



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Instituto de Medicina Social

Tatiana Rehder Gonçalves

**Dor nas costas e percepção da qualidade de vida relacionada à saúde
em adolescentes**

Rio de Janeiro

2017

Tatiana Rehder Gonçalves

**Dor na costas e percepção da qualidade de vida relacionada à saúde em
adolescentes**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.^a Dra. Diana Barbosa Cunha

Rio de Janeiro

2017

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CB/C

G635 Gonçalves, Tatiana Rehder.
Dor nas costas e percepção da qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes /Tatiana Rehder Gonçalves. – 2017.
106 f.

Orientadora: Diana Barbosa Cunha.

Dissertação (mestrado) Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Adolescente – Teses. 2. Dor nas costas - Teses. 3. Qualidade de vida – Teses. 4. Estudantes – Teses. I. Cunha, Diana Barbosa. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. III. Título.

CDU 616-01-053.6

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Tatiana Rehder Gonçalves

**Dor nas costas e percepção da qualidade de vida relacionada à saúde em
adolescentes**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 16 de fevereiro de 2017.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Diana Barbosa Cunha

Instituto de Medicina Social - UERJ

Banca Examinadora: _____

Prof^ª. Dra. Claudia de Souza Lopes

Instituto de Medicina Social - UERJ

Prof. Dr. Ney Armando de Mello Meziat Filho

Centro Universitário Augusto Motta

Prof. Dr. Julio Guilherme Silva

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2017

DEDICATÓRIA

Ao meu filho Bernardo e ao meu marido Mauro por entenderem minha ausência neste período e me apoiarem sempre com muito carinho.

AGRADECIMENTOS

À minha avó Neuza pelo exemplo de força, coragem e generosidade, pelo carinho e por sempre incentivar meu crescimento profissional.

À minha família pelo apoio, incentivo e carinho ao longo de todo meu processo acadêmico e por cuidarem do meu filho com tanto amor: Gabriel, Valéria, Antonio e Rita.

À minha querida orientadora Diana Barbosa Cunha pela paciência, carinho, incentivo e ensinamentos ao longo destes dois anos. Agradeço especialmente pela oportunidade de pesquisar sobre um tema pelo qual tenho tanto interesse e paixão. Uma honra ser sua primeira orientanda.

À Rosely Sichieri pela confiança, incentivo e por permitir que eu fizesse parte desse maravilhoso projeto PAPPAS.

A todos os professores e alunos do NEBIN pelas contribuições, ensinamentos, apoio e risadas.

A todos os mestrandos, doutorandos, alunos de iniciação científica e voluntários que participaram do trabalho de campo na escola João Brazil com tanta dedicação e alegria.

Aos membros da minha banca de qualificação pelas contribuições, correções e incentivo: professora Claudia Lopes e professor Ney Meziat que me aproximou do mundo da dor nas costas com tanta propriedade e paixão quando eu ainda era uma estagiária de fisioterapia.

À direção, professores, pais, alunos e funcionários da Escola Municipal João Brazil por permitirem que essa pesquisa acontecesse.

ABSTRACT

GONÇALVES, Tatiana Rehder. *Back pain and health-related quality of life among adolescents*. 2017. 106 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

Musculoskeletal pain is an important public health problem in modern society, not only in adults, but also in children and adolescents, neck and low back pain are important causes of disability in this population. The high prevalence of back pain in this age group is a point of concern due to the important relationship between back pain in adolescence and adulthood. Chronic diseases have an impact on quality of life, and although studies on adults have grown worldwide, the evaluation of subjective well-being in children and adolescents is still scarce. Little is known about the general health status of children and adolescents with back pain, and most of the studies conducted so far have assessed the prevalence and risk factors associated with back pain. The present study aims to evaluate the association between low back pain and health-related quality of life (HRQoL) among adolescents. This is a cross-sectional study with a sample of 350 students from the 5th to 9th grade of a public school in Niterói, Rio de Janeiro. Anthropometric measurements were performed and sociodemographic, lifestyle, frequency and severity information of neck, thoracic and low back pain in the previous month, besides HRQoL (evaluated using the KIDSCREEN-27 instrument) were self-reported. Multiple linear regression analyzes were performed to investigate the association between low back pain and HRQoL, stratified by sex. The mean age of schoolchildren was 12.7 (+1.6) years. The frequency of neck, thoracic and low back pain was 34.3%, 27.1% and 13.1%, respectively. The presence of two or three painful sites in the spine was reported by 21.7% of adolescents. The frequency and severity of neck pain were inversely associated with global HRQoL index in both sexes. There is a strong inverse association between the number of painful sites in the spine with the global HRQoL index and their domains. Adolescents without pain had higher HRQoL scores, reinforcing the idea that this population needs more attention, since there is an important relationship between quality of life in adolescence and in adult life.

Keywords: Schoolchildren. Back pain. Quality of life. Adolescents

RESUMO

GONÇALVES, Tatiana Rehder. *Dor nas costas e percepção da qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes*. 2017. 106 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

A dor musculoesquelética constitui um importante problema de saúde pública na sociedade moderna, não só em adultos, mas também em crianças e adolescentes, sendo as dores cervical e lombar importantes causas de incapacidade nesta população. A alta prevalência de dor nas costas neste grupo etário é um ponto de preocupação devido à importante relação entre dor nas costas na adolescência e na idade adulta. Doenças crônicas geram impactos na qualidade de vida e, embora os estudos em adultos tenham crescido em todo o mundo, a avaliação do bem-estar subjetivo em crianças e adolescentes ainda é escassa. Pouco se sabe sobre o estado geral de saúde de crianças e adolescentes com dor nas costas, e a maioria dos estudos realizados até agora procurou avaliar a prevalência e os fatores de risco associados à dor nas costas. O presente estudo tem como objetivo avaliar a associação entre dor lombar e qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) entre adolescentes. Trata-se de um estudo transversal com uma amostra de 350 alunos do 5º ao 9º ano de uma escola pública de Niterói, Rio de Janeiro. Foram realizadas medidas antropométricas e as informações sociodemográficas, de estilo de vida, frequência e intensidade das dores cervical, torácica e lombar no mês anterior além da QVRS (avaliada por meio do instrumento KIDSCREEN-27) foram autorreferidas. Foram realizadas análises de regressão linear múltipla para investigar a associação entre dor lombar e QVRS, estratificada por sexo. A idade média dos escolares foi de 12,7 (+1,6) anos. A frequência de dor cervical, torácica e lombar foi de 34,3%, 27,1% e 13,1%, respectivamente. A presença de duas ou três regiões dolorosas na coluna foi relatada por 21,7% dos adolescentes. A frequência e a intensidade da dor cervical se mostraram inversamente associadas com a QVRS global em ambos os sexos. Há uma forte associação inversa entre o número de regiões dolorosas na coluna com a QVRS e seus domínios. Os adolescentes sem dor apresentaram maiores escores de QVRS reforçando a ideia de que esta população necessita de maior atenção, uma vez que existe uma importante relação entre a qualidade de vida na adolescência e na vida adulta.

Palavras-chave: Escolares. Dor nas costas. Qualidade de vida. Adolescentes.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Artigos internacionais selecionados que avaliaram a prevalência de dor nas costas em adolescentes entre 2009 e 2015.....	15
Quadro 2 -	Artigos selecionados que avaliaram a prevalência de dor nas costas em adolescentes no Brasil entre 2011 e 2015.....	19
Figura 1 -	Fluxograma de não resposta e exclusões.....	31
Figura 2 -	Dimensões das versões do KIDSCREEN.....	34
Tabela 1 -	Profile of the 350 adolescents of a public school of Niterói, state of Rio de Janeiro, Brazil.....	53
Tabela 2 -	Mean and standard deviation of T-score of HRQoL by domain and global index for the entire study population and compared by the number of painful sites in the spine stratified by sex.....	52
Tabela 3 -	Linear regression according to site of pain in spine on HRQoL in adolescents, stratified by sex.....	54
Tabela 4 -	Linear regression according to the number of painful sites in the spine on HRQoL in adolescents, stratified by sex.....	55
Tabela 5 -	Multiple linear regression for intensity of pain and T-score of HRQoL estratified by sex.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IASP	Instituto Internacional de estudo da dor
CID	Classificação Internacional das Doenças
QV	Qualidade de vida
QVRS	Qualidade de vida relacionada à saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PDA	<i>Personal digital assistants</i> - assistente pessoal digital
IMS	Instituto de Medicina Social
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	11
1	REVISÃO DA LITERATURA.....	12
1.1	Dor nas costas.....	12
1.2	Qualidade de vida e qualidade de vida relacionada à saúde.....	21
1.3	Dor nas costas e qualidade de vida relacionada à saúde.....	26
2	JUSTIFICATIVA.....	28
3	OBJETIVOS.....	29
3.1	Objetivo geral.....	29
3.2	Objetivos específicos.....	29
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	30
4.1	Desenho e local do estudo.....	30
4.2	Tamanho da amostra e fluxograma.....	30
4.3	Crerios de inclusão e exclusão.....	31
4.4	Coleta de dados.....	32
4.4.1	<u>Percepção da QVRS</u>.....	32
4.4.2	<u>Dor nas costas</u>.....	37
4.4.3	<u>Covariáveis</u>.....	38
4.5	Análise estatística.....	39
4.6	Aspectos éticos.....	40
5	RESULTADOS	41
5.1	Back pain and health-related quality of life among adolescents (Manuscrito).....	41

CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS	63
APÊNDICE A – Questionário.....	70
APÊNDICE B – Termo de consentimento.....	100
APÊNDICE C - Prevalência de dor nas costas por regiões no dia da coleta, na semana anterior, no mês anterior e na vida, estratificada por idade e sexo.....	101
APÊNDICE D - Quantidade de indivíduos sem dor e com dor em uma e duas ou três regiões, estratificados por sexo.....	102
APÊNDICE E - Média e o desvio padrão da intensidade da dor por região da coluna estratificada por idade e sexo.....	103
APÊNDICE F - Comparação das médias com desvio padrão do Escores- T da QVRS por domínio e o geral encontrados no presente estudo com os resultados do estudo realizado pelo Grupo Europeu.....	104
ANEXO – Aprovação do Comitê de Ética.....	105

INTRODUÇÃO

Esta dissertação é fruto de um estudo observacional do tipo transversal conduzido em uma escola municipal de Niterói, no Rio de Janeiro, no período de agosto a dezembro de 2015, com adolescentes de ambos os sexos matriculados do 5º ao 9º ano do ensino fundamental. Esta pesquisa foi conduzida por um grupo de pesquisadores que buscavam responder questões relacionadas a variáveis socioeconômicas, de estilo de vida e estado nutricional.

A coleta de dados foi realizada pela autora deste trabalho, pesquisadores e coordenadores de campo treinados. O questionário foi autopreenchido pelos adolescentes, utilizando aparelho eletrônico PDA (Personal digital assistants - assistente pessoal digital).

O objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre dor nas costas (cervical, torácica e lombar) e a percepção da qualidade de vida relacionada à saúde em uma população de adolescentes escolares. Os resultados obtidos são apresentados em forma de manuscrito, formatado de acordo com as normas da revista científica *JOURNAL OF ADOLESCENT HEALTH*.

1 REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Dor nas costas

O Instituto Internacional de estudo da dor (IASP) define dor como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial, ou descrita em termos de tal dano”. Desta forma, a dor é caracterizada por sua subjetividade e por tratar-se de uma sensação desagradável, é considerada uma experiência emocional (1).

A dor nas costas é definida pela Classificação Internacional das Doenças (CID 10), como a presença de dor em qualquer uma das regiões da coluna vertebral (cervical, torácica ou lombar) e recebe o código M54 (dorsalgia). É a principal causa de aposentadoria por incapacidade no Brasil, com prevalência pontual em torno de 30% e na vida entre 70% e 80% em adultos (2).

Muitos estudos têm seu foco voltado para a lombalgia, que é definida como a dor localizada entre a margem inferior da décima segunda costela e as pregas glúteas. Esta tem sido apresentada como a mais prevalente queixa de dor na coluna, seguida pela dor cervical, que é definida como dor na região do pescoço e pode ou não incluir a região dos ombros (3). Poucos estudos têm como objeto de pesquisa a dor torácica, que é a experiência de dor que se estende por toda a coluna torácica (das vértebras T1 até T12), em função desta queixa ter sido relatada como a menos prevalente e por apresentar menos influência na vida diária dos indivíduos quando comparada à dor lombar (4, 5). No entanto, Ferreira e colaboradores observaram que a dor torácica foi a segunda mais prevalente em uma amostra representativa de adultos da cidade de Pelotas no Rio Grande do Sul (6).

Em uma revisão de literatura de 2006, com o objetivo estimar a prevalência de dor cervical na população mundial, os autores observaram que este é um sintoma comum e que geralmente as mulheres são as mais acometidas. As prevalências encontradas variaram conforme a população do estudo e o período de dor. Em adultos a prevalência pontual de dor cervical variou entre 5,9 e 22,2%; em relação à semana anterior a coleta, a variação foi de 1,4 a 36%. A prevalência de dor cervical nos últimos seis meses variou de 6,9 a 54,2% em adultos e de 6 a 45% em crianças e adolescentes.

Em relação ao último ano, a prevalência na população variou de 16,7 a 75,1% entre adultos; 15,8 a 22,1% em adolescentes e de 8,8 a 11,6 em idosos. A experiência de dor na região cervical na vida entre adultos variou de 14,2 a 71% (3).

Uma revisão de literatura realizada em 2009 investigou a prevalência, incidência, fatores associados e fatores de risco para dor torácica na população geral (crianças, adolescentes e adultos saudáveis) e encontrou prevalências variando em torno de 0,5 a 23% nos últimos 7 dias, 15,8 a 34,8% no último mês, 15 a 27,55 no último ano e 12 a 31,2% na vida. Os estudos avaliados nesta revisão apontavam para uma maior prevalência na população de crianças e adolescentes, em particular em meninas. Os fatores associados a esta dor foram presença de outra dor musculoesquelética, estilo de vida, mochila, fatores posturais, psicológicos e do ambiente. Este mesmo trabalho destacou como fatores de risco para a dor torácica em adolescentes a transição de idades mais novas para mais velhas e saúde mental ruim (5).

Além disso, é importante diferenciar os indivíduos que apresentam uma única experiência de dor nas costas dos que apresentam alto risco de desenvolver dor nas costas em sua forma crônica, sendo este um problema de saúde que pode gerar impactos na vida diária (7). Esta diferenciação é fundamental para buscar estratégias adequadas de tratamento para os acometidos e evitar tratamentos desnecessários. O tratamento deve ser voltado para os que apresentam maior impacto da dor no seu cotidiano.

Em muitos países, os custos com benefícios previdenciários fazem da dor lombar o mais caro problema de saúde pública. Uma análise econômica feita no Reino Unido em 1999 encontrou que a dor nas costas é uma das condições mais custosas para o sistema público de saúde, em consonância com conclusões de estudos de países do ocidente (8). No Brasil, um estudo realizado por Meziat Filho e Silva em 2011 apontou a dor nas costas, idiopática na maioria dos diagnósticos (57,2%), como a primeira causa de invalidez e de auxílio-doença em 2007. Os autores sugerem que, baseando-se no cálculo dos dias de trabalho perdidos por invalidez, a dor nas costas gera um prejuízo econômico extremamente elevado para a sociedade brasileira (2).

A dor nas costas é frequentemente designada como idiopática ou inespecífica pois em aproximadamente 85% dos casos não é possível obter um diagnóstico anatomopatológico preciso (9, 10). O diagnóstico usualmente é clínico, baseado na presença de sintomas (dor), sendo a avaliação por meio de perguntas relativas à

localização, frequência e intensidade da dor, o método mais utilizado em estudos epidemiológicos (2, 11-17). Atinge não apenas a população adulta como também crianças e adolescentes. Segundo o Ministério da Saúde, os adolescentes são os indivíduos que se encontram entre 10 e 19 anos. No Brasil, o total de adolescentes gira em torno de 45 milhões, representando 22% de toda a população deste país, e 20% da população mundial (18).

A prevalência de dor nas costas em adolescentes tem aumentado em todo o mundo, e já atinge de 30 a 70% destes, dependendo da definição de dor utilizada (cervical, torácica ou lombar) e da população de estudo (sexo e faixa etária). Balagué e colaboradores, em uma revisão de literatura, encontraram prevalência de 30 a 51% de dor lombar inespecífica entre crianças e adolescentes (19). Outra revisão de literatura realizada em 2007 por Jeffries e colaboradores apresentou prevalência de dor nas costas na vida variando de 4,7 a 74,4% e prevalência de dor lombar na vida variando de 7 a 72% (20).

No Quadro 1, são apresentados alguns estudos internacionais que investigaram a prevalência de dor nas costas em adolescentes, publicados entre 2009 e 2015.

Pelissé e colaboradores encontraram prevalência de dor lombar de 39,8% em adolescentes da Espanha e da Suíça com média de idade de 15,5 anos (14). Kjaer e colaboradores avaliaram a dor nas costas em crianças e adolescentes na Dinamarca e encontraram prevalência de 33% para as de 9 anos, 28% para as de 13 anos e de 48% para as de 15 anos de idade (16). O'Sullivan e colaboradores encontraram prevalências de dor lombar de 12,3% para dor atual e 19,9% para dor atual e crônica em adolescentes com 17 anos na Austrália (13). Aartun e colaboradores observaram que a experiência de dor nas costas na vida foi mais frequente do que a dor na última semana, e esta, mais frequente que a dor pontual, entre adolescentes de 11 a 13 anos na Dinamarca. Este estudo observou também que a dor cervical foi a mais frequente, seguida da dor torácica e da lombar (12). Wirth & Humphreys observaram prevalência de dor nas costas de 44%, de dor cervical de 10,9%, torácica de 8,5% e lombar de 12,4% em adolescentes de 10 a 16 anos na Suíça (7).

