbian, Gay, Bisexual
14 and Questioning Bullies: Does It Differ from Straight Bullies? *Journal of youth and*
15 *adolescence*. 2015.
16
- 17
18 8. Van Cleave J, Davis MM. Bullying and peer victimization among children with special
19 health care needs. *Pediatrics*. 2006;118(4):E1212-E9.
20
- 21
22 9. Rose CA, Espelage DL, Monda-Amaya LE, Shogren KA, Aragon SR. Bullying and
23 middle school students with and without specific learning disabilities: an examination of
24 social-ecological predictors. *Journal of learning disabilities*. 2015;48(3):239-54.
25
- 26
27 10. Kouwenberg M, Rieffe C, Theunissen SC, de Rooij M. Peer victimization experienced
28 by children and adolescents who are deaf or hard of hearing. *PloS one*. 2012;7(12):e52174.
29
- 30
31 11. Bejerot S, Plenty S, Humble A, Humble MB. Poor motor skills: a risk marker for bully
32 victimization. *Aggressive behavior*. 2013;39(6):453-61.
33
- 34
35 12. Hepburn L, Azrael D, Molnar B, Miller M. Bullying and suicidal behaviors among
36 urban high school youth. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society*
37 *for Adolescent Medicine*. 2012;51(1):93-5.
38
- 39
40 13. Lumeng JC, Forrest P, Appugliese DP, Kaciroti N, Corwyn RF, Bradley RH. Weight
41 Status as a Predictor of Being Bullied in Third Through Sixth Grades. *Pediatrics*.
42 2010;125(6):E1301-E7.
43
- 44
45 14. Midei AJ, Matthews KA. Interpersonal violence in childhood as a risk factor for
46 obesity: a systematic review of the literature and proposed pathways. *Obesity reviews : an*
47 *official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2011;12(5):e159-72.
48
- 49
50 15. Gee KA. School-Based Body Mass Index Screening and Parental Notification in Late
51 Adolescence: Evidence From Arkansas's Act 1220. *The Journal of adolescent health :*
52 *official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2015;57(3):270-6.
53
- 54
55 16. D'Avila GLM, R.L. ; Gonzalez, P.S ; Vasconcelos, F. A. G. . Associação entre estado
56 nutricional da mãe, fatores sociodemográficos, frequência, local e companhia durante as
57
58
59
60

- 1
2
3 refeições e prevalência de sobrepeso/obesidade em adolescentes de Florianópolis, SC: um
4 estudo transversal. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* (Impresso). 2015.
5
6 17. Menegon LdS, Vicenzi SL, Campos ICM, Alexius SL, Andrade DFd. Validação de
7 uma escala de bullying com o uso da Teoria da Resposta ao Item. In press. 2016.
8
9 18. Samejima FA. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores.
10 *Psychometrika*. 1970;35:139.
11
12 19. Lohman TG. Anthropometric assessment of fat-free body mass. In: Himes JH, editor.
13 *Anthropometric assessment of nutritional status*. Champaign: Human Kinetics Publishers.
14 1991:173-83.
15
16 20. de Onis M, Onyango, A.W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., Siekmann, J.
17 Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull*
18 *World Health Organ*. 2007;85:660-7.
19
20 21. Juvonen J, Gross EF. Extending the school grounds?--Bullying experiences in
21 cyberspace. *The Journal of school health*. 2008;78(9):496-505.
22
23 22. Puhl RM, Peterson JL, Luedicke J. Weight-based victimization: bullying experiences
24 of weight loss treatment-seeking youth. *Pediatrics*. 2013;131(1):e1-9.
25
26 23. Lourenço LMea. A gestão educacional e o bullying: um estudo em escolas
27 portuguesas. *Interacções*. 2009;13:208- 28.
28
29 24. Pengpid S, Peltzer K. Bullying and its associated factors among school-aged
30 adolescents in Thailand. *TheScientificWorldJournal*. 2013;2013:254083.
31
32 25. O'Neill BD, T. Cyberbullying among 9–16 Year Olds in Ireland. *Digital Childhoods*
33 *Working Paper Series*, Dublin Institute of Technology, Centre for Social and Educational
34 Research: Dublin, Ireland. 2013;5.
35
36 26. Kowalski RM, Limber SP. Psychological, physical, and academic correlates of
37 cyberbullying and traditional bullying. *The Journal of adolescent health : official publication of*
38 *the Society for Adolescent Medicine*. 2013;53(1 Suppl):S13-20.
39
40 27. Jansen PW, Verlinden M, Dommissie-van Berkel A, Mieloo C, van der Ende J,
41 Veenstra R, et al. Prevalence of bullying and victimization among children in early
42 elementary school: do family and school neighbourhood socioeconomic status matter? *BMC*
43 *public health*. 2012;12:494.
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