Quadro 1 – Artigos internacionais selecionados que avaliaram a prevalência de dor nas costas em adolescentes entre 2009 e 2015

Autor, ano e local	População estudada	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Região de dor	Mensuração da dor	Prevalências encontradas
Pellisé et al., 2009 Espanha e Suíca	1470 adolescentes com Idade média: 15,5 anos	Transversal	Avaliar a prevalência de dor lombar e suas características em adolescentes e seus efeitos na qualidade de vida relacionada à saúde.	Dor lombar	Questionário autopreenchido: “Você teve dor na região hachurada que tenha durado um dia ou mais no último mês?” e imagem com a região lombar marcada.	39,8% dos adolescentes com dor lombar (17,4% de dor lombar isolada, 18,8% de dor lombar e outra dor no corpo e 3,5% de dor lombar e dor no corpo todo)
Kjaer et al., 2011 Dinamarca	771 adolescentes com 9 anos, 13 anos e 15 anos	Longitudinal (baseline + duas ondas)	Apresentar a preval�ncia de dor nas costas, dor lombar, dor torácica, dor cervical e procura de serviços de saúde por conta da dor nas costas em diferentes idades (9,13,15) e como a dor nas costas influencia nessas faixas et�rias em tr�s coletas consecutivas	Dor nas costas, dor lombar, dor torácica e dor cervical	Entrevista: foi perguntado aos adolescentes sobre a presença de qualquer dor na região lombar, torácica e cervical no momento, na última semana e no último mês. Era solicitado que o entrevistado mostrasse no corpo a região da dor.	- Dor nas costas: . 33% (9 anos) . 28% (13 anos) . 48% (15 anos) - Dor lombar: . 4% (9 anos) . 22% (13 anos) . 36% (15 anos) - Dor torácica: . 20% (9 anos) . 13% (13 anos) . 35% (15 anos)

Autor, ano e local	População estudada	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Região de dor	Mensuração da dor	Prevalências encontradas
						- Dor cervical: . 10% (9 anos) . 7% (13 anos) . 15% (15 anos)
O'Sullivan et al., 2012 Austrália	1283 adolescentes com Idade Média de 17 anos	Transversal	Investigar o impacto da dor lombar e a influência da cronicidade, sexo e presença de outras dores na coluna aos 17 anos.	Dor lombar	Questionário autopreenchido: “Você sentiu dor na coluna lombar em algum momento do último mês?”, “Alguma vez a sua dor lombar durou mais de três meses indo e voltando (doeu pelo menos uma semana mas não todo dia)?”, “alguma vez sua dor lombar durou mais de três meses de forma contínua (doendo mais ou menos todos os dias)?”	-Dor atual: 12,3% - Dor atual e crônica: 19,9%
Aartun et al., 2014 Dinamarca	Baseline com 1.291 e 1ª onda com 1.064 adolescentes com 11 a 13 anos	Longitudinal (baseline + uma onda)	Determinar a prevalência e a incidência em dois anos assim como o curso, a frequência e a intensidade da dor nas regiões cervical, torácica e lombar	Dor nas costas: cervical, torácica e lombar	Questionário eletrônico autopreenchido (partes do “ <i>Young Spine Questionnaire</i> ”): “Alguma vez você teve dor na região cervical?”, “Você teve dor na região cervical na última semana?”, “Você tem dor na região cervical hoje?”. Estas perguntas foram repetidas para as regiões torácica e lombar também. Foi apresentada um diagrama com as três regiões marcadas e identificadas.	- Dor nas costas (experiência na vida) . baseline: 86% . 1ª onda: 88,8% - Dor nas costas (na última semana): . baseline: 35,9% . 1ª onda: 48,5%

Autor, ano e local	População estudada	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Região de dor	Mensuração da dor	Prevalências encontradas
						-Dor nas costas (no momento): . baseline: 16,9% . 1ª onda: 22,9% *Dor cervical mais frequente que a dor torácica que foi mais frequente que a dor lombar.
Wirth & Humphreys 2015 Suíça	412 adolescentes 10 a 16 anos	Transversal	Fornecer dados da localização, intensidade e frequência da dor na coluna em adolescentes e investigar quais parâmetros físico e psico- sociais preveem essas características da dor.	Dor nas costas: cervical, torácica e lombar	Questionário autopreenchido: perguntas sobre prevalência na vida e no último mês para as regiões cervical, torácica, lombar e em mais de uma região, acompanhada de um manequim ilustrado.	- Dor nas costas: 44% - Dor cervical: 10,9% - Dor torácica: 8,5% - Dor lombar: 12,4% - Dor em mais de uma região: 12,6%

Fonte?

Estudos de investigação da prevalência de dor nas costas em adolescentes ainda são escassos no Brasil. O Quadro 2 apresenta alguns trabalhos transversais publicados no país entre os anos de 2011 e 2015.

Noll e colaboradores encontraram prevalência de 54,1% para adolescentes entre 11 e 16 anos em Teotônio, no Rio Grande do Sul (21). Os demais estudos apresentados no Quadro 2 encontraram prevalência de dor lombar variando de 19,5% a 60,4% para a faixa etária entre 7 e 20 anos (11, 17, 22, 23). Em todos os artigos selecionados, as maiores prevalências foram encontradas entre as meninas.

Quadro 2 – Artigos selecionados que avaliaram a prevalência de dor nas costas em adolescentes no Brasil entre 2011 e 2015

Autor, ano e local	População estudada	Objetivo do estudo	Região de dor	Mensuração da dor	Prevalências encontradas
De Vitta et al., 2011 Bauru, São Paulo	1.236 adolescentes 11 a 14 anos	Verificar a prevalência de dor lombar em adolescentes e sua relação com a prática de esportes de competição e atividades sedentárias.	Dor Lombar (dor ou desconforto nos últimos 12 meses não relacionados à trauma ou à dor menstrual)	Entrevista: “Você teve dor na coluna lombar (parte inferior as costas) no último ano?” Apresentação de imagem das regiões da coluna em diferentes cores.	19,5% nos escolares (35,6% nos meninos e 64,4% nas meninas)
Noll et al., 2012 Teutônia, Rio Grande do Sul	743 adolescentes 11 a 16 anos	Verificar a prevalência de dor nas costas em escolares do ensino fundamental da rede municipal e verificar a associação com fatores demográficos, comportamentais e hereditários	Dor nas costas	Questionário autopreenchido (dez questões fechadas sobre ocorrência, frequência e intensidade da dor nas costas nos últimos 3 meses)	54,1% entre os escolares nos últimos 3 meses (48,7% nos meninos e 60,1 nas meninas)
Lemos et al., 2013 Porto Alegre, Rio Grande do Sul	770 escolares 7 a 17 anos	Descrever a ocorrência de dor lombar em escolares de 7 a 17 anos e verificar sua associação com sexo, idade, prática de exercícios e aspectos psicossociais	Dor Lombar (dor ou desconforto na região lombar no último mês)	Questionário adaptado de Vidal : “Durante o mês passado, você sentiu dor lombar (região pintada na figura abaixo) que tivesse duração de um dia ou mais?”	31,6% de dor lombar (21,4% nos meninos e 41,9% nas meninas)
Meziat Filho, et al, 2014 Rio de	1.102 adolescentes 14 a 20 anos	Investigar a prevalência de dor lombar e sua associação com hábitos posturais em casa assistindo tv ou usando o computador	Dor lombar	Questionário autopreenchido baseado no estudo de O’Sullivan e no questionário Nórdico: “Você sentiu dor na sua coluna lombar	46,8% de dor lombar (18,2% dor lombar crônica e 28,6% dor lombar aguda)

Conclusão

Janeiro, RJ				em algum momento do último mês?"; “Alguma vez a sua dor na coluna lombar durou mais de três meses?” (perguntas feitas também para as regiões cervical e torácica acompanhadas da imagem da região em questão)	
Macedo et al., 2015 Rio Branco, Acre	149 adolescentes 11 a 17 anos	Descrever o grau de incapacidade, variáveis antropométricas, qualidade de vida e peso das mochilas escolares. Também foram analisadas as diferenças na qualidade de vida entre os que relataram ou não dor lombar.	Dor Lombar	Questionário autopreenchido: “No último mês, você teve dor na região lombar que tenha durado um dia ou mais?” Marcação da região da dor em uma figura.	60,4% dos adolescentes com dor lombar (36,9% meninas e 23,5 meninos)

Fonte:

A elevada prevalência de dor nas costas observada nos estudos anteriormente descritos é motivo de preocupação dado que trabalhos apontam para uma importante relação entre a dor lombar na adolescência e na fase adulta (24, 25). Papageorgiou e colaboradores demonstraram em um estudo longitudinal que o mais forte preditor de dor lombar futura é o histórico dos sintomas, sendo a dor precoce um importante fator preditivo de cronicidade (26).

Além disso, estudos apontam que a dor nas costas apresentada já na adolescência está associada a maior busca por serviços de saúde, abstenção na participação em esportes e atividades físicas, ausências na escola (16, 27), além de possível relação com aspectos psicossociais, como a qualidade de vida relacionada à saúde (28).

1.2 Qualidade de vida e qualidade de vida relacionada à saúde

O termo qualidade de vida (QV) foi mencionado pela primeira vez em um livro publicado em 1920 por Pigou sobre economia e bem-estar. Neste trabalho, o autor levantou a discussão sobre o suporte do governo para indivíduos de classes sociais menos favorecidas e o impacto sobre suas vidas e também sobre o orçamento do estado. No entanto, o termo não ganhou destaque e parece ter sido esquecido (29).

Na literatura médica, o termo QV parece ter surgido pela primeira vez na década de 30 (30). No Brasil, as primeiras publicações sobre este tema datam de 1993 e estão relacionados ao retorno ao trabalho após revascularização do miocárdio e a falta de oportunidades profissionais encontradas pelos indivíduos com anemia falciforme (31, 32).

Em 1947 a Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como “*um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença*”. Desta forma, é trazida à tona a importância das características subjetivas da saúde. A avaliação da qualidade de vida surge neste contexto como um bom indicador das consequências físicas e psicossociais causadas pelas doenças no indivíduo (30).

Existem muitas definições de qualidade de vida na literatura. Não há um consenso a respeito do conceito deste termo, no entanto, os aspectos de subjetividade e multidimensionalidade são mandatórios, ressaltando a importância da percepção do indivíduo e não do observador (33).

Na área de saúde há duas tendências predominantes em relação à conceituação deste termo que são a qualidade de vida como um conceito mais genérico e a qualidade de vida relacionada à saúde (30). A qualidade de vida em seu sentido mais amplo parece ter sofrido influências de estudos sociológicos, sem fazer referências a disfunções ou agravos (30). Desta forma, o constructo em toda a sua complexidade busca relacionar o meio ambiente com aspectos físicos, psicológicos, crenças pessoais, relações sociais e nível de independência (34).

Mais recentemente, a OMS define qualidade de vida como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (35). Desta forma, a OMS descentraliza a ideia de qualidade de vida relacionada apenas ao binômio saúde–doença e fornece uma característica multidimensional ao termo ao incluir aspectos físicos, funcionais, psicológicos e de bem-estar.

Farquhar, em uma revisão de literatura realizada em 1995, propõe uma taxonomia para os conceitos de qualidade de vida e divide as definições em quatro tipos: I – definição global: não abordam as possíveis dimensões do conceito e tendem a concentrar-se na avaliação da satisfação ou insatisfação com a vida; II- Definição com base em componentes: fracionamento da ideia global em componentes ou dimensões; III – Definição focalizada: valorização de componentes específicos voltados para habilidades funcionais ou de saúde, surgimento do termo qualidade de vida relacionada à saúde; IV – Definição combinada: agrupam conceitos dos tipos II e III, favorecem o conceito global e abrangem dimensões que compõem o constructo (36).

Segundo Minayo, o conceito de qualidade de vida engloba definições que refletem os conhecimentos, experiências e valores em diferentes locais e momentos revelando diferentes histórias de vida de cada indivíduo ou sociedade (37).

Utilizando uma definição em caráter contextual e multidimensional, que deve ser entendida dentro das especificidades de cada situação e levando-se em conta os vários

determinantes da condição humana, Souza e Carvalho definem qualidade de vida como “*a condição biopsicossocial de bem-estar, relativa a experiências humanas objetivas e subjetivas e considerada dentro das particularidades individuais e sociais da situação singular*” (38). Por outro lado, Nahas, em uma visão holística, considera qualidade de vida como “*a percepção de bem-estar resultante de um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano*” (39).

Dessa forma, não há uma definição de qualidade de vida que seja aceita universalmente e as existentes variam entre as que apresentam ênfase no bem-estar físico, emocional e social e os que descrevem o impacto da saúde de um indivíduo na sua vida diária (40).

Alguns instrumentos podem ser utilizados para aferir este conceito mais amplo de qualidade de vida, como questionários de base populacional, tais como o *World Health Organization Quality of life (WHO-QOL)*, criado pela OMS, o *Medical Outcomes Study SF-36 Health Survey* e o *Sickness Impact Profile* (30).

A definição de qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) tem sido utilizada na literatura de forma frequente com objetivos próximos ao conceito mais amplo de qualidade de vida. No entanto, em suas primeiras citações, esta definição sugeria aspectos mais diretamente associados às doenças ou intervenções em saúde (30).

Guitarras e Bayés definiram qualidade de vida relacionada à saúde como “*a valoração subjetiva que o paciente faz de diferentes aspectos de sua vida, em relação ao seu estado de saúde*”(41). Para Patrick e Erickson, qualidade de vida relacionada à saúde é “*o valor atribuído à duração da vida, modificado pelos prejuízos, estados funcionais e oportunidades sociais que são influenciados por doença, dano, tratamento ou políticas de saúde*” (Patrick and Erickson 1993). Posteriormente, Cleary e colaboradores conceituam o constructo como “*os vários aspectos da vida de uma pessoa que são afetados por mudanças no seu estado de saúde, e que são significativos para a sua qualidade de vida*” (42).

Dessa forma, a saúde percebida pelos indivíduos é denominada qualidade de vida relacionada à saúde e se refere às modificações provocadas pela percepção de limitações físicas e psicológicas, de funções sociais e de situações causadas por tratamentos, doenças e outros agravos no valor atribuído à vida (43).

Estudos mais recentes sugerem que a qualidade de vida relacionada à saúde não deveria se limitar aos indivíduos com doenças ou incapacidades e sim incluir indivíduos saudáveis de diversos contextos (44-46).

Segundo Fleck e colaboradores, a qualidade de vida relacionada à saúde é um termo afim da qualidade de vida e é centrada na avaliação subjetiva do paciente, mas ligado necessariamente ao impacto do estado de saúde sobre a capacidade do indivíduo de viver plenamente (35).

Urzúa definiu qualidade de vida relacionada à saúde como o nível de bem-estar proveniente da avaliação do próprio indivíduo de diversos domínios de sua vida, considerando o impacto que isto promove em seu estado de saúde (47). Por outro lado, Ottova e colaboradores, definiram o termo como uma medida de saúde subjetiva de um indivíduo que pode ser avaliada usando um instrumento genérico ou instrumentos de doenças específicas (44).

Segundo Gaspar e colaboradores, a qualidade de vida relacionada à saúde foi absorvida pela epidemiologia com o intuito de obter um descritor da percepção de saúde da população. Desta forma, esta informação poderia ser utilizada no planejamento, monitorização e avaliação de intervenções na comunidade relativas à saúde (48).

Visto isso, é possível entender porque alguns instrumentos para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde visam alguma doença específica, com ênfase nos sintomas, incapacidades ou limitações - como por exemplo, o *Medical Outcomes Study - HIV* para indivíduos portadores do vírus HIV e outros avaliem o caráter multidimensional, voltado para a percepção da qualidade de vida - como por exemplo as versões do KIDSCREEN (49, 50).

O KIDSCREEN é um dos principais instrumentos desenvolvidos e utilizados para avaliação da qualidade de vida de crianças e adolescentes (51). Trata-se de um instrumento genérico, autopreenchível, criado para avaliar a percepção da qualidade de vida relacionada à saúde de crianças e adolescentes entre 8 e 18 anos, saudáveis ou com condições crônicas. Foi elaborado para suprir a necessidade de um instrumento de medidas transculturais e comparáveis de qualidade de vida relacionada à saúde. O questionário foi desenvolvido simultaneamente em 13 países europeus e por se tratar de um instrumento curto, de fácil aplicação e ter excelente qualidade psicométrica, disseminou-se fora da Europa tendo sido ajustado através de um protocolo de tradução e

adaptação estandardizado no sudeste Asiático, países da América do Norte e da América Latina. O questionário original consta de 52 perguntas organizadas em dez domínios (saúde e atividade física; sentimentos; estado emocional; autopercepção; autonomia e tempo livre; família / ambiente familiar; aspectos financeiros; amigos e apoio social; ambiente escolar; provocação / bullying). Também apresenta a versão reduzida com 27 questões separadas em 5 domínios (saúde e atividade física; bem-estar psicológico; autonomia e relação com os pais; amigos e apoio social e grupo de pares; ambiente escolar) e a menor versão que possui 10 questões que fornecem um escore geral da percepção da qualidade de vida relacionada à saúde. Outra vantagem deste instrumento é possuir versões para pais e tutores que fornecem uma medida proxy para cada uma das versões deste questionário. O KIDSCREEN 52 foi traduzido e validado para a população brasileira em 2011 por Guedes e Guedes (52).

A ideia de que a perspectiva do próprio indivíduo deveria ser considerada em relação à sua própria qualidade de vida e não só a dos profissionais de saúde e pesquisadores se concretizou na década de 90 (53). Em um primeiro momento acreditava-se que a qualidade de vida de crianças e adolescentes deveria ser fornecida através da percepção dos pais, pois defendia-se a ideia de que os próprios não seriam capazes que fazê-lo (51). Hoje já é sabido que é importante que o próprio indivíduo forneça as informações sobre sua qualidade de vida e não o adulto mais próximo como era feito anteriormente, pois os pais podem ter uma percepção diferente da dos filhos. Um estudo realizado por Prebianchi revelou que as respostas dadas por adultos próximos quando comparadas as respostas dadas pelos adolescentes apresentaram baixo índice de concordância (54). Desta forma, tornou-se importante o desenvolvimento de instrumentos que pudessem ser aplicados às próprias crianças e adolescentes para avaliar a sua qualidade de vida.

Estudos acerca da qualidade de vida de adultos vêm crescendo em todo o mundo; no entanto, estudos que avaliem o bem-estar subjetivo de crianças e adolescentes ainda são escassos (55, 56).

Os componentes da qualidade de vida relacionada à saúde nesta faixa etária devem receber especial atenção em função da relação existente entre a qualidade de vida de crianças e adolescentes e a qualidade de vida na fase adulta (57).

Os poucos estudos existentes indicam que os jovens de menor idade apresentam melhor qualidade de vida quando comparados a jovens com as mesmas características, porém mais velhos (45, 58). Há também uma sugestão na literatura de que meninas possam apresentar piores escores de qualidade de vida quando comparadas a meninos de mesma idade (59, 60).

A percepção de crianças e adolescentes sobre qualidade de vida pode ser influenciada por diversos fatores. Entre eles características individuais, familiares, socioeconômicas, estilo parental, acontecimentos da vida e várias condições de saúde (como a dor nas costas) (61, 62). A avaliação da percepção da qualidade de vida do adolescente é importante para que haja estratégias de promoção de comportamentos adequados ainda nesta fase da vida do indivíduo (63).

1.3 Dor nas costas e qualidade de vida relacionada à saúde

A QVRS pode ser influenciada por uma série de condições de saúde como doenças crônico-degenerativas e dores nas costas (62, 64). No entanto, os achados para esta última condição ainda são controversos (14, 17). Poucos estudos avaliaram a associação entre dor nas costas e qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes até este momento.

Um estudo realizado por Pellisé e colaboradores buscou avaliar a prevalência de dor lombar e sua influência na qualidade de vida de 1470 adolescentes com média de idade de 15,5 anos de escolas de Barcelona, na Espanha e de Fribourg, na Suíça. Avaliou-se a presença de dor na região lombar por um dia ou mais no último mês e foi aplicado o KIDSCREEN 52. A prevalência de dor lombar foi de 39,8%, 34,7% dos escolares não apresentavam dor em nenhuma parte do corpo e 25,6% apresentavam outra dor no corpo que não na região lombar. Dentre os indivíduos acometidos com a dor lombar, 42,6% apresentaram sua forma isolada, 46,2% com dor lombar e mais uma dor em outra parte do corpo e 8,5% apresentaram dor na região lombar e em todo o corpo. Em relação à qualidade de vida, os indivíduos com dor lombar e dor em todo o corpo apresentaram os menores escores de qualidade de vida. No entanto, não houve

diferença entre os grupos com dor lombar isolada, sem dor e com dor lombar mais outra dor no corpo (14).

Balagué e colaboradores utilizaram a mesma população do estudo de Pellisé e colaboradores em 2009 e avaliaram a associação entre dor lombar e eventos de vida ou problemas de saúde relacionados à qualidade de vida nesses adolescentes. As perguntas referentes à dor nas costas foram as mesmas do estudo anterior, foram aplicados também dois questionários específicos de funcionalidade para dor nas costas (*Roland-Moris Disability Questionnaire* e o *Hanover Functional ability Questionnaire*). Em relação à qualidade de vida, foram aplicados, além do KIDSCREEN 10, duas escalas numéricas que avaliaram a qualidade de vida geral e extensão em que a dor lombar influencia a qualidade de vida. Perguntas abertas indagaram a respeito de eventos de vida e problemas de saúde que afetem a qualidade de vida. Os resultados em relação à prevalência são os mesmos do estudo anterior; no entanto, no que se refere à qualidade de vida, os valores encontrados sugerem que a dor lombar isolada afeta a qualidade de vida de forma marginal. Os indivíduos com dor lombar e dor no corpo todo relataram prejuízos significantes na qualidade de vida, além de comorbidades e eventos de vida afetando a qualidade de vida (rendimento escolar, problemas de saúde na família, problemas psicológicos relacionados à imagem corporal, falta de tempo livre, dificuldades financeiras, problemas de relacionamentos com outros adolescentes entre outros) (65).

Macedo e colaboradores realizaram um estudo transversal com 149 escolares em Rio Branco/Brasil, com o objetivo principal de avaliar a qualidade de vida de adolescentes com e sem dor lombar. Foi perguntado a esses indivíduos se eles tiveram dor lombar no último mês por um dia ou mais e aplicado o questionário de qualidade de vida PedsQL. Os resultados mostraram que os indivíduos com dor lombar tiveram menor escore de qualidade de vida (especificamente no domínio físico) e menor escore resumido de saúde física (17).

2 JUSTIFICATIVA

A prevalência de dor nas costas vem aumentando em todo o mundo (19, 20). Este aumento é motivo de preocupação dado que já na adolescência está associado a maior busca por serviços de saúde, abstenção na participação em esportes e atividade física e ausência na escola, além de apresentar relação com dor nas costas na fase adulta (13, 24, 25).

Apesar de se tratar de um tema de relevância para a saúde pública, ainda são poucos os estudos que investigaram a prevalência de dor nas costas no Brasil, especialmente entre adolescentes (22, 66, 67).

Da mesma forma, os efeitos da dor nas costas na percepção da QVRS ainda são pouco estudados, principalmente entre adolescentes, e os resultados são controversos. Dos estudos identificados na literatura sobre esta temática, alguns verificaram associação entre dor nas costas e percepção da QV enquanto em outros, essa associação não foi observada (13, 14, 17, 65, 68, 69). Além disso, a grande maioria dos estudos avaliou apenas o impacto da dor lombar na qualidade de vida dos adolescentes, não sendo possível identificar se as demais regiões dolorosas na coluna podem apresentar impactos diferentes. Desta maneira, torna-se importante investigar a frequência de dor nas costas (cervical, torácica e lombar) na população jovem e sua associação com a percepção da QVRS.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a associação entre dor nas costas (cervical, torácica e lombar) e percepção da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) em uma população de adolescentes escolares.

3.2 Objetivos específicos

- 1) Verificar a frequência de dor nas costas pontual, na semana anterior, no mês anterior e na vida (cervical, torácica e lombar) em uma população de adolescentes
- 2) Investigar a percepção de QVRS, em uma população de adolescentes
- 3) Avaliar a associação entre dor nas costas no último mês e a percepção de QVRS e em cada um dos domínios:
 - Saúde e atividade física
 - Bem-estar psicológico
 - Autonomia e relação com os pais
 - Amigos e apoio social
 - Ambiente escolar.

4 MATERIAL E MÉTODOS

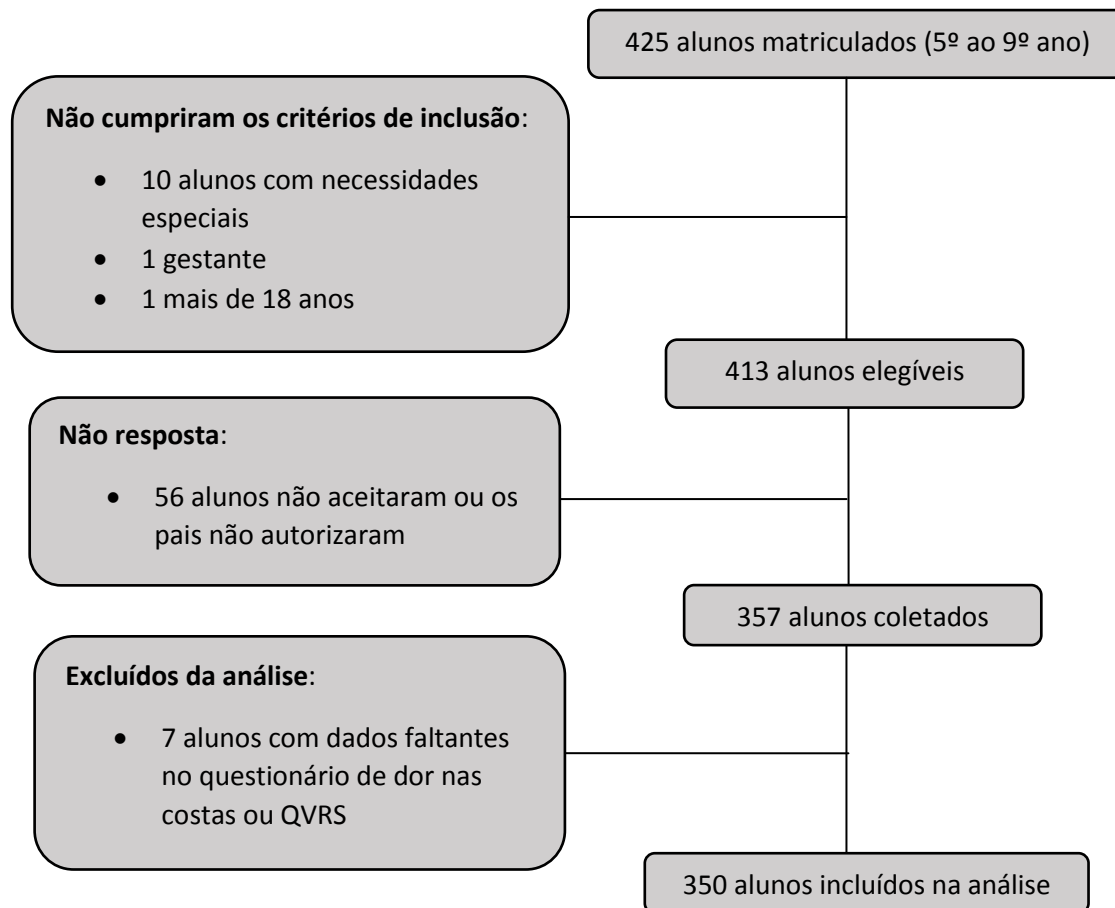
4.1 Desenho e local do estudo

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, realizado com adolescentes de ambos os sexos, entre 10 e 18 anos, estudantes do 5º ao 9º ano do ensino fundamental de uma escola municipal localizada no município de Niterói no Rio de Janeiro.

4.2 Tamanho da amostra e fluxograma

Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizado o programa “OpenEpi”. Para tal, foi utilizada uma frequência na população de 30% de dor nas costas conforme sugere a literatura (16), com intervalo de confiança de 95% e limite de confiança de 5%. Desta forma chegou-se ao valor de 323 indivíduos, ao qual foi acrescentada uma taxa de não resposta de 30% (70) finalizando com uma população necessária de 419 adolescentes escolares. Foram avaliados todos os escolares matriculados e disponíveis atingindo-se uma amostra de 350 para análise (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de não resposta e exclusões



Fonte: ?

4.3 Critérios de inclusão e de exclusão

Foram considerados elegíveis todos os alunos do 5º ao 9º ano matriculados na escola no início do ano letivo de 2015.

Os critérios de exclusão do estudo incluíram: condições físicas ou mentais que impossibilitassem o preenchimento do questionário ou a obtenção de medidas antropométricas.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada de agosto a dezembro de 2015. Todos os dados obtidos na coleta foram registrados em aparelhos PDA (Personal digital assistants - assistente pessoal digital) que é um computador de dimensões reduzidas e grande capacidade. O questionário foi autopreenchido pelos adolescentes e as medidas antropométricas realizadas e digitadas pelos pesquisadores de campo.

A aplicação do questionário foi realizada em sala de aula, com a presença dos pesquisadores. O questionário continha 20 questões referentes à dor nas costas (relacionadas à frequência, intensidade e impacto da dor) e outras 27 contemplando qualidade de vida (KIDSCREEN 27), além de questões relacionadas a variáveis socioeconômicas (idade, sexo, raça, nível socioeconômico) e de estilo de vida (nível de atividade física, fumo, consumo de alimentos) (Apêndice A).

Também foram realizadas medidas antropométricas (peso, estatura, percentual de gordura e circunferência de cintura) e mensurado o estágio de maturação sexual dos adolescentes por meio da prancha de Tanner (71).

Todos os entrevistadores foram treinados pela equipe de coordenação e receberam um manual de campo com orientações relacionadas à coleta dos dados.

Os instrumentos e procedimentos empregados foram pré-testados antes do início da coleta de dados e apresentaram boa confiabilidade.

4.4.1 Percepção da QVRS

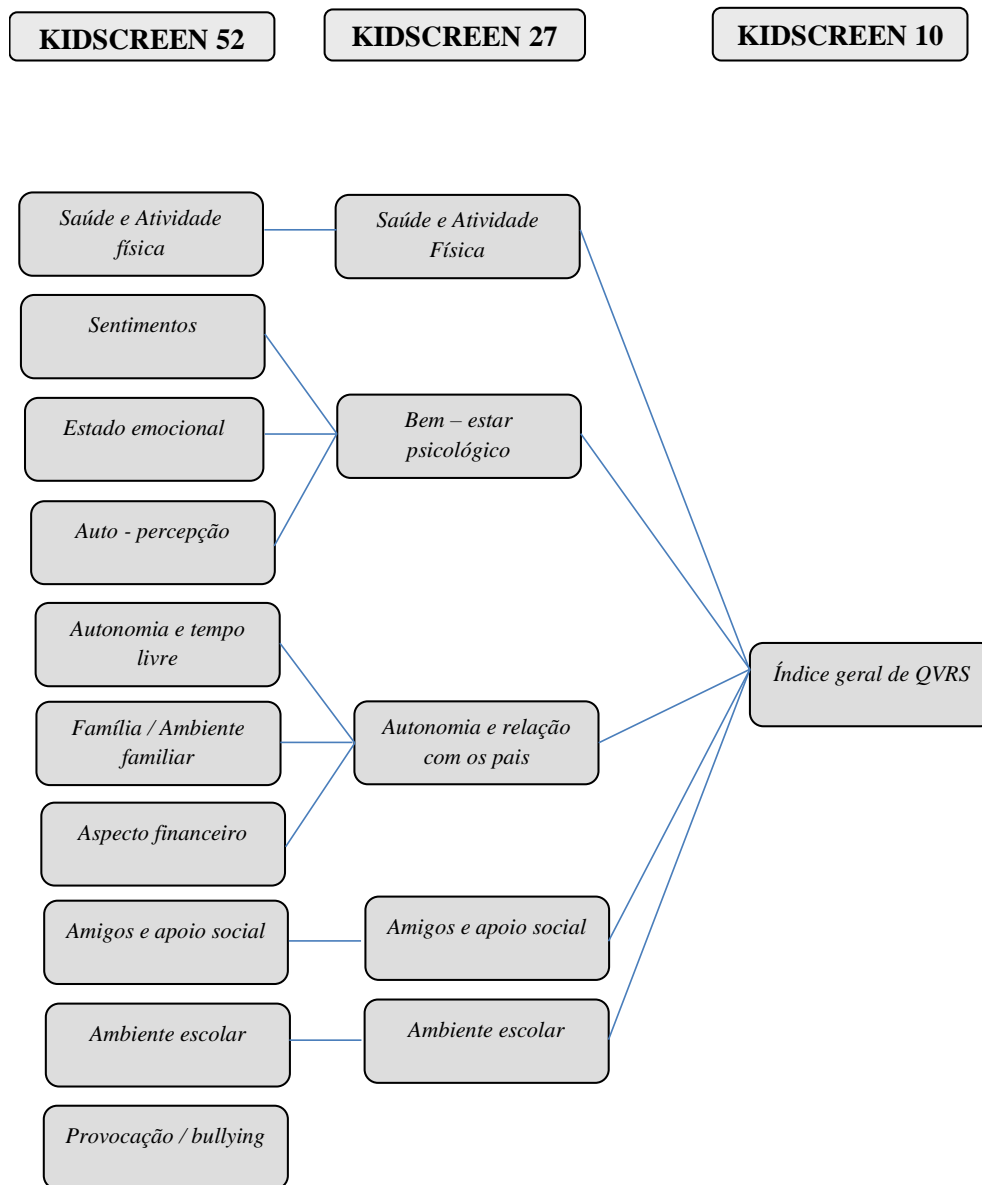
A percepção da QVRS foi medida por meio do questionário KIDSCREEN (Apêndice A). Trata-se de um instrumento genérico, autopreenchível, onde o público alvo são crianças e adolescentes entre 8 e 18 anos, saudáveis ou com doenças crônicas.

O projeto de desenvolvimento do KIDSCREEN foi realizado simultaneamente em 13 países europeus: Áustria, República Checa, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Polônia, Espanha, Suécia, Suíça, Holanda e Reino Unido. Todos estes faziam parte do projeto “*Screening and Promotion for Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents – A European Public Health Perspective*”. Originalmente, o instrumento é composto por 52 questões em língua inglesa, que foram adaptadas transculturalmente para a população brasileira em 2011 por Guedes & Guedes (52). Para o presente estudo, foi utilizada a versão reduzida do instrumento original, o KIDSCREEN-27, que foi desenvolvido para construir uma versão mais curta do KIDSCREEN-52 com o mínimo de perda de informações e boas propriedades psicométricas. A versão reduzida é composta por 27 perguntas, e engloba cinco dimensões que representam as dez dimensões originais do KIDSCREEN 52. As respostas são dadas em escala ordinal (1 a 5) e é gerado um escore para cada uma das dimensões. As questões identificam a frequência e a intensidade de comportamentos, sentimentos ou atitudes específicas ocorridas na semana anterior à aplicação do instrumento.

O KIDSCREEN 27 avalia diferenças de gênero, idade, status socioeconômico, nacionalidade e condição de saúde da mesma forma que o KIDSCREEN 52. Há também uma versão unidimensional composta por 10 questões que fornecem um índice geral de QVRS, o KIDSCREEN 10 (50).

A Figura 2 apresenta as dimensões das versões do KIDSCREEN:

Figura 2 – Dimensões das versões do KIDSCREEN



Fonte: adaptado do site: www.kidscreen.org, 2015.

As cinco dimensões do KIDSCREEN 27 se caracterizam por:

- (1) Saúde e atividade física: esta dimensão avalia a prática de atividade física, energia e resistência da criança / adolescente e sua sensação em relação à própria saúde. Elevados valores nesta dimensão demonstram boa percepção

da própria saúde física, atividade e energia; enquanto que valores baixos podem indicar que o indivíduo se encontra cansado, sem energia, exausto e doente.

- (2) Bem-estar psicológico: nesta dimensão são exploradas as emoções positivas, a satisfação com a vida e também os sentimentos de tristeza e solidão. Crianças e adolescentes com valores altos neste quesito são caracterizadas pela percepção de felicidade, otimismo, satisfação com a vida e equilíbrio emocional. Já as que apresentam baixos valores, são caracterizadas pela percepção de infelicidade e baixa autoestima.
- (3) Autonomia e relação com os pais: dimensão que avalia a qualidade da interação entre a criança / adolescente com seus pais ou cuidadores, se se sente amada e apoiada pela família. Mede também a percepção do nível de autonomia e de qualidade dos recursos econômicos. Elevados valores revelam uma relação positiva com a família, percepção de autonomia adequada à idade, um bom equilíbrio entre pais e filhos e satisfação com os recursos econômicos. O contrário, valores baixos refletem sentimentos de limitação, falta de apreciação por parte da família além dos recursos econômicos limitarem o seu estilo de vida.
- (4) Amigos e apoio social: nesta dimensão consideram-se as relações sociais e os amigos e a qualidade das interações entre a criança / adolescente e o grupo de pares e o apoio recebido. Valores elevados indicam uma percepção de aceitação, apoio e pertencimento ao grupo de pares. Baixos valores indicam sentimento de exclusão e falta de aceitação por parte do grupo de pares.
- (5) Ambiente escolar: analisam a percepção que a criança / adolescente tem das suas capacidades cognitivas, de aprendizagem e concentração além dos seus sentimentos pela escola e a relação com os professores. Resultados elevados indicam sucesso escolar e gosto pela escola. Baixos valores indicam sentimento negativo em relação à escola e insucesso escolar.