- 1
2
3 28. Farhat T, Iannotti RJ, Simons-Morton BG. Overweight, obesity, youth, and health-risk
4 behaviors. *American journal of preventive medicine*. 2010;38(3):258-67.
5
6 29. Brito CC, Oliveira MT. Bullying and self-esteem in adolescents from public schools.
7 *Jornal de pediatria*. 2013;89(6):601-7.
8
9 30. Fisher RML, G. W.; Pedreira, L.S. da; Bose, M.; Fante, C.; Berthoud, C.; Moraes,
10 E.A. de; Puça, F.; Pancinha, J.; da Costa, M.R.R.; Vieira, P.F.; de Oliveira, C.P.U. Bullying
11 escolar no Brasil: relatório final. São Paulo: Centro de Empreendedorismo Social e
12 Administração em Terceiro Setor (CEATS) e Fundação Instituto de Administração (FIA).
13 2010.
14
15 31. Francisco MVL, R. M. C. . Um estudo sobre bullying entre escolares do ensino
16 fundamental. . *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2009;22(2):200- 7.
17
18 32. Moura DR, Cruz AC, Quevedo Lde A. Prevalence and characteristics of school age
19 bullying victims. *Jornal de pediatria*. 2011;87(1):19-23.
20
21 33. Pardo IMCG, Souza, S.S., Lima, N.C.B., Nascimento, R.R.D., Santucci, V.C.R.,
22 Martinez, J.E. A escola é um lugar seguro? Prevalência de bullying em uma amostra de
23 estudantes de ensino médio público de Sorocaba. *Revista da Faculdade de Ciências*
24 *Médicas de Sorocaba*. 2012;14(3).
25
26 34. Rech RR, Halpern R, Tedesco A, Santos DF. Prevalence and characteristics of
27 victims and perpetrators of bullying. *Jornal de pediatria*. 2013;89(2):164-70.
28
29 35. Puhl RM, Luedicke J, Heuer C. Weight-based victimization toward overweight
30 adolescents: observations and reactions of peers. *The Journal of school health*.
31 2011;81(11):696-703.
32
33 36. Reulbach U, Ladewig EL, Nixon E, O'Moore M, Williams J, O'Dowd T. Weight, body
34 image and bullying in 9-year-old children. *Journal of paediatrics and child health*.
35 2013;49(4):E288-93.
36
37 37. Almenara CA, Jezek S. The source and impact of appearance teasing: an
38 examination by sex and weight status among early adolescents from the Czech Republic.
39 *The Journal of school health*. 2015;85(3):163-70.
40
41 38. Klein J, Cornell D, Konold T. Relationships between bullying, school climate, and
42 student risk behaviors. *School psychology quarterly : the official journal of the Division of*
43 *School Psychology, American Psychological Association*. 2012;27(3):154-69.
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 39. Puhl RM, Luedicke J. Weight-based victimization among adolescents in the school
4 setting: emotional reactions and coping behaviors. Journal of youth and adolescence.
5 2012;41(1):27-40.
6

7
8 40. Voelker DK, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in
9 adolescents: current perspectives. Adolescent health, medicine and therapeutics.
10 2015;6:149-58.
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

For Review Only

TABLE and FIGURE LABELS and LEGENDS**Tables:**

Table 1 - Description of the sample according to demographic, socioeconomic, anthropometric and bullying variables stratified by sex. Florianópolis, Brazil, 2016

Legend: * Variables with data not obtained: Family income ($n = 828$); BMI and Overweight / Obesity ($n = 962$); Father's education ($n = 802$); Mother's education ($n = 912$); Bullying ($n = 915$).

Table 2 - Bullying prevalences according to socioeconomic, demographic, anthropometric and individual attributes. Florianópolis, Brazil, 2016.

Legend: 95% CI =Confidence Interval; OR = Odds ratio; N = absolute number.

* Variable with missing data ** Chi-square of heterogeneity (Pearson) test *** Chi-square trend test

Table 3 - Crude and adjusted analyses of Odds Ratio for bullying victim according to the anthropometric and individual attributes, stratified by sex. Florianópolis, Brazil, 2016.

Legend: OR : Odds Ratio; CI 95% : Confidence Interval of 95% † Odds ratio adjusted for family income

Figure:

Figure a) Model of determination of bullying school-aged youth. Florianópolis, Santa Catarina, Brazil, in 2016.

Legend: none

ANEXO I – NOTA DE IMPRENSA

A tese de Doutorado em Nutrição da aluna Sílvia Letícia Alexius sob a orientação da professora Dra. Arlete Catarina Tittoni Corso, teve como finalidade analisar a associação entre o sobrepeso e a obesidade com o *bullying* em escolares do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. A partir dos resultados que envolveram informações de 975 escolares, com idade entre 11 e 14 anos, de escolas públicas e privadas das regiões Norte, Leste, Centro, Sul e Continente, o estudo revelou que o *bullying* pode se comportar de modo relativamente diferente entre os sexos. Para o sexo masculino estiveram associados ao *bullying*: ser discriminado por ser “gordo”, “alto”, “bonito”, “rico” e por “outra característica”. Para o sexo feminino o estigma de “gorda”, “alta”, “baixa”, “bonita”, “feia” e “outra característica” foram associadas ao fenômeno. O fato de ser rica entre as meninas esteve associado como um fator de proteção. “Outra característica” foi citada para indicar :nome/apelido, sexualidade, tipo de nariz ou cabelo, olhos, usar óculos, orelhas grandes, dentes grandes e tortos, jeito de falar, pouco ou muita habilidade no futebol, excesso de pelos no corpo, aparência, mancar ao caminhar, inteligente/“nerd”, não ter celular, morar na “favela”, preferência musical/banda favorita, ter peitos pequenos, ser fofoqueiro, ser lerdo/ingênuo e ser imprudente/ doido.

Diante do exposto, os determinantes sociais baseados no estigma da obesidade e de padrões na aparência corporal em relação ao peso e altura são fatores persistentes e cruciais na vitimização por colegas de escola sendo as principais características observadas para a ocorrência de *bullying*. Estes resultados identificaram fatores que são potenciais focos de intervenção para *bullying* e alertam para a necessidade de condutas educativas no que diz respeito ao controle do peso, bem como reflexões acerca de comportamentos baseados no estigma da obesidade e de padrões antropométricos.

Ainda na primeira infância é possível identificar atitudes agressivas como mordidas, beliscões e tapas entre crianças. Estas ações fazem parte do desenvolvimento de qualquer criança, porém quando são cometidas frequentemente com uma mesma vítima podem indicar características de *bullying*. Quando adolescentes, as formas de agressão não são apenas físicas, mas principalmente psicológicas e morais, a fim de atingir as vítimas com intrigas por meio de fofocas e isolamento entre colegas.

Ao revelar associação entre vítimas de *bullying* e discriminação com relação ao estado de peso, busca-se ajudar crianças e adolescentes,

suas famílias, nutricionistas, psiquiatras ou outros profissionais de saúde, bem como a escola a desenvolverem estratégias para lidarem com este fenômeno. A busca pela ajuda profissional no início do processo pode contribuir para diminuir os agravos e suas consequências emocionais para os envolvidos. As principais contribuições destes achados podem ser adaptadas para as práticas de educação e de saúde e políticas de enfrentamento deste fenômeno, além de direcionar futuros estudos sobre o assunto.