O KIDSCREEN 10 é um instrumento unidimensional. Esta versão reduzida gera um valor global de qualidade de vida relacionada à saúde que representa um resultado geral de todas as dimensões das versões maiores. Resultados elevados neste instrumento indicam uma sensação de felicidade, percepção de adequação e satisfação com os seus contextos. No entanto, valores baixos revelam sentimentos de infelicidade, insatisfação e de não adequação frente aos diferentes contextos de vida das crianças e adolescentes, nomeadamente, família, grupo de pares e escola.

No presente estudo, as 10 questões do KIDSCREEN 10 presentes no KIDSCREEN 27 foram utilizadas para o cômputo do escore global de qualidade de vida relacionada à saúde.

O Grupo Europeu de estudos do Kidscreen recomenda que seja utilizado o Modelo Rasch nas análises de seus instrumentos, pois os itens das três versões deste questionário cumprem com os pressupostos deste modelo. O Modelo Rasch é um modelo matemático de um parâmetro da Teoria de Resposta ao Item e tem como pressupostos a unidimensionalidade, independência local, homogeneidade de itens e sujeitos (72, 73). Neste modelo, os valores brutos são operacionalizados em escala intervalar, com média centrada em zero e desvio padrão em 1. Os dados agregados oriundos dos países europeus serviram como referência para a construção de tabelas com os possíveis valores brutos obtidos pela soma de cada dimensão de cada versão do questionário e seus valores Rasch correspondentes e este material foi disponibilizado de forma virtual (50). A realização desta transformação seguiu três etapas. Inicialmente foi feita a recodificação das respostas referentes a quatro perguntas do questionário em ordem inversa para a que a pontuação destes itens ocorresse de forma progressiva à percepção positiva de QVRS assim como as outras questões o fazem. Na primeira questão as opções de resposta vão de “excelente” a “muito ruim” e as demais questões (4ª, 5ª e 6ª) vão de “nunca” a “sempre”. As questões eram:

Domínio 1 (Saúde e atividade física):

1ª – “De uma forma geral, como está a sua saúde?”

Domínio 2 (Bem estar psicológico):

4ª – “Você tem se sentido triste?”

5ª – “Você tem se sentido tão mal que não tem vontade de fazer nada?”

6ª – “Você tem se sentido sozinho(a)?”

Na segunda etapa foi realizada a substituição dos escores brutos de cada dimensão pelos valores Rasch equivalentes obtidos das tabelas fornecidas pelo Grupo Europeu de estudos do KIDSCREEN.

A terceira etapa consistiu na substituição dos valores Rasch por Escores-T que são a metrificação e padronização em médias e desvio-padrão pré-definidos para tornar a interpretação das dimensões mais inteligíveis. Esta transformação também é disponibilizada pelo Grupo europeu de estudos do KIDSCREEN. Os Escores-T foram especificados para conter médias 50 e desvio-padrão 10 por dimensão. Valores entre 45 e 55 ($50 \pm 0.5 \cdot 10$) classificam a QVRS como normal, valores abaixo de 45 indicariam uma percepção negativa e acima de 55 positiva.

4.4.2 Dor nas costas

A frequência de dor nas costas foi avaliada por meio de questões que verificaram a presença de dor nas regiões cervical, torácica e lombar. As perguntas abordaram a presença de dor em determinada região da coluna em relação ao dia da entrevista, a semana anterior e o mês anterior e eram acompanhadas de uma imagem com a região em questão em destaque e as opções de resposta eram sim e não. Para avaliar a frequência na vida, foi perguntado quantas vezes o aluno teve dor na região em questão e as opções de resposta foram muitas vezes, de vez em quando, uma ou duas vezes e nunca (12, 23). Foi avaliada ainda a intensidade da dor em cada uma das regiões por meio da escala de dor de faces revista com seis faces escalonadas de 1 a 6 onde 1 corresponde a “nenhuma dor” e 6 a “muita dor” (74). O questionário com as perguntas relacionadas à dor nas costas encontra-se no Apêndice 1.

Foi criada uma variável que quantifica o número de regiões da coluna com dor no último mês. Para tal foram somadas as variáveis de dor na região cervical, torácica e lombar no último mês para cada indivíduo.

Para a análise da intensidade da dor foi utilizada a escala de dor de faces revista que propõe o redimensionamento da escala de 1 a 6 para uma escala de 0 a 10 sendo

1=0, 2=2, 3=4, 4=6, 5=8 e 6=10. Desta forma, torna-se possível a comparação entre diferentes escalas de dor que utilizem a mesma métrica (74).

4.4.3 Covariáveis

Dentre os possíveis confundidores da associação entre qualidade de vida e dor nas costas podemos destacar as variáveis antropométricas, sócio-demográficas e de estilo de vida (28, 48, 50, 61, 75-81). Desta forma, foram considerados nos modelos de regressão linear as seguintes co-variáveis: sexo, idade, raça, tempo de tela, tabagismo, horas de sono, nível de atividade física e estado nutricional.

A idade foi calculada através da diferença entre a data da coleta dos dados e a data de nascimento do aluno fornecida pela escola.

A raça foi autotranscrita pelo indivíduo, de acordo com as seguintes opções de resposta: branca, negra / preta, parda / mulata / morena, amarela (oriental) / indígena e não sei / prefiro não responder e categorizada como branca, negra / preta, parda / mulata / morena, outros e não souberam responder.

O tempo de tela foi coletado por meio de uma pergunta fechada que indagava quantas horas o adolescente passava usando o computador, assistindo televisão, jogando videogame ou usando tablet / celular em um dia de semana comum e agrupado em 3 categorias sendo elas: menos de 2 horas, 2 a 8 horas e mais de 8 horas.

A informação sobre o tabagismo foi coletada por meio de uma questão sobre experimentação de cigarros em algum momento da vida e dividido entre os que experimentaram e os que não experimentaram.

Para o cálculo das horas de sono foram utilizadas as respostas de duas perguntas abertas do questionário que levantavam as informações de a que horas em geral, o adolescente vai dormir e a que horas ele geralmente acorda.

Para medir o nível de atividade física foi utilizado o módulo de atividade física do questionário utilizado na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que investiga o tempo de

atividade física acumulada dos escolares nos últimos 7 dias (82). Para tal, foram combinados o tempo e a frequência que foram realizadas as atividades.

A atividade física acumulada foi quantificada por meio da soma dos tempos gastos com estas atividades nos últimos 7 dias. Baseado no tempo de prática de atividade física, os indivíduos foram classificados em inativo, insuficientemente ativo e ativo. Foram considerados como ativos os indivíduos que acumularam 300 ou mais minutos de atividade física no período considerado. Os adolescentes foram classificados como insuficientemente ativos se acumulassem entre 1 e 149 minutos e entre 150 e 299 minutos. Foram classificados como inativos os adolescentes que não realizaram qualquer atividade física na última semana.

O peso corporal foi aferido em balança eletrônica da marca Tanita, assim como o percentual de gordura. A estatura foi medida duas vezes em antropômetro portátil da marca AlturaExata com variação de 0,5cm. Para a tomada da medida de estatura, o adolescente estava descalço, com o mínimo possível de roupas e sem adornos na cabeça, posicionado de forma ereta, imóvel, com os braços estendidos ao longo do corpo e com a cabeça mantida no plano de Frankfort, a nuca, ombros, nádegas e calcanhares, estes últimos unidos, permaneceram encostados à parede tendo a fita métrica na direção da coluna vertebral (83). A classificação do estado nutricional dos adolescentes foi realizada com base nos valores do IMC / Idade, em escores-z, utilizando-se as curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS) e categorizado em baixo peso e eutrofia (menor que +1dp), sobrepeso (maior que +1dp e menor que +2dp) e obesidade (maior que 2dp) (84).

4.5 Análises estatísticas

As análises estatísticas realizadas estão descritas na Metodologia do manuscrito.

Nos apêndices são apresentadas tabelas complementares aos resultados encontrados. O apêndice C apresenta a tabela com a prevalência de dor nas costas por regiões para o dia da coleta, a semana anterior e o mês anterior, estratificada por sexo. O

Apêndice D apresenta a tabela com a prevalência do número de regiões dolorosas, estratificados sexo. O apêndice E apresenta a tabela com a média e o desvio padrão da intensidade da dor por região da coluna estratificada por sexo. A comparação das médias com desvio padrão e o intervalo de confiança do Escores- T da QVRS por domínio e o global encontrados no presente estudo com os resultados do estudo realizado pelo Grupo Europeu são apresentados na tabela do apêndice F. Estes dados não são apresentados no manuscrito.

4.6 Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social (IMS) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) (Anexo). Os procedimentos para o levantamento de dados estiveram de acordo com o preconizado na Resolução 196/96 do Ministério da Saúde, respeitando os princípios da autonomia, privacidade e da não maleficência. Antes da realização da entrevista, os responsáveis foram informados sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos a serem empregados e foi reafirmada a garantia de sigilo e anonimato dos participantes. Os alunos participaram da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo pai/ mãe ou responsável (Apêndice B).

5 RESULTADOS

Os resultados deste estudo são apresentados como manuscrito a ser submetido para a revista *Journal of Adolescent Health*.

5.1 Back pain and health-related quality of life among adolescents (Manuscrito)

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the association between back pain and health-related quality of life (HRQoL) among adolescents.

Methods: Anthropometric measures and information regarding sociodemographic, lifestyle, frequency and intensity of neck (NP), thoracic (TP) and low back pain (LBP) in the previous month were collected using a personal digital assistant among 350 students from the 5th to 9th grades of one public school in Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. HRQoL was assessed by KIDSCREEN-27. Multiple linear regression analyses were performed to investigate the association between back pain and HRQoL by sex.

Results: The mean age of participants was 12.7 (± 1.6) years. Frequency of NP, TP, and LBP was 34.3%, 27.1%, and 13.1%, respectively. The presence of two / three painful sites was reported by 21.7% of the adolescents. The frequency and severity of neck pain were inversely associated with global HRQoL in both sexes. There is a strong inverse association between the number of painful sites and global HRQoL and its related domains.

Conclusion: Adolescents without pain had higher scores of HRQoL reinforcing the idea that this population needs more attention and support since there is an important relationship between the quality of life in adolescence and in adulthood.

Keywords: schoolchildren; back pain; quality of life, adolescents

INTRODUCTION

Musculoskeletal pain constitute a significant public health problem in the modern society, not only in adults but also in children and adolescents, accounting to personal impacts and societal costs and neck pain (NP) and low back pain (LBP) are important causes of disability among children and adolescents (1). The prevalence of back pain (BP) has been increasing all over the world, reaching 30 to 70% of the adolescents, depending on the definition of back pain and the study population (2, 3). The high prevalence in this age group, which is quite similar to that observed in adults (4), is a point of concern due to the important relationship between back pain in the adolescence and in the adulthood (5, 6). A longitudinal study demonstrated that the history of symptoms is the stronger predictor of future low back pain and that the early pain is the most important predictive of chronicity (7). HRQoL can be influenced by a number of health conditions such as chronic degenerative disease although studies of quality of life have been growing around the world the evaluation of child and adolescent well-being are still scarce (8-10).

Health Related Quality of Life (HRQoL) can be defined as the individual self-evaluation well-being in a wide area of life, considering the influence of a variety of health conditions and its impact in their health status (11) (8). Moreover, little is known about the overall health status of children and adolescents with back pain, and the majority of studies conducted until now search for prevalence and risk factors associated with back pain. Therefore, the clinical relevance of back pain is still underreported and studies examining its influence on a wide variety of outcomes, including quality of life, are necessary.

The few studies that evaluated the association between back pain and quality of life in adolescents are controversial. For instance, no association was found for low back pain and HRQoL on a cross-sectional study evaluating 1470 European scholars'

with mean age of 15.5 years (12). On the other hand, a cross-sectional study including 149 Brazilian schoolchildren showed that adolescents with low back pain had lower scores of quality of life in comparison to those without pain (13).

The aim of the present study is therefore to evaluate the association between back pain (neck, thoracic and low back) and the self-perception of health-related quality of life in adolescents.

METHODS

Study design

A cross-sectional study of 5th to 9th grades of one school in the city of Niterói (Rio de Janeiro, Brazil) was conducted from August to December 2015. The exclusion criteria included age less than 10 or greater than 18 years, pregnancy, physical or mental impairments that prevented adolescents to self-administrate the questionnaire or to perform anthropometric measurements.

Sample size was calculated based on a back pain prevalence of 30% (14) with an estimated error of 5% and 95% confidence interval, totalizing 323 adolescents. Accounting for a non-response rate of 30% (15), the total sample size needed to the present study was 419 students.

The research project was approved by the Research Ethics Committee of the Social Medicine Institute of the State University of Rio de Janeiro and complied with the ethical principles contained in the Helsinki Declaration. Only adolescents whose parent/guardian signed an informed consent were included.

Measurements

Questionnaire was self-administered on a Personal Digital Assistant (PDA) and the anthropometric measurements were performed by trained researchers following the procedures recommended by Gordon (16). Body weight was measured using an electronic scale *Tanita* and height was measured twice using a portable stadiometer (*Alturaexata*) to the nearest 0.5 cm. (16). Nutritional status was classified based on the

values of BMI/Age in z-scores using the curves of the World Health Organization (WHO) and categorized as underweight and normal weight ($<+1sd$), overweight ($>+1sd$ and $>+2sd$) and obesity ($>2sd$)(17). The HRQoL was measured using the KIDSCREEN-27 questionnaire, a generic self-administered instrument, developed by an European group (18) for children and adolescents between 8 and 18 years old, healthy or chronically ill. Originally, the instrument consisted of 52 questions in English, which were translated and cross-cultural adapted to Brazilian population (19). In the present study, the KIDSCREEN-27, a shorter version of the original instrument which represents 10 dimensions of KIDSCREEN-52 into five dimensions ("physical well-being," "psychological well-being," "autonomy and relationship with parents", "social support and peer group", "school environment") was used. The answers were given in ordinal scale (1 to 5) and generate a score for each dimension. The questions identify the frequency and intensity of behaviors, feelings or specific actions that took place in the week before the instrument application. A global HRQoL score was calculated based on 10 of the 27 question of KIDSCREEN-27 (18).

The prevalence of back pain was assessed through questions that verify the presence of pain in the neck, thoracic and low back areas in the last month as follows: "Have you had neck pain in the previous month?"; "Have you had middle back pain in the previous month?" and "Have you had low back pain in the previous month?". A diagram with the spinal areas clearly shaded and labelled was shown beside each question. The response options were "yes" or "no" (20, 21).

Pain intensity for each sites were evaluated by the Faces Pain Scale with 6 faces gradually scored from 1 to 6, where 1 corresponds to "no pain" and 6 to "very much pain" (22). For the analysis, we used the Faces Pain Scale-Revised, resized from 1 to 6 to 0 to 10 being 1=0, 2=2, 3=4, 4=6, 5=8 e 6=10, which allows the comparison between others pain scales that use the same metric (22).

Among the possible confounders of the association between quality of life and back pain, we can highlight anthropometric, sociodemographic and lifestyle variables (18, 23-33). Thus, the following covariates were considered in the linear regression models: sex, age, race, smoke, screen time, hours of sleep, physical activity and nutritional status.

Race was self-reported (white, black, mulatto, asian, indian and do not know) and smoking was considered as any smoke experience during lifetime. Screen time include the time spent in the computer, tablet/mobile, watching television or playing video games during a regular day of the week (less than 2 hours, 2 to 8 hours and 8 hours per day). Hours of sleep was measured by the difference between the time in which adolescent was used to sleep and the time they was used to wake up (measured as a continuous variable).

Physical activity was evaluated using a validated questionnaire including information about the time and frequency of physical activities in the previous seven days, being the adolescents classified as follows: active (≥ 300 min); insufficiently active (150-299 min and 1-149 min) and inactive (no physical activity)(34, 35).

Data analyses

According to the recommendation of the European Group of KIDSCREEN studies, the Rasch model was used in this analysis, in order to make the interpretation of the dimensions more intelligible. The transformation followed three steps: initially four questions were inversely recoded (from negative to positive HRQoL perception). In the second stage, values were replaced by the estimated Rasch parameters provided by the KIDSCREEN European Group. The third stage was the replacement of Rasch parameters for T-scores values specified to a mean of 50 and a standard deviation of 10 in each dimension. Values between 45 and 55 classifies HRQoL as normal, values below 45 indicates a negative perception and above 55 indicates a positive perception.

For the analysis, the number of painful sites in the spine in the previous month was calculated by adding neck, thoracic and low back pain.

Means and standard deviation for the measures of quality of life are shown. Associations between back pain and HRQoL were evaluated by linear regression models. Global HRQoL index and the dimensions were considered as dependent variables with models for each painful site (neck, thoracic and low back), intensity of pain in each site and the number of painful sites. The models were adjusted for race, age, screen time, smoking, sleeping hours, physical activity and nutritional status.

The fitness of the models was evaluated for normality and homoscedasticity, histograms, scatter plots, and residuals. All analyzes were stratified by sex and were performed using Stata 13.0 software.

RESULTS

A total of 425 students from 5th to 9th grade were enrolled. The inclusion criteria were not fulfilled by 12 schoolers (10 students with physical or mental condition, 1 pregnant girl and 1 over 18 years). Of the 413 eligible students, 56 did not accept or did not have parental permission to participate in the study and 7 were excluded from the analyses due to missing data in the back pain questionnaire and / or in the HRQoL questionnaire, totalizing 350 adolescents in the analyses.

The mean age of the adolescents was 12.7 (± 1.6) years and 51.4% were girls. Race was self-reported as mulatto by 50.6%. Regarding the level of physical activity, 44.6% were classified as insufficiently active and 7.7% as inactive. The frequency of obesity was 16.9% and 18.3 % of adolescents were classified as overweight. The mean and standard deviation of intensity of pain was 2.3 (0.2) for neck pain, 2.0 (0.2) for thoracic pain and 1.3 (0.1) for low back pain. The frequency of neck pain (NP) was 34.3%, followed 27.1% of thoracic pain (TP) and 13.1% of low back pain (LBP) (Table 1). Overall, girls were more affected than boys were, being the majority of adolescents reporting NP (59.2%), TP (59.0%) and LBP (63.0%).