A tese foi vinculada a pesquisa intitulada: “Análise de tendência da prevalência de obesidade e fatores associados em escolares de 7 a 14 anos do município de Florianópolis, SC”, que já está na terceira versão sendo que a primeira pesquisa foi realizada em 2002 e a segunda em 2007, tendo como órgão executor o Programa de Pós Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGN/UFSC), contando com a participação de docentes dos Departamentos de Nutrição, Estatística e Educação Física da UFSC e com profissionais da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis e da Secretaria Estadual da Educação de Santa Catarina e apoio de financiamento do CNPq (Edital Universal MCT/CNPq N.º 014/2011). Os pesquisadores agradecem a participação do grupo de pesquisa MIB (Medidas de Investigação sobre *Bullying*) pelo suporte e assessoria e a todas as pessoas envolvidas na planejamento e levantamento de dados, em especial aos colegas de curso, CECANE, diretores, coordenadores e professores das escolas participantes, aos escolares e seus pais ou responsáveis e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES - pela bolsa de estudos concedida a aluna, propiciando a dedicação exclusiva ao Doutorado.

ANEXO II – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DE TENDÊNCIA DA PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DE 7 A 14 ANOS DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS, SC

Pesquisador: DAVID ALEJANDRO GONZALEZ CHICA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 02713312.0.0000.0121

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Catarina

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 120.341

Data da Relatoria: 08/10/2012

Apresentação do Projeto:

ANÁLISE DE TENDÊNCIA DA PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DE 7 A 14 ANOS DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS, SC é um trabalho que tem como pesquisador David Alejandro Gonzalez Chica e uma equipe de 15 acadêmicos

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a tendência da prevalência de excesso de peso (sobrepeso/obesidade) e fatores associados em escolares de 7 a 14 anos do município de Florianópolis, SC. Determinar a prevalência de sobrepeso, obesidade e baixo peso em escolares de 7 a 14 anos de idade, considerando aspectos sócio-econômicos (escola pública ou privada) e geográficos do município de Florianópolis;- Efetuar correlações entre os índices antropométricos utilizados para realizar o diagnóstico nutricional: Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência da Cintura, Índice de Circunferência Muscular Braquial (CMB) e Índice de tecido adiposo;-

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não existem riscos visíveis mas subjacentes e decorrentes da utilização dos diferentes procedimentos de pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

ANEXO III - TABELA: DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS NOS NÍVEIS DA ESCALA DE *BULLYING*

Tabela: Distribuição dos itens nos níveis da escala de *bullying*

Fator	Indicador	110 Predisposição ao <i>bullying</i> ou Baixa intensidade de <i>bullying</i>	120 Média intensidade de <i>bullying</i>	130 Alta intensidade de <i>bullying</i>	140 Muito alta intensidade de <i>bullying</i>
Violência	Violência moral			Item 2 (PA) Item 4 (PMA)	Item 2 (QD)
	Violência moral/psicológica	Item 6 (PA)	Item 5 (PA)	Item 5 (QD) Item 6 (QD) Item 7 (PA)	Item 7 (QD)
	Violência Física		Item 8 (PA)		Item 8 (QD)
	Violência Moral		Item 9 (PA)	Item 9 (QD)	
	Violência moral/psicológica	Item 10 (PA)		Item 10 (QD)	
	Violência sexual				Item 11 (PMA)
	Violência virtual (<i>cyberbullying</i>)			Item 12 (PMA)	

CONTINUAÇÃO DA TABELA

Dano	Sintomas	Item 13 (SPD)	Item 13 (TS)
	Item 14 (SPD)		Item 14 (TS)
	Item 15 (SPD)	Item 15 (TS)	
	Item 16 (SPD)		Item 16 (TS)
		Item 17 (SPD)	Item 17 (TS)
Relações de Poder	Aspecto Físico	Item 19 (SPD)	Item 20 (TS)
		Item 21 (PMA)	Item 23 (PMA)

Categorias de resposta: PA=poucas vezes no último ano, PMA= pelo menos, algumas vezes no último ano, QD=quase todos os dias, SPD= senti somente por poucos dias, TS=tenho sempre esse sentimento.