The frequency of painful sites in the spine in the previous month was 47.7% in at least one site of the spine (26.0% in one site and 21.7% in two or three sites). The mean T-score of HRQoL ranged from 46.7 to 51.2 for the entire study population and were higher for boys on "physical well-being", "psychological well-being", and "autonomy & parent relation" domains, and higher for girls on "social support & peers" domain. When boys and girls were stratified by the amount of painful sites in spine, higher "physical well-being," "psychological well-being" and "autonomy & parent relation" T-scores were observed among boys without pain. Among individuals with one painful site, higher scores for boys in "physical well-being" and "psychological well-being" domains were observed. There was also a reduction of the T-score means

for domains and global HRQoL index as the number of painful sites in the spine increases for both sexes (Table 2).

Neck pain was associated with lower HRQoL in almost all domains for boys and girls, except boys in "physical well-being" domain, which was observed significant influence of thoracic pain, and "psychological well-being" domain, which was not observed any association, and girls in "social support & peers" domain, which was observed influence of thoracic pain (Table 3).

A reduction of beta values as the number of painful sites in the spine increases was observed, suggesting that there is a reduction of the HRQoL as the amount of painful sites increases, in both sexes (Table 4).

Multiple linear regression for intensity of pain and T-score of HRQoL stratified by sex showed an statistically significant inverse association of intensity of neck pain and T-score of HRQoL for "physical well-being", "psychological well-being" and "school environment" domains for girls and global HRQoL index for both sexes.

DISCUSSION

In the present study, we found a high frequency of back pain (47.7%) in 10 to 18 years old adolescents from public schools of the city of Niterói, Rio de Janeiro state, in Brazil. Neck pain was the higher frequency observed in our study, followed by thoracic and low back pain. The main finding of our study was an important association of NP, number of painful sites and intensity of pain in HRQoL and domains.

Back pain is known to be a multifactorial disorder and a possible explanation for the high prevalence of back pain among adolescents could be a decline in muscular fitness (36-38). Andersen et al. examined the association between back pain, physical activity level, and physical fitness in 9413 adolescents from Denmark and found that back pain was associated with the lowest isometric muscle endurance of the back extensors. No other associations were found to aerobic fitness, functional strength, flexibility or physical activity level with back pain after adjustments for muscle

endurance. However, due to the study design, the authors were unable to define if the weakening is the result or the cause of back problems (39).

Though nonspecific low back pain is the most common type of BP among children and adolescents (40), the prevalence of neck pain have been increasing over the last years and seems to be the most recurrent/persistent musculoskeletal complaint during adolescence (41). A possible explanation for this increase is the poor posture, mainly due to the growing use of tablets and smartphones which is a concern related to the integrity of the neck (42). A Harvard Editorial Board speculated that high school students may spend 5000 hours per year in a poor posture using smartphones (43) and Meziat Filho et al found an association between some home posture habits and neck pain in Brazilian high school adolescents (44). On the other hand, in a large community-based sample among adolescents in Australia, no association between neck posture and neck pain was observed (45). Therefore, the influence of posture on incidence of neck pain is still a matter of debate.

Overall, girls were more affected by back pain than boys and many studies with adolescents support these findings (3, 23, 46), reinforcing the evidence that girls are generally more prone to any pain at this age. Stahl et al believes that sex-related hormonal changes, differences in musculoskeletal systems and behavioral factors are some etiological factors that might be related to these findings and also that girls might overestimate their symptoms while boys might have a tendency to deny it during puberty (46).

The mean T-score of HRQoL for the entire study population were classified as normal. In general, boys presented best health-related quality of life than girls, which, was expected by the European KIDSCREEN group (18, 47). Girls presented high scores only for the “social support and peers” domain, which can be explained by their personal preferences. Boys are more prone to present greater scores for physical-related domains while girls are more prone to present higher scores for environment-related domains (48).

Most of the literature that addresses the association of quality of life and back pain in adolescents emphasizes on low back (12, 13, 49-52) due to the high prevalence of LBP in children and adolescents. One strenght of our study is the evaluation of the

whole spine, which enabled to demonstrate an inverse association between NP and HRQoL in adolescents. Thoracic pain was also inversely associated with the domains “Physical well-being” for boys and “Social support & peers” for girls.

To our knowledge, the only study that evaluated the association between NP and quality of life was a cross-sectional study that assess the prevalence of recurrent neck and shoulder pain and its influence on quality of life using a 36-item Short Form questionnaire in Korean high school male students. Even though there were differences between the instruments to measure both NP and quality of life, they found similar results to our study (significant association between recurrent NP and general health, body pain and vitality) (53).

Another important finding of our study was the negative association between the amount of painful sites and the HRQoL. We observed that as the number of painful sites increases, the scores of HRQoL and domains decreases, in both sexes. In accordance, a school-based survey that investigated the prevalence of self-reported daily and multi-site pain among 3000 Danish adolescents aged 12-19 years showed that individuals who reported one site of pain almost daily or multi-site pain had worse HRQoL than the ones without pain (54). A study with 412 European adolescents from 10 to 16 years reveals that participants that suffered from pain in more than one spinal area reported significantly higher pain intensity and frequency when compared with adolescents who reported pain in one spinal area (55).

Although very low means of back pain intensity were reported by adolescents in our study, there was an inverse association between neck pain intensity and HRQoL for “physical well-being”, “psychological well-being” and “school environment” domains for girls and global HRQoL index for both sexes. This findings reveals an important concern issue that even small mean intensity of pain can lead to a reduction in HRQoL in adolescence. It is also important to highlight that a higher mean intensity of neck pain, followed by thoracic and low back pain was observed in our study, reinforcing the feature of neck pain in this population.

Pellisé evaluated the association between low back pain and HRQoL using the KIDSCREEN-52 among European scholars and found that scores decreased as pain severity increased (12). Conversely, The Spine Day conducted in 2012 in Swiss school children observed that there was an increasing impact of spinal pain on quality of life

with age and that these was a product of the increase in recurrence but not in the intensity of pain. They also perceived that the presence of more than one painful site on the spine could only be related to increasing age and female gender (with double risk) (56).

The present study was a cross-sectional, and therefore it is difficult to establish causal relationships. It's been suggested that back pain in adolescents is a range of physical, psychological and social factors, but the strength and direction of these relationships are still unclear (1, 56, 57). Despite this, in our study, the back pain questionnaires refers to previous time period than HRQoL, which can lead us to a direction. Furthermore, we observed a high frequency of BP, but normal scores of HRQoL in general, reinforcing the BP and HRQoL association direction. Clinical trial supports this hypothesis, since an important reduction in back pain and a consequent improvement in quality of life after viscosupplementation interventions have been observed, reinforcing the hypothesis that back pain precedes a decline in quality of life (58).

To conclude, an important frequency of back pain, specially of neck pain among these population was found. That is a point of concern due to the increase in the use of smartphones, tablets and a decline in physical fitness. Adolescents without pain had higher scores of HRQoL reinforcing the idea that adolescents with back pain needs more attention and support since there is an important relationship between the quality of life in adolescence and in adulthood.

Table 1 – Profile of the 350 adolescents of a public school of Niterói, state of Rio de Janeiro, Brazil

	Total	
	N	%
Sex		
Girls	180	51.4
Race		
White	67	19.1
Black	51	14.6
Mulatto	177	50.6
Others	11	3.1
Unknown	44	12.6
Smoke		
Experienced	34	9.7
Screen time		
≤ 2 hours	107	30.6
2 to 8 hours	135	38.6
> 8 hours	108	30.8
Physical activity		
Active (≥300 min)	167	47.7
Insufficiently active (150 - 299 min)	61	17.5
Insufficiently active (1 - 149 min)	95	27.1
Inactive	27	7.7
Nutritional status		
Underweight + Eutrophic	227	64.8
Overweight	64	18.3
Obese	59	16.9
Area of pain		
Neck pain	120	34.3
Thoracic pain	95	27.1
Low back pain	46	13.1
	Mean	SD
Age	12.7	1.6
Sleep hours	8.3	2.2
Intensity of pain		
Neck pain	2.3	0.2
Thoracic pain	2.0	0.2
Low back pain	1.3	0.1

Table 2 - Mean and standard deviation of T-score of HRQoL by domain and global index for the entire study population and compared by the number of painful sites in the spine stratified by sex

	Boys		Girls		p-value*
	n	mean (sd)	n	mean (sd)	
Total	170 (48.6%)		180 (51.4%)		
Physical well-being		51.27 (12.60)		45.66 (11.01)	< 0.01
Psychological well-being		49.94 (11.57)		45.04 (9.71)	< 0.01
Autonomy & parent relation		48.51 (13.31)		44.92 (11.39)	< 0.01
Social support & peers		49.57 (13.01)		52.68 (12.02)	0.02
School environment		49.44 (11.78)		49.13 (10.01)	0.80
Global HRQoL index		48.96 (11.58)		45.24 (9.58)	< 0.01
No pain	102 (60.0%)		81 (45.0%)		
Physical well-being		53.43 (12.40)		49.24 (11.34)	0.02
Psychological well-being		52.35 (11.27)		48.46 (10.49)	0.02
Autonomy & parent relation		51.61 (12.48)		47.89 (11.35)	0.04
Social support & peers		52.13 (12.25)		55.50 (11.92)	0.06
School environment		52.02 (11.57)		52.04 (10.38)	0.99
Global HRQoL index		52.18 (12.01)		49.49 (9.84)	0.11
One painful site	37 (21.8%)		54 (30.0%)		
Physical well-being		51.07 (13.24)		43.28 (9.32)	< 0.01
Psychological well-being		47.47 (11.99)		43.15 (8.59)	0.05
Autonomy & parent relation		44.78 (13.67)		44.36 (12.24)	0.88
Social support & peers		48.44 (11.75)		52.26 (11.70)	0.13
School environment		46.07 (11.95)		47.55 (8.45)	0.49

Global HRQoL index		46.16 (9.80)		43.35 (7.56)	0.13
Two or three painful sites	31 (18.2%)		45 (25.0%)		
Physical well-being		44.40 (10.09)		42.07 (10.53)	0.34
Psychological well-being		44.94 (10.07)		41.15 (7.31)	0.06
Autonomy & parente relation		42.74 (12.85)		40.25 (8.61)	0.32
Social support & peers		42.46 (14.34)		48.13 (11.35)	0.06
School enviroment		44.94 (10.12)		45.79 (9.78)	0.71
Global HRQoL index		41.69 (7.38)		39.86 (7.84)	0.31

*p-value refers to T-test

** Values of global index and domains of HRQoL are in T-score

Table 3 -Linear regression according to site of pain in spine on HRQoL in adolescents, stratified by sex

	Boys		Girls	
	β	p-value	β	p-value
Physical well-being				
Neck pain	-0.8	0.75	-6.7	<0.01
Thoracic pain	-4.8	0.05	-1.5	0.41
Low back pain	-5.2	0.11	0.9	0.68
Psychological well-being				
Neck pain	-3.0	0.16	-4.6	<0.01
Thoracic pain	-4.2	0.06	-2.6	0.09
Low back pain	-0.8	0.80	-1.3	0.49
Autonomy & parent relation				
Neck pain	-10.5	<0.01	-7.2	<0.01
Thoracic pain	0.6	0.83	-0.9	0.64
Low back pain	2.5	0.47	-0.7	0.78
Social support & peers				
Neck pain	-7.6	<0.01	-3.7	0.07
Thoracic pain	-0.02	1.00	-5.4	<0.01
Low back pain	-0.9	0.80	-0.3	0.91
School environment				
Neck pain	-6.4	<0.01	-5.0	<0.01
Thoracic pain	0.5	0.83	-1.5	0.34
Low back pain	-0.9	0.77	0.8	0.67
Global HRQoL index				
Neck pain	-6.6	<0.01	-7.5	<0.01
Thoracic pain	-2.8	0.19	-2.4	0.10
Low back pain	-2.2	0.46	0.6	0.76

* Values of global index and domains of HRQoL are in T-score

Table 4 - Linear regression according to the number of painful sites in the spine on HRQoL in adolescents, stratified by sex.

	Boys		Girls	
	B	p-value	β	p-value
Physical well-being				
One site	-1.9	0.40	-6.2	<0.01
Two or three sites	-7.7	<0.01	-7.8	<0.01
Psychological well-being				
One site	-4.9	0.02	-5.2	<0.01
Two or three sites	-6.5	<0.01	-7.6	<0.01
Autonomy & parent relation				
One site	-7.3	<0.01	-3.7	0.06
Two or three sites	-8.7	<0.01	-7.8	<0.01
Social support & peers				
One site	-3.4	0.16	-5.2	0.02
Two or three sites	-7.9	<0.01	-8.6	<0.01
School environment				
One site	-5.5	0.01	-3.7	0.02
Two or three sites	-5.4	0.02	-6.2	<0.01
Global HRQoL index				
One site	-6.0	<0.01	-5.5	<0.01
Two or three sites	-9.5	<0.01	-9.5	<0.01

*Values of global index and domains of HRQoL are in T-score

Table 5 – Multiple linear regression for intensity of pain and T-score of HRQoL estratified by sex

	Boys		Girls	
	β	p-value	β	p-value
Physical well-being				
Neck pain	-0.4	0.40	-0.8	<0.01
Thoracic pain	-0.1	0.81	-0.1	0.79
Low back pain	-0.8	0.18	0.1	0.80
Psychological well-being				
Neck pain	-0.7	0.14	-0.7	0.01
Thoracic pain	-0.6	0.27	-0.3	0.25
Low back pain	-0.4	0.50	-0.1	0.87
Autonomy & parent relation				
Neck pain	-0.7	0.18	-0.5	0.09
Thoracic pain	0.2	0.75	-0.5	0.15
Low back pain	-0.6	0.41	-0.2	0.69
Social suport & peers				
Neck pain	-0.5	0.34	-0.5	0.12
Thoracic pain	0.7	0.27	-0.3	0.45
Low back pain	-1.1	0.10	-0.3	0.46
School environment				
Neck pain	-0.7	0.13	-0.6	0.03
Thoracic pain	0.3	0.63	-0.4	0.18
Low back pain	-0.7	0.20	0.2	0.45
Global HRQoL index				
Neck pain	-0.9	0.04	-0.8	<0.01
Thoracic pain	-0.1	0.82	-0.3	0.28
Low back pain	-0.6	0.27	-0.04	0.90

*Values of global index and domains of HRQoL are in T-score

REFERENCES

- [1] Kamper SJ, Henschke N, Hestbaek L, et al. Musculoskeletal pain in children and adolescents. *Braz J Phys Ther* 2016;20:275-284.
- [2] Balague F, Troussier B, Salminen JJ. Non-specific low back pain in children and adolescents: risk factors. *Eur Spine J* 1999;8:429-438.
- [3] Jeffries LJ, Milanese SF, Grimmer-Somers KA. Epidemiology of adolescent spinal pain: a systematic overview of the research literature. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007;32:2630-2637.
- [4] Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999;354:581-585.
- [5] Harreby M, Neergaard K, Hesselsoe G, et al. Are radiologic changes in the thoracic and lumbar spine of adolescents risk factors for low back pain in adults? A 25-year prospective cohort study of 640 school children. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995;20:2298-2302.
- [6] Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Kyvik KO, et al. The course of low back pain from adolescence to adulthood: eight-year follow-up of 9600 twins. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006;31:468-472.
- [7] Papageorgiou AC, Croft PR, Thomas E, et al. Influence of previous pain experience on the episode incidence of low back pain: results from the South Manchester Back Pain Study. *Pain* 1996;66:181-185.
- [8] Burstrom K, Johannesson M, Diderichsen F. Swedish population health-related quality of life results using the EQ-5D. *Qual Life Res* 2001;10:621-635.
- [9] Soares AH, Martins AJ, Lopes Mda C, et al. [Quality of life of children and adolescents: a bibliographical review]. *Cien Saude Colet* 2011;16:3197-3206.
- [10] Guedes DP, Villagra Astudillo HA, Moya Morales JM, et al. [Health-related quality of life in Latin American adolescents]. *Rev Panam Salud Publica* 2014;35:46-52.
- [11] URZÚA A. Health related quality of life: Conceptual elements. *Rev Med Chile* 2010;138: 358-365.
- [12] Pellise F, Balague F, Rajmil L, et al. Prevalence of low back pain and its effect on health-related quality of life in adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009;163:65-71.
- [13] Macedo RB, Coelho-e-Silva MJ, Sousa NF, et al. Quality of life, school backpack weight, and nonspecific low back pain in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)* 2015;91:263-269.

- [14] Kjaer P, Wedderkopp N, Korsholm L, et al. Prevalence and tracking of back pain from childhood to adolescence. *BMC Musculoskelet Disord* 2011;12:98.
- [15] Alvarez MM, Vieira AC, Sichieri R, et al. Prevalence of metabolic syndrome and of its specific components among adolescents from Niteroi City, Rio de Janeiro State, Brazil. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2011;55:164-170.
- [16] Gordon CC, Chumled WC, Roche AF. Stature, recumbent length and weight. In: LOHMAN TG, ROCHE AF, MARTORELL R, eds. *Anthropometric standardization reference manual*: Human Kinetics Books, 1988.
- [17] de Onis M, Onyango AW, Borghi E, et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007;85:660-667.
- [18] Ravens-Sieberer U, Gosch A, Erhart M, et al. *The KIDSCREEN Questionnaires - Quality of life questionnaires for children and adolescents*: Pabst-Science-Publishers, 2006.
- [19] Guedes DP, Guedes JERP. Translation, cross-cultural adaptation and psychometric properties of the KIDSCREEN-52 for the Brazilian population. *Revista Paulista de Pediatria* 2011;29:364-371.
- [20] Aartun E, Hartvigsen J, Wedderkopp N, et al. Spinal pain in adolescents: prevalence, incidence, and course: a school-based two-year prospective cohort study in 1,300 Danes aged 11-13. *BMC Musculoskelet Disord* 2014;15:187.
- [21] Meziat Filho N, Coutinho ES, Azevedo e Silva G. Association between home posture habits and low back pain in high school adolescents. *Eur Spine J* 2015;24:425-433.
- [22] Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, et al. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain* 2001;93:173-183.
- [23] Calvo-Munoz I, Gomez-Conesa A, Sanchez-Meca J. Prevalence of low back pain in children and adolescents: a meta-analysis. *BMC Pediatr* 2013;13:14.
- [24] Hakala P, Rimpela A, Salminen JJ, et al. Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. *BMJ* 2002;325:743.
- [25] Harreby M, Nygaard B, Jessen T, et al. Risk factors for low back pain in a cohort of 1389 Danish school children: an epidemiologic study. *Eur Spine J* 1999;8:444-450.
- [26] Hershkovich O, Friedlander A, Gordon B, et al. Associations of body mass index and body height with low back pain in 829,791 adolescents. *Am J Epidemiol* 2013;178:603-609.

- [27] Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, et al. The association between smoking and low back pain: a meta-analysis. *Am J Med* 2010;123:87 e87-35.
- [28] De Vitta A, Martinez MG, Piza NT, et al. [Prevalence of lower back pain and associated factors in students]. *Cad Saude Publica* 2011;27:1520-1528.
- [29] Marin R, Cyhan T, Miklos W. Sleep disturbance in patients with chronic low back pain. *Am J Phys Med Rehabil* 2006;85:430-435.
- [30] Gaspar T, Matos M, Ribeiro J, et al. Quality of life and well-being in children and adolescents. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas* 2006;2:47-60.
- [31] Gaspar T, Matos M, Ribeiro JL, et al. Kidscreen-52: Quality of life in children and adolescents. *Journal of Children and Adolescents Psychology* 2010;1:49-64.
- [32] Gaspar T, Ribeiro JP, de Matos MG, et al. Health-related quality of life in children and adolescents: subjective well being. *Span J Psychol* 2012;15:177-186.
- [33] Mccullough G, Huebner E, Laughlin J. Life events, self-concept, and adolescents' positive subjective well-being. *Psychology in the Schools* 2000;37:281-290.
- [34] Hallal PC, Knuth AG, Cruz DKA, et al. Physical activity practice among Brazilian adolescents. *Ciência e Saude Coletiva* 2010;15:3035 -3042.
- [35] Tavares LT, Castro IRR, Cardoso LC, et al. Validity of indicators on physical activity and sedentary behavior from the Brazilian National School-Based Health Survey among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Caderno de Saúde Pública* 2014;30:1861 - 1874.
- [36] Cohen DD, Voss C, Taylor MJ, et al. Ten-year secular changes in muscular fitness in English children. *Acta Paediatr* 2011;100:e175-177.
- [37] Moliner-Urdiales D, Ruiz JR, Ortega FB, et al. Secular trends in health-related physical fitness in Spanish adolescents: the AVENA and HELENA studies. *J Sci Med Sport* 2010;13:584-588.
- [38] Tremblay MS, Shields M, Laviolette M, et al. Fitness of Canadian children and youth: results from the 2007-2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Rep* 2010;21:7-20.
- [39] Bo Andersen L, Wedderkopp N, Leboeuf-Yde C. Association between back pain and physical fitness in adolescents. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006;31:1740-1744.
- [40] Kordi R, Rostami M. Low back pain in children and adolescents: an algorithmic clinical approach. *Iran J Pediatr* 2011;21:259-270.

- [41] Stahl MK, El-Metwally AA, Mikkelsen MK, et al. Genetic and environmental influences on non-specific neck pain in early adolescence: a classical twin study. *Eur J Pain* 2013;17:791-798.
- [42] Hansraj KK. Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. *Surg Technol Int* 2014;25:277-279.
- [43] Board HE. How to soothe a sore neck. The essentials are icing and heat, gentle therapeutic exercise, and good posture. *Harv Mens Health Watch*, 2014:5.
- [44] Meziat-Filho N, Azevedo E Silva G, Coutinho ES, et al. Association between home posture habits and neck pain in High School adolescents. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2016;11.
- [45] Richards KV, Beales DJ, Smith AJ, et al. Neck Posture Clusters and Their Association With Biopsychosocial Factors and Neck Pain in Australian Adolescents. *Phys Ther* 2016;96:1576-1587.
- [46] Stahl M, Mikkelsen M, Kautiainen H, et al. Neck pain in adolescence. A 4-year follow-up of pain-free preadolescents. *Pain* 2004;110:427-431.
- [47] Bisegger C, Cloetta B, von Rueden U, et al. Health-related quality of life: gender differences in childhood and adolescence. *Soz Präventivmed* 2005;50:281-291.
- [48] Urzúa A, Cortés E, Prieto L, et al. Autoreporte de la Calidad de Vida en Niños y Adolescentes Escolarizados. *Rev Chil Pediatr* 2009;80:238-244.
- [49] Balague F, Ferrer M, Rajmil L, et al. Assessing the association between low back pain, quality of life, and life events as reported by schoolchildren in a population-based study. *Eur J Pediatr* 2012;171:507-514.
- [50] Fontecha CG, Balague F, Pellise F, et al. Low back pain in adolescents: is quality of life poorer in those seeking medical attention? *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36:E1154-1161.
- [51] O'Sullivan PB, Beales DJ, Smith AJ, et al. Low back pain in 17 year olds has substantial impact and represents an important public health disorder: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2012;12:100.
- [52] Beales DJ, Smith AJ, O'Sullivan PB, et al. Low back pain and comorbidity clusters at 17 years of age: a cross-sectional examination of health-related quality of life and specific low back pain impacts. *J Adolesc Health* 2012;50:509-516.
- [53] Koh MJ, Park SY, Woo YS, et al. Assessing the Prevalence of Recurrent Neck and Shoulder Pain in Korean High School Male Students: A Cross-sectional Observational Study. *Korean J Pain* 2012;25:161-167.

[54] Rathleff MS, Roos EM, Olesen JL, et al. High prevalence of daily and multi-site pain--a cross-sectional population-based study among 3000 Danish adolescents. *BMC Pediatr* 2013;13:191.

[55] Wirth B, Humphreys BK. Pain characteristics of adolescent spinal pain. *BMC Pediatr* 2015;15:42.

[56] Wirth B, Knecht C, Humphreys K. Spine Day 2012: spinal pain in Swiss school children- epidemiology and risk factors. *BMC Pediatr* 2013;13:159.

[57] Jones GT, Watson KD, Silman AJ, et al. Predictors of low back pain in British schoolchildren: a population-based prospective cohort study. *Pediatrics* 2003;111:822-828.

[58] Fuchs S, Erbe T, Fischer HL, et al. Intraarticular hyaluronic acid versus glucocorticoid injections for nonradicular pain in the lumbar spine. *J Vasc Interv Radiol* 2005;16:1493-1498.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme foi apresentado ao longo deste trabalho, a percepção da qualidade de vida relacionada a saúde pode ser influenciada por uma série de fatores e sua avaliação durante a adolescência torna-se importante para que haja estratégias de promoção de comportamentos adequados ainda nesta fase da vida do indivíduo de forma a evitar complicações futuras.

A hipótese levantada nesta dissertação é a de que a qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes escolares poderia ser influenciada pela presença e intensidade de regiões dolorosas na coluna. Os efeitos da dor nas costas na percepção da QVRS ainda são pouco estudados e este trabalho buscou explorar esta associação.

A prevalência de dor nas costas vem aumentando ao longo dos anos não só na população adulta como entre crianças e adolescentes e é tema de grande importância para a saúde pública em função do impacto pessoal, funcional e dos altos custos sociais associados a esta condição além de uma importante relação da dor nas costas nas fases da infância e adolescência com a fase adulta. Os resultados deste estudo apontaram para uma importante frequência de dor nas costas, especialmente de dor cervical entre estes adolescentes, o que se torna motivo de preocupação visto que o uso de smartphones, tablets e a redução do nível de atividade física parecem estar aumentando podendo levar a um maior incremento desta prevalência.

Os achados do presente estudo indicam que a presença e a intensidade da dor cervical foram inversamente associados a QVRS para meninas e meninos e que existe uma forte associação inversa entre o número de regiões dolorosas na coluna e a percepção da QVRS. Os adolescentes sem dor apresentaram maiores escores de QVRS, reforçando a idéia de que adolescentes com dores nas costas precisam de mais atenção e apoio, uma vez que existe uma relação importante entre a qualidade de vida na adolescência e na idade adulta.

REFERÊNCIAS

1. Merskey H, Bogduk N. Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage. Classification of Chronic Pain Seattle: IASP Press; 1994.
2. Meziat Filho N, Silva GA. Disability pension from back pain among social security beneficiaries, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2011;45(3):494-502.
3. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *Eur Spine J*. 2006;15(6):834-48.
4. Leboeuf-Yde C, Fejer R, Nielsen J, Kyvik KO, Hartvigsen J. Pain in the three spinal regions: the same disorder? Data from a population-based sample of 34,902 Danish adults. *Chiropr Man Therap*. 2012;20:11.
5. Briggs AM, Smith AJ, Straker LM, Bragge P. Thoracic spine pain in the general population: prevalence, incidence and associated factors in children, adolescents and adults. A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10:77.
6. Ferreira GD, Silva MC, Rombaldi AJ, Wrege ED, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalence and associated factors of back pain in adults from southern Brazil: a population-based study. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(1):31-6.
7. Wirth B, Humphreys BK. Pain characteristics of adolescent spinal pain. *BMC Pediatr*. 2015;15:42.
8. Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. *Pain*. 2000;84(1):95-103.
9. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med*. 2001;344(5):363-70.
10. Krismer M, van Tulder M, Low Back Pain Group of the B, Joint Health Strategies for Europe P. Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007;21(1):77-91.
11. Lemos AT, Santos FR, Moreira RB, Machado DT, Braga FC, Gaya AC. [Low back pain and associated factors in children and adolescents in a private school in Southern Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2013;29(11):2177-85.
12. Aartun E, Hartvigsen J, Wedderkopp N, Hestbaek L. Spinal pain in adolescents: prevalence, incidence, and course: a school-based two-year prospective cohort study in 1,300 Danes aged 11-13. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014;15:187.

13. O'Sullivan PB, Beales DJ, Smith AJ, Straker LM. Low back pain in 17 year olds has substantial impact and represents an important public health disorder: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2012;12:100.
14. Pellise F, Balague F, Rajmil L, Cedraschi C, Aguirre M, Fontecha CG, et al. Prevalence of low back pain and its effect on health-related quality of life in adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009;163(1):65-71.
15. Bejia I, Abid N, Ben Salem K, Letaief M, Younes M, Touzi M, et al. Low back pain in a cohort of 622 Tunisian schoolchildren and adolescents: an epidemiological study. *Eur Spine J*. 2005;14(4):331-6.
16. Kjaer P, Wedderkopp N, Korsholm L, Leboeuf-Yde C. Prevalence and tracking of back pain from childhood to adolescence. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;12:98.
17. Macedo RB, Coelho-e-Silva MJ, Sousa NF, Valente-dos-Santos J, Machado-Rodrigues AM, Cumming SP, et al. Quality of life, school backpack weight, and nonspecific low back pain in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91(3):263-9.
18. IBGE. Atlas do Censo demográfico de 2010. Brasil2010.
19. Balague F, Troussier B, Salminen JJ. Non-specific low back pain in children and adolescents: risk factors. *Eur Spine J*. 1999;8(6):429-38.
20. Jeffries LJ, Milanese SF, Grimmer-Somers KA. Epidemiology of adolescent spinal pain: a systematic overview of the research literature. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(23):2630-7.
21. Noll M, Candotti CT, Tiggemann CL, Schoenell MCW, Vieira A. Prevalence of back pain and associated factors in elementary school students in the town of Teutônia, Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira Saúde Materno Infantil*. 2012;12(4):395-402.
22. De Vitta A, Martinez MG, Piza NT, Simeao SF, Ferreira NP. [Prevalence of lower back pain and associated factors in students]. *Cad Saude Publica*. 2011;27(8):1520-8.
23. Meziat Filho N, Coutinho ES, Azevedo e Silva G. Association between home posture habits and low back pain in high school adolescents. *Eur Spine J*. 2015;24(3):425-33.
24. Harreby M, Neergaard K, Hesselsoe G, Kjer J. Are radiologic changes in the thoracic and lumbar spine of adolescents risk factors for low back pain in adults? A 25-year prospective cohort study of 640 school children. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995;20(21):2298-302.

25. Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Kyvik KO, Manniche C. The course of low back pain from adolescence to adulthood: eight-year follow-up of 9600 twins. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(4):468-72.
26. Papageorgiou AC, Croft PR, Thomas E, Ferry S, Jayson MI, Silman AJ. Influence of previous pain experience on the episode incidence of low back pain: results from the South Manchester Back Pain Study. *Pain*. 1996;66(2-3):181-5.
27. Jones MA, Stratton G, Reilly T, Unnithan VB. A school-based survey of recurrent non-specific low-back pain prevalence and consequences in children. *Health Educ Res*. 2004;19(3):284-9.
28. Harreby M, Nygaard B, Jessen T, Larsen E, Storr-Paulsen A, Lindahl A, et al. Risk factors for low back pain in a cohort of 1389 Danish school children: an epidemiologic study. *Eur Spine J*. 1999;8(6):444-50.
29. Wood-Dauphinee S. Assessing quality of life in clinical research: from where have we come and where are we going? *J Clin Epidemiol*. 1999;52(4):355-63.
30. Seidl EM, Zannon CM. [Quality of life and health: conceptual and methodological issues]. *Cad Saude Publica*. 2004;20(2):580-8.
31. Bittar OJ. [Return to work after myocardial revascularization]. *Rev Saude Publica*. 1993;27(3):195-203.
32. Silva RBP, Ramalho AS, Cassorla RMS. The sickle cell disease as a Public Health problem in Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 1993;27(1):54-8.
33. Kluthcovsky AC, Takayanagui AM. Quality of Life - conceptual issues. *Revista Salus* 2007;1(1):13-5.
34. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. [Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref]. *Rev Saude Publica*. 2000;34(2):178-83.
35. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. [Application of the Portuguese version of the instrument for the assessment of quality of life of the World Health Organization (WHOQOL-100)]. *Rev Saude Publica*. 1999;33(2):198-205.
36. Farquhar M. Definitions of quality of life: a taxonomy. *J Adv Nurs*. 1995;22(3):502-8.
37. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde*. 9 ed. São Paulo: Hucitec; 2006.
38. Souza RA, Carvalho AM. Health Care Family Program and quality of life: a view from Psychology. *Estudos de Psicologia*. 2003;8(3):515-23.

39. Nahas MV. *Atividade Física, Saúde e Qualidade de vida*. 6 ed. Londrina: Midiograf; 2013.
40. Carr AJ, Higginson IJ. Are quality of life measures patient centred? *BMJ*. 2001;322(7298):1357-60.
41. Guiteras AF, Bayés R. Desarrollo de un instrumento para la medida de la calidad de vida en enfermedades crónicas. In: Fornis M, Anguera MT, editors. *Aportaciones recientes a la evaluación psicológica*. Barcelona: Universitas; 1993.
42. Cleary PD, Wilson PD, Fowler FJ. Health - related quality of life in HIV-infected persons: a conceptual model. In: Dimsdale JE, Baum A, editors. *Quality of life in behavioral medicine research* New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1995.
43. Giachello AL. Health outcomes research on Hispanics/Latinos. *J Med Syst*. 1996;20(5):235-54.
44. Ottova V, Erhart M, Rajmil L, Dettenborn-Betz L, Ravens-Sieberer U. Overweight and its impact on the health-related quality of life in children and adolescents: results from the European KIDSCREEN survey. *Qual Life Res*. 2012;21(1):59-69.
45. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, Erhart M, Bruil J, Duer W, et al. KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2005;5(3):353-64.
46. Hidalgo-Rasmussen CA, Rajmil L, Espinoza RM. [Cross-cultural adaptation of the KIDSCREEN questionnaire to measure health-related quality of life in the 8 to 18 year-old Mexican population]. *Cien Saude Colet*. 2014;19(7):2215-24.
47. URZÚA A. Health related quality of life: Conceptual elements. *Rev Med Chile*. 2010;138: 358-65.
48. Gaspar T, Ribeiro JP, de Matos MG, Leal I, Ferreira A. Health-related quality of life in children and adolescents: subjective well being. *Span J Psychol*. 2012;15(1):177-86.
49. Wu AW, Hays RD, Kelly S, Malitz F, Bozzette SA. Applications of the Medical Outcomes Study health-related quality of life measures in HIV/AIDS. *Qual Life Res*. 1997;6(6):531-54.
50. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Erhart M, Von Rueden U, Nickel J, Kurth BM, et al. *The KIDSCREEN Questionnaires - Quality of life questionnaires for children and adolescents*: Pabst-Science-Publishers; 2006.

51. Souza JG, Pamponet MA, Souza TC, Pereira AR, Souza AG, Martins AM. Tools used for evaluation of Brazilian children's quality of life. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(2):272-8.
52. Guedes DP, Guedes JERP. Translation, cross-cultural adaptation and psychometric properties of the KIDSCREEN-52 for the Brazilian population. *Revista Paulista de Pediatria* 2011;29:364-71.
53. Tesch FC, Oliveira BH, Leao A. [Measuring the impact of oral health problems on children's quality of life: conceptual and methodological issues]. *Cad Saude Publica*. 2007;23(11):2555-64.
54. Prebianchi HB. Medidas de qualidade de vida para crianças: aspectos conceituais e metodológicos. *Psicologia: Teoria e Prática*. 2003;5(1):57-69.
55. Guedes DP, Villagra Astudillo HA, Moya Morales JM, del Campo Vecino J, Pires Junior R. [Health-related quality of life in Latin American adolescents]. *Rev Panam Salud Publica*. 2014;35(1):46-52.
56. Soares AH, Martins AJ, Lopes Mda C, Britto JA, Oliveira CQ, Moreira MC. [Quality of life of children and adolescents: a bibliographical review]. *Cien Saude Colet*. 2011;16(7):3197-206.
57. Fryback DG, Dunham NC, Palta M, Hanmer J, Buechner J, Cherepanov D, et al. US norms for six generic health-related quality-of-life indexes from the National Health Measurement study. *Med Care*. 2007;45(12):1162-70.
58. Michel G, Bisegger C, Fuhr DC, Abel T, group K. Age and gender differences in health-related quality of life of children and adolescents in Europe: a multilevel analysis. *Qual Life Res*. 2009;18(9):1147-57.
59. Bisegger C, Cloetta B, von Rueden U, Abel T, Ravens-Sieberer U, European Kidscreen G. Health-related quality of life: gender differences in childhood and adolescence. *Soz Praventivmed*. 2005;50(5):281-91.
60. Urzúa A, Cortés E, Prieto L, Vega S, Tapia K. Autoreporte de la Calidad de Vida en Niños y Adolescentes Escolarizados. *Rev Chil Pediatr*. 2009;80(3):238-44.
61. Gaspar T, Matos M, Ribeiro J, Leal I. Quality of life and well-being in children and adolescents. *Revista BrasileiradeTerapiasCognitivas*. 2006;2(2):47-60.
62. Gold JI, Mahrer NE, Yee J, Palermo TM. Pain, fatigue, and health-related quality of life in children and adolescents with chronic pain. *Clin J Pain*. 2009;25(5):407-12.
63. Marinho ML, Caballo VE. COMPORTAMENTO ANTI-SOCIAL INFANTIL

E SEU IMPACTO PARA A COMPETÊNCIA SOCIAL. PSICOLOGIA, SAÚDE & DOENÇAS. 2002;3(2):141-7.

64. Burstrom K, Johannesson M, Diderichsen F. Swedish population health-related quality of life results using the EQ-5D. *Qual Life Res.* 2001;10(7):621-35.
65. Balague F, Ferrer M, Rajmil L, Pont Acuna A, Pellise F, Cedraschi C. Assessing the association between low back pain, quality of life, and life events as reported by schoolchildren in a population-based study. *Eur J Pediatr.* 2012;171(3):507-14.
66. Noll M, Candotti CT, Rosa BN, Loss JF. Back pain prevalence and associated factors in children and adolescents: an epidemiological population study. *Rev Saude Publica.* 2016;50.
67. Onofrio AC, da Silva MC, Domingues MR, Rombaldi AJ. Acute low back pain in high school adolescents in Southern Brazil: prevalence and associated factors. *Eur Spine J.* 2012;21(7):1234-40.
68. Fontecha CG, Balague F, Pellise F, Rajmil L, Aguirre M, Pasarin M, et al. Low back pain in adolescents: is quality of life poorer in those seeking medical attention? *Spine (Phila Pa 1976).* 2011;36(17):E1154-61.
69. Koh MJ, Park SY, Woo YS, Kang SH, Park SH, Chun HJ, et al. Assessing the Prevalence of Recurrent Neck and Shoulder Pain in Korean High School Male Students: A Cross-sectional Observational Study. *Korean J Pain.* 2012;25(3):161-7.
70. Alvarez MM, Vieira AC, Sichieri R, Veiga GV. Prevalence of metabolic syndrome and of its specific components among adolescents from Niteroi City, Rio de Janeiro State, Brazil. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2011;55(2):164-70.
71. Tanner JM. *Growth at adolescence.* 2 ed: Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1962.
72. Ayala RJ. *The theory and practice of item response theory.* New York: The Guilford Press; 1 edition 2009 December 30, 2008448 pages p.
73. Embretson SER, S.P. *Item Response Theory for Psychologists:* Lawrence Erlbaum Associates; 2000.
74. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain.* 2001;93(2):173-83.
75. Calvo-Munoz I, Gomez-Conesa A, Sanchez-Meca J. Prevalence of low back pain in children and adolescents: a meta-analysis. *BMC Pediatr.* 2013;13:14.

76. Hakala P, Rimpela A, Salminen JJ, Virtanen SM, Rimpela M. Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. *BMJ*. 2002;325(7367):743.
77. Hershkovich O, Friedlander A, Gordon B, Arzi H, Derazne E, Tzur D, et al. Associations of body mass index and body height with low back pain in 829,791 adolescents. *Am J Epidemiol*. 2013;178(4):603-9.
78. Marin R, Cyhan T, Miklos W. Sleep disturbance in patients with chronic low back pain. *Am J Phys Med Rehabil*. 2006;85(5):430-5.
79. Mccullough G, Huebner E, Laughlin J. Lifeevents, self-concept, and adolescents' positive subjective well-being. *Psychology in the Schools*. 2000;37:281-90.
80. Gaspar T, Matos M, Ribeiro JL, Leal I, Erhart M, Ravens-Sieberer U. Kidscreen-52: Quality of life in children and adolescents. *Journal of Children and Adolescents Psychology*. 2010;1:49-64.
81. Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The association between smoking and low back pain: a meta-analysis. *Am J Med*. 2010;123(1):87 e7-35.
82. Tavares LF, Castro IR, Cardoso LO, Levy RB, Claro RM, Oliveira AF. [Validity of indicators on physical activity and sedentary behavior from the Brazilian National School-Based Health Survey among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2014;30(9):1861-74.
83. Gordon CC, Chumled WC, Roche AF. Stature, recumbent length and weight. In: LOHMAN TG, ROCHE AF, MARTORELL R, editors. *Anthropometric standardization reference manual*: Human Kinetics Books; 1988.
84. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85(9):660-7.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

ID: |__ _ _ _ _|

1. Qual o seu e-mail? _____

2. Qual o número do seu telefone celular? (__) _____ - _____

3. Qual o número do telefone da sua casa? (__) _____ - _____

4. Qual o número do telefone celular da sua mãe ou do seu pai?

(__) _____ - _____

5. Sua mãe trabalha fora de casa? (1) Sim (0) Não

6. Qual é a sua cor ou raça?

(0) Não sei / prefiro não responder

(1) Branca

(2) Negra / Preta

(3) Parda / mulata / morena

(4) Amarela (oriental)

(5) Indígena

7. Qual é a sua idade? __ __ anos

8. Você come a merenda oferecida pela escola?

(0) Não como a merenda da escola

(1) Como merenda da escola às vezes

(2) Como merenda da escola todos os dias

9. Você compra lanche na cantina da escola?

- (0) Na minha escola não tem cantina
- (1) Não compro lanche na cantina da escola
- (2) Compro lanche na cantina da escola às vezes
- (3) Compro lanche na cantina da escola todos os dias

10. Em **um dia de semana comum**, quantas horas você usa computador ou assiste TV ou joga videogame ou usa o tablet / celular?

- (1) < 2 horas
- (2) 2 – 4 horas
- (3) 4 – 6 horas
- (4) 6 – 8 horas
- (5) > 8 horas

11. Alguma vez você tentou ou experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas tragadas? (1) Sim (0) Não

12. Alguma vez você experimentou bebidas alcóolicas (exemplo: cerveja, cachaça, vodka etc)? (1) Sim (0) Não

13. Como você gostaria que fosse o seu peso?

- (1) Eu estou satisfeito com meu peso
- (2) Menor
- (3) Muito menor
- (4) Maior
- (5) Muito maior

14. Em geral, a que horas você vai dormir? (indique a hora que mais se aproxima do horário em que usualmente você deita para dormir)

__ horas da noite (**exemplo:** 06 horas da noite)

15. Em geral, a que horas você acorda? (indique a hora que mais se aproxima do horário em que você acorda)

__ horas da manhã (**exemplo:** 06 horas da manhã)

16. Na sua opinião a sua alimentação é saudável? (1) Sim (0) Não

17. Você gostaria de reduzir o seu consumo de refrigerantes?

(1) Sim (0) Não

18. Você gostaria de aumentar o seu consumo de água? (1) Sim (0) Não

19. Você gostaria de aumentar o seu consumo de frutas?

(1) Sim (0) Não

20. Você considera seu consumo de frutas adequado? (1) Sim (0) Não

21. Há quanto tempo você mantém esse consumo de frutas?

(1) há menos de 6 meses

(2) há 6 meses ou mais

22. Você pretende aumentar seu consumo de frutas no futuro?

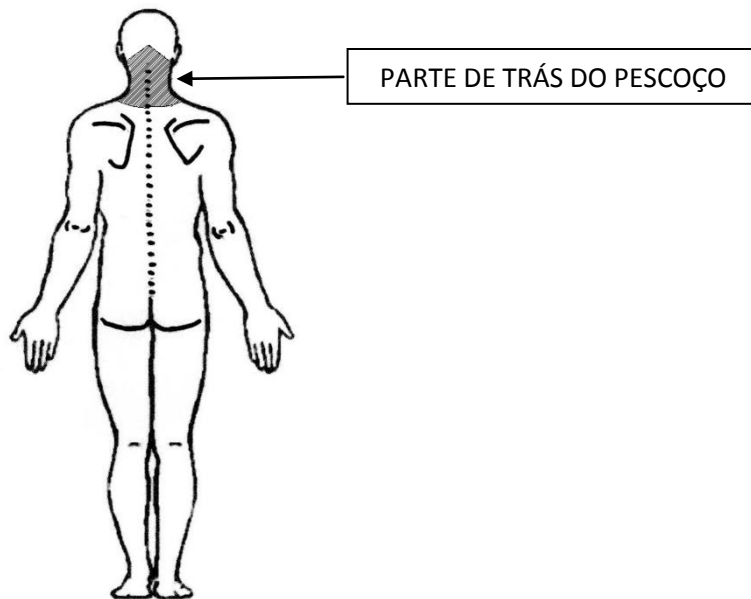
(1) sim, nos próximos 30 dias

(2) sim, nos próximos 6 meses

(3) não pretendo aumentar

23. No **último mês** você teve dor na parte de trás do pescoço?

(1) Sim (0) Não



24. Quantas vezes você já teve dor na parte de trás do pescoço?

- (1) Muitas vezes
- (2) De vez em quando
- (3) Uma ou duas vezes
- (4) Nunca

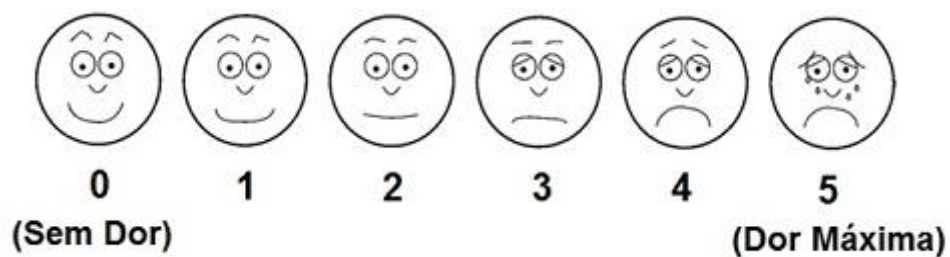
25. Você teve dor na parte de trás do pescoço na última semana?

- (1) Sim
- (0) Não

26. Você está com dor na parte de trás do pescoço hoje?

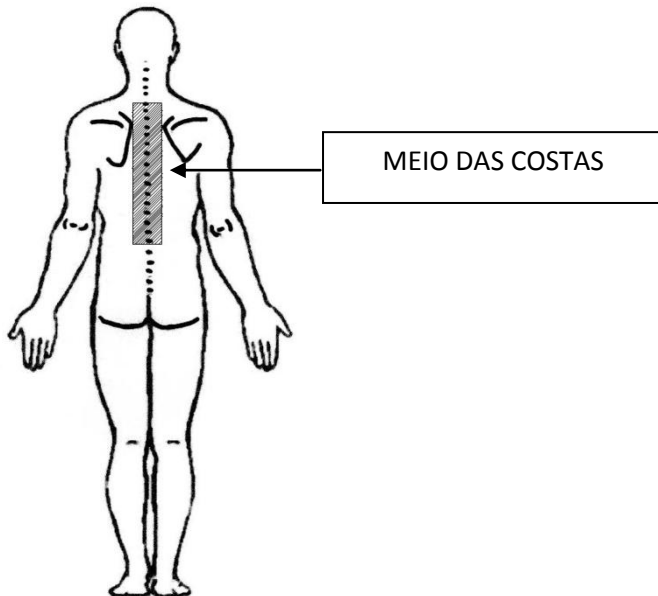
- (1) Sim
- (0) Não

27. Marque a carinha abaixo que melhor mostra a intensidade da sua dor.



28. No **último mês** você teve dor no meio das costas?

(1) Sim (0) Não



29. Quantas vezes você já teve dor no meio das costas?

- (1) Muitas vezes
- (2) De vez em quando
- (3) Uma ou duas vezes
- (4) Nunca

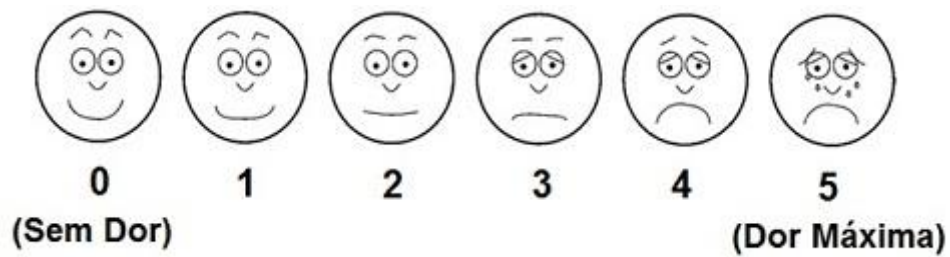
30. Você teve dor no meio das costas na última semana?

(1) Sim (0) Não

31. Você está com dor no meio das costas hoje?

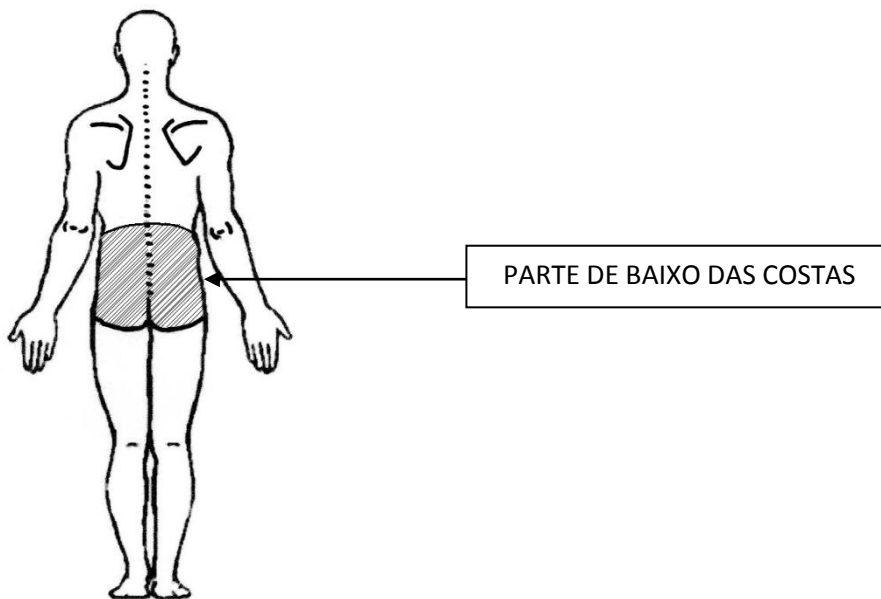
(1) Sim (0) Não

32. Marque a carinha abaixo que melhor mostra a intensidade da sua dor.



33. No **último mês** você teve dor na parte de baixo das costas?

(1) Sim (0) Não



34. Quantas vezes você já teve dor na parte de baixo das costas?

- (1) Muitas vezes
- (2) De vez em quando
- (3) Uma ou duas vezes
- (4) Nunca

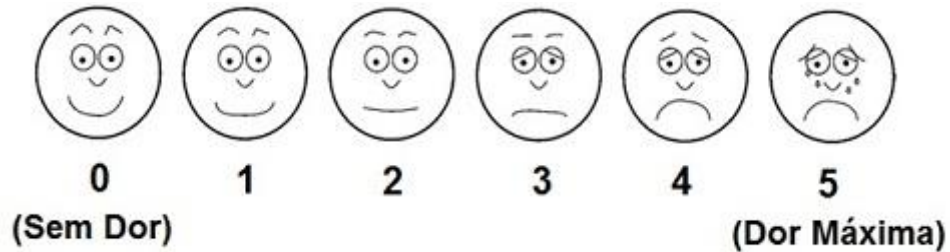
35. Você teve dor na parte de baixo das costas na última semana?

(1) Sim (0) Não

36. Você está com dor na parte de baixo das costas hoje?

(1) Sim (0) Não

37. Marque a carinha abaixo que melhor mostra a intensidade da sua dor.



38. Quantas vezes você deixou de ir à escola por causa de sua dor nas costas?

- (1) Muitas vezes
- (2) De vez em quando
- (3) Uma ou duas vezes
- (4) Nunca

39. Quantas vezes sua dor nas costas te impediu de realizar alguma atividade física (esporte ou recreação)?

- (1) Muitas vezes
- (2) De vez em quando
- (3) Uma ou duas vezes
- (4) Nunca

40. Quantas vezes você foi ao médico, ao fisioterapeuta ou ao hospital por causa da sua dor nas costas?

- (1) Muitas vezes
- (2) De vez em quando
- (3) Uma ou duas vezes
- (4) Nunca

41. Quantas vezes você usou medicação por causa da sua dor nas costas?

- (1) Muitas vezes
- (2) De vez em quando

(3) Uma ou duas vezes

(4) Nunca

Como você está? Como você se sente? Quando pensar na sua resposta, lembre-se dos últimos 7 dias.

42. De uma forma geral, como está a sua saúde?

(1) Excelente

(2) Muito boa

(3) Boa

(4) Ruim

(5) Muito ruim

43. Você tem se sentido bem e disposto (a)?

(1) Nada

(2) Pouco

(3) Moderadamente

(4) Muito

(5) Totalmente

44. Você tem praticado atividades físicas (por exemplo: correr, andar de bicicleta, jogar bola etc.)?

(1) Nada

(2) Pouco

(3) Moderadamente

(4) Muito

(5) Totalmente

45. Você tem sido capaz de correr bem?

(1) Nada

(2) Pouco

(3) Moderadamente

(4) Muito

(5) Totalmente

46. Você tem se sentido com energia?

(1) Nunca

- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

47. A sua vida tem sido agradável?

- (1) Nada
- (2) Pouco
- (3) Moderadamente
- (4) Muito
- (5) Totalmente

48. Você tem estado de bom humor?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

49. Você tem se divertido?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

50. Você tem se sentido triste?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

51. Você tem se sentido tão mal que não tem vontade de fazer nada?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

52. Você tem se sentido sozinho(a)?

- (1) Nunca

- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

53. Você se sente feliz do jeito que você é?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

54. Você tem tido tempo suficiente para você mesmo?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

55. Você tem feito as coisas que quer no seu tempo livre?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

56. Seus pais têm tempo suficiente para você?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

57. Seus pais te tratam com justiça?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

58. Seus pais estão disponíveis para conversar quando você deseja?

- (1) Nunca
- (2) Raramente

- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

59. Você tem tido dinheiro suficiente para fazer as mesmas coisas que os seus amigos(as)?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

60. Você tem dinheiro suficiente para as suas despesas?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

61. Você tem passado tempo com seus(suas) amigos(as)?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

62. Você se diverte com seus(suas) amigos(as)?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

63. Você e seus(suas) amigos(as) se ajudam?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

64. Você confia em seus(suas) amigos(as)?

- (1) Nunca
- (2) Raramente

- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

65. Você se sente feliz na escola?

- (1) Nada
- (2) Pouco
- (3) Moderadamente
- (4) Muito
- (5) Totalmente

66. Você está indo bem na escola?

- (1) Nada
- (2) Pouco
- (3) Moderadamente
- (4) Muito
- (5) Totalmente

67. Você tem se sentido capaz de prestar atenção na escola?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

68. Você se dá bem com os seus professores?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

As próximas perguntas estão relacionadas ao seu consumo de frutas e verduras.

Marque F se você considera a questão FALSA e V se considera que é VERDADEIRA:

69. Eu aprendi com meus amigos a comer verduras e legumes quase todos os dias.

- (F) (V)

70. Ninguém na minha casa gosta de comer frutas, verduras e legumes todos os dias.

(F) (V)

71. Nos almoços ou refeições que faço com meus amigos, não tem verduras e legumes.

(F) (V)

72. As pessoas famosas são magras porque comem frutas, verduras e legumes.

(F) (V)

73. Para a minha família sempre deve ter saladas ou verduras e legumes cozidos no almoço ou no jantar.

(F) (V)

74. Eu e meus amigos pensamos que os jovens não necessitam comer frutas, verduras e legumes.

(F) (V)

75. Eu gosto de verduras e legumes cozidos e de saladas, porém na minha casa quase nunca comemos esses alimentos.

(F) (V)

76. As pessoas que tem o corpo em forma não necessitam comer frutas, verduras e legumes quase todos os dias.

(F) (V)

77. Na minha família, não comemos saladas, verduras e legumes cozidos quase todos os dias.

(F) (V)

78. As frutas, verduras e legumes são para pessoas gordas.

(F) (V)

79. Como frutas, legumes e verduras quase todos os dias para manter meu peso e assim me sentir bem.

(F) (V)

80. Para manter o meu corpo como frutas, legumes e verduras quase todos os dias.

(F) (V)

81. Eu só como frutas, verduras e legumes quando quero perder peso.

(F) (V)

82. Minha família me ensinou desde pequeno(a) a comer todo tipo de verduras e legumes.

(F) (V)

83. Na minha família, as frutas, verduras e legumes não fazem parte da alimentação diária.

(F) (V)

84. Eu e meus amigos(as) não comemos frutas, verduras e legumes todos os dias, embora saibamos que faz bem a saúde .

(F) (V)

85. Meus pais quase não compram frutas, verduras e legumes em nossa casa, porque eles não gostam.

(F) (V)

86. Prefiro ser gordo que comer frutas, verduras e legumes.

(F) (V)

87. Quando eu e meus amigos(as) saímos, não levamos frutas.

(F) (V)

88. Tenho que comer frutas, verduras e legumes quase todos os dias para não engordar e virar motivo de piada entre os meus amigos.

(F) (V)

89. Meus amigos(as) não gostam de comer frutas diariamente.

(F) (V)

90. Não faz sentido comer frutas, verduras e legumes quando o corpo está em forma.

(F) (V)

91. Na minha família sempre fomos acostumados a comer frutas todos os dias.

(F) (V)

92. Está na moda, entre os adolescentes, comer frutas, verduras e legumes.

(F) (V)

93. Eu aprendi com meus amigos a comer verduras e legumes quase todos os dias.

(F) (V)

Assinale a alternativa que descreve a importância que você dá às qualidades dos alimentos que você escolhe para comer.

94. Para mim, o alimento deve ter uma grande quantidade de vitaminas e minerais

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

95. Para mim, o alimento deve me manter saudável.

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

96. Para mim, o alimento deve ser nutritivo.

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

97. Para mim, o alimento deve ter muita proteína

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

98. Para mim, o alimento deve ser bom para a minha pele/dentes /cabelos / unhas,

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

99. Para mim, o alimento deve me deixar satisfeito

- (0) não é importante
- (1) é pouco importante
- (2) é muito importante

100. Para mim, o alimento deve ter bom cheiro

- (0) não é importante
- (1) é pouco importante
- (2) é muito importante

101. Para mim, o alimento deve ter boa aparência

- (0) não é importante
- (1) é pouco importante
- (2) é muito importante

102. Para mim, o alimento deve ser gostoso

- (0) não é importante
- (1) é pouco importante
- (2) é muito importante

103. Para mim, o alimento deve ter agradável quando coloco na boca

- (0) não é importante
- (1) é pouco importante
- (2) é muito importante

104. Para mim, o alimento deve ser gostoso

- (0) não é importante
- (1) é pouco importante
- (2) é muito importante

105. Para mim, o alimento deve não deve conter aditivos

- (0) não é importante
- (1) é pouco importante
- (2) é muito importante

106. Para mim, o alimento deve ter ingredientes naturais

- (0) não é importante
- (1) é pouco importante

(2) é muito importante

107. Para mim, o alimento não deve ter ingredientes artificiais

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

108. Para mim, o alimento não deve ser caro

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

109. Para mim, o alimento deve ter um preço justo

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

110. Para mim, o alimento deve ser como eu costumo comer

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

111. Para mim, o alimento deve ser parecido com a comida que eu comia quando era mais novo

(0) não é importante

(1) é pouco importante

(2) é muito importante

Veja as figuras abaixo e responda as questões correspondentes:



112. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) couve

(2) repolho

(3) alface

113. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

114. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



115. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) batata

(2) inhame

(3) abóbora

116. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

117. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



118. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) abobrinha

(2) chuchu

(3) berinjela

119. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

120. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



121. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) chuchu

(2) pimentão

(3) abobrinha

122. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

123. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



124. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) couve

(2) alface

(3) agrião

125. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

126. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



127. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

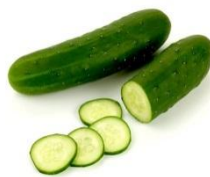
(1) abobrinha

(2) jiló

(3) pimentão

128. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

129. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



130. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) pepino

(2) berinjela

(3) pimentão

131. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

132. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



133. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) berinjela

(2) chuchu

(3) pimentão

134. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

135. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



136. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) quiabo

(2) vagem

(3) abobrinha

137. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

138. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



139. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) couve

(2) repolho

(3) couve-flor

140. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

141. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não



142. O nome desse alimento é?

(0) não sei responder

(1) abobrinha

(2) tomate

(3) chuchu

143. Você já experimentou esse alimento? (1) sim (0) não

144. Você costuma comer esse alimento? (1) sim (0) não

145. **No último mês**, em quantos dias você comeu feijão?

(0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**

(1) 1-3 vezes por **mês**

(2) 1 vez por **semana**

(3) 2-4 vezes por **semana**

(4) 5-6 vezes por **semana**

(5) 1 vez por **dia**

(6) 2 ou mais vezes por **dia**

146. **No último mês**, em quantos dias você comeu pelo menos um tipo de legume ou verdura crus ou cozidos? Exemplo: couve, tomate, alface, abóbora, chuchu, brócolis, espinafre, etc. **sem contar inclua batata e aipim**

(0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**

(1) 1-3 vezes por **mês**

(2) 1 vez por **semana**

(3) 2-4 vezes por **semana**

(4) 5-6 vezes por **semana**

(5) 1 vez por **dia**

(6) 2 ou mais vezes por **dia**

147. **No último mês**, em quantos dias você comeu salada crua?

Exemplo: alface, tomate, cenoura, pepino, cebola, etc.

(0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**

(1) 1-3 vezes por **mês**

(2) 1 vez por **semana**

(3) 2-4 vezes por **semana**

(4) 5-6 vezes por **semana**

(5) 1 vez por **dia**

(6) 2 ou mais vezes por **dia**

148. **No último mês**, em quantos dias você comeu salgadinho de pacote ou batata frita de pacote? Exemplo: Ruffles, Doritos, Fandangos, Fofura, torcida, cheetos etc

(0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**

(1) 1-3 vezes por **mês**

(2) 1 vez por **semana**

(3) 2-4 vezes por **semana**

(4) 5-6 vezes por **semana**

(5) 1 vez por **dia**

(6) 2 -3 vezes por **dia**

(7) 4 ou mais vezes por **dia**

149. **No último mês**, em quantos dias você comeu biscoitos salgados? Exemplo: cream craker, club social etc?

(0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**

(1) 1-3 vezes por **mês**

(2) 1 vez por **semana**

(3) 2-4 vezes por **semana**

(4) 5-6 vezes por **semana**

(5) 1 vez por **dia**

(6) 2 -3 vezes por **dia**

(7) 4 ou mais vezes por **dia**

150. **No último mês**, em quantos dias você comeu biscoitos doces ou recheados.

Exemplo: biscoito maisena, trackinas, passatempo, waffer

(0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**

(1) 1-3 vezes por **mês**

(2) 1 vez por **semana**

(3) 2-4 vezes por **semana**

(4) 5-6 vezes por **semana**

(5) 1 vez por **dia**

(6) 2 -3 vezes por **dia**

(7) 4 ou mais vezes por **dia**

151. **No último mês**, em quantos dias você comeu doces, balas, chocolates, bombons ou pirulitos?

- (0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**
- (1) 1-3 vezes por **mês**
- (2) 1 vez por **semana**
- (3) 2-4 vezes por **semana**
- (4) 5-6 vezes por **semana**
- (5) 1 vez por **dia**
- (6) 2 -3 vezes por **dia**
- (7) 4 ou mais vezes por **dia**

152. **No último mês**, em quantos dias você comeu frutas? Exemplo: maçã, pêra, banana, abacaxi, mamão, uva etc

- (0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**
- (1) 1-3 vezes por **mês**
- (2) 1 vez por **semana**
- (3) 2-4 vezes por **semana**
- (4) 5-6 vezes por **semana**
- (5) 1 vez por **dia**
- (6) 2 ou mais vezes por **dia**

153. **No último mês**, em quantos dias você tomou leite?

- (0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**
- (1) 1-3 vezes por **mês**
- (2) 1 vez por **semana**
- (3) 2-4 vezes por **semana**
- (4) 5-6 vezes por **semana**
- (5) 1 vez por **dia**
- (6) 2 -3 vezes por **dia**
- (7) 4 ou mais vezes por **dia**

154. **No último mês**, em quantos dias você tomou refrigerante?

- (0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**
- (1) 1-3 vezes por **mês**
- (2) 1 vez por **semana**
- (3) 2-4 vezes por **semana**
- (4) 5-6 vezes por **semana**
- (5) 1 vez por **dia**
- (6) 2 -3 vezes por **dia**
- (7) 4 ou mais vezes por **dia**

155. **No último mês**, em quantos dias você tomou sucos ou refresco industrializado?

- (0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**
- (1) 1-3 vezes por **mês**
- (2) 1 vez por **semana**
- (3) 2-4 vezes por **semana**
- (4) 5-6 vezes por **semana**
- (5) 1 vez por **dia**
- (6) 2 -3 vezes por **dia**
- (7) 4 ou mais vezes por **dia**

156. **No último mês**, em quantos dias você tomou sucos ou refresco natural?

- (0) Nunca ou menos de 1 vez por **mês**
- (1) 1-3 vezes por **mês**
- (2) 1 vez por **semana**
- (3) 2-4 vezes por **semana**
- (4) 5-6 vezes por **semana**
- (5) 1 vez por **dia**
- (6) 2 -3 vezes por **dia**
- (7) 4 ou mais vezes por **dia**

157. Quantos copos de água você bebe **em um dia**?

- (0) Não bebo água
- (1) 1 a 2 copos **por dia**
- (2) 3 a 4 copos **por dia**
- (3) Pelo menos 5 ou mais copos **por dia**

158. Quantas vezes **no período de aula** você bebe água no bebedouro da escola?

- (0) Não bebo água no bebedouro
- (1) 1 vez
- (2) 2 vezes
- (3) 3 ou mais vezes

As próximas questões falam sobre atividade física que pode ser feita ao praticar esportes, brincar com os amigos ou caminhar até a escola. Alguns exemplos de atividade física são: correr, andar de bicicleta, dançar, jogar futebol, voleibol, basquete, handebol, nadar, andar de skate, etc.

159. **Nos últimos 7 dias**, em quantos dias você foi ou voltou a pé ou de bicicleta para a escola? (Não considerar a garupa ou bicicleta elétrica).

- (0) Nenhum dia (0 dia)
- (1) 1 dia
- (2) 2 dias
- (3) 3 dias
- (4) 4 dias
- (5) 5 dias ou mais dias

160. Quando você vai ou volta da escola a pé ou de bicicleta, quanto tempo você gasta? (Se você vai e volta, some o tempo que gasta).

- (0) Não vou ou volto da escola a pé ou de bicicleta
- (1) menos de meia hora
- (2) de meia hora a uma hora
- (3) uma hora ou mais

161. **Nos últimos 7 dias**, quantos dias por semana você participou das aulas de educação física?

- (0) Nenhum dia (0 dia)
- (1) 1 dia
- (2) 2 dias
- (3) 3 dias
- (4) 4 dias
- (5) 5 dias ou mais

162. **Nos últimos 7 dias**, quanto tempo por dia você fez exercício físico ou esporte durante as aulas de educação física na escola?

- (0) Não fiz aula de educação física na escola
- (1) menos de meia hora
- (2) de meia hora a uma hora
- (3) uma hora ou mais

163. **Nos últimos 7 dias**, sem contar as aulas de educação física da escola, em quantos dias você praticou algum exercício físico como esportes, dança, ginástica, musculação, lutas ou outra atividade?

- (0) Nenhum dia (0 dia)
- (1) 1 dia
- (2) 2 dias
- (3) 3 dias
- (4) 4 dias
- (5) 5 dias
- (6) 6 dias
- (7) 7 dias

164. Normalmente, quanto tempo por dia dura essas atividades (como esportes, dança, ginástica, musculação, lutas ou outra atividade) que você faz? (**SEM CONTAR** as aulas de educação física)

- (0) não faço nenhuma dessas atividades
- (1) menos de meia hora
- (2) de meia hora a uma hora
- (3) uma hora ou mais

165. Se você pudesse fazer exercício físico ou esporte mais vezes na semana, o que você faria?

- (0) Não faço e não mudaria
- (1) Já faço e não mudaria
- (2) Aumentaria um pouco
- (3) Aumentaria muito

166. Quantos quartos tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

167. Quantos banheiros tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

168. Quantas televisões tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

169. Quantos carros tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

170. Quantos rádios tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

171. Quantas geladeiras tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

172. Quantos aparelhos de DVD tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

173. Quantas máquinas de lavar roupa tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

174. Quantos fornos de micro-ondas tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

175. Quantos computadores ou tablets tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

176. Quantos aparelhos de ar condicionado tem na sua casa?

- (0) 0 (zero)
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3 ou mais

177. Tem água encanada na sua casa?

- (1) Sim
- (0) Não

178. A rua que você mora é asfaltada?

- (1) Sim
- (0) Não

FICHA DE ANTROPOMETRIA (a ser preenchida pelo entrevistador)

179. Data de nascimento: ___ / ___ / ___

180. Sexo: () Masculino () Feminino

181. A aluna está grávida? () sim () não () não se aplica(em caso de meninos)

182. APENAS PARA AS MENINAS. Com que idade você ficou menstruada pela primeira vez?

() Ainda não menstruei

() 9 anos ou menos

() 10 anos

() 11 anos

() 12 anos ou mais

183. Peso: ___ ___ ___ , ___ ___ kg

184. Percentual de gordura: ___ ___ , ___ %

185. Altura1: ___ ___ ___ , ___ cm

186. Altura2: ___ ___ ___ , ___ ___ cm

Circunferência da cintura

187. 1ª medida: |_|_|_|_|_|, |_| cm

188. 2ª medida: |_|_|_|_|_|, |_| cm

TANNER

APENAS PARA AS MENINAS

Nesta parte do questionário, precisamos saber em que fase de desenvolvimento você se encontra. Meninos e meninas podem ter a mesma idade e estar em fase de desenvolvimento, de algumas características do corpo, diferentes. Só sabendo qual é esta fase é que podemos avaliar as suas necessidades nutricionais. Por isto, observe estas figuras, leia a descrição sobre cada uma delas e marque qual delas mais se parece com o seu corpo. As informações são totalmente confidenciais.

189. Marque a figura que mais se parece com os pelos na sua região genital neste momento



APENAS PARA OS MENINOS

Nesta parte do questionário, precisamos saber em que fase de desenvolvimento você se encontra. Meninos e meninas podem ter a mesma idade e estar em fase de desenvolvimento, de algumas características do corpo, diferentes. Só sabendo qual é esta fase é que podemos avaliar as suas necessidades nutricionais. Por isto, observe estas figuras, leia a descrição sobre cada uma delas e marque qual delas mais se parece com o seu corpo. As informações são totalmente confidenciais.

190. Marque a figura que mais se parece com os pelos da sua região genital neste momento



APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO

Aluno : _____ **Turma :** _____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Propósito

Você e seu filho ou filha estão sendo convidados a participar, como voluntários, de uma pesquisa sobre práticas de alimentação saudável e exercícios físicos. As atividades vão ocorrer nas escolas selecionadas para o estudo. A participação não é obrigatória.

Procedimentos

O estudo avaliará o consumo alimentar da família e a prática de exercícios físicos por meio de questionários. Serão também medidos o peso, percentual de gordura corporal, altura, cintura e pressão arterial.

Riscos, desconfortos e inconveniências:

Como em qualquer pesquisa científica, os sujeitos participantes desta pesquisa estão sujeitos à riscos mínimos, como desconforto ao ser submetido às aferições de peso, estatura, cintura e pressão arterial.

Benefícios

Os participantes serão beneficiados no sentido de receber informações sobre hábitos de vida saudáveis e o resultado das medidas realizadas.

Privacidade e confidencialidade

As identificações serão removidas dos dados e nenhum pesquisador ou assistente poderá fornecer qualquer informação sobre os seus dados ou de seus filhos.

Questões

Se você tem dúvidas sobre o estudo você poderá entrar em contato com Rosely Sichieri ou Camilla Estima no Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, sala 6004, telefone: 2587-7303, ramal 158, ou por e-mail: rosely.sichieri@gmail.com ou camillacpestim@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da UERJ: Rua São Francisco Xavier, 524 – sala 7.003-D, Maracanã, Rio de Janeiro, CEP 20559-900, telefone (21) 2334-0235, ramal 108. E-mail: cep-ims@ims.uerj.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa, e que concordo em participar.

Outras informações gerais

Os resultados das análises e do estudo estarão disponíveis ao final do estudo. Você pode deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem que isso afete seu filho ou seu atendimento pelo serviço de saúde. Você não receberá nenhum tratamento especial, exceto aqueles associados com a pesquisa.

Eu fui informado(a) da natureza e propósito desta pesquisa, seus procedimentos, benefícios, riscos e desconfortos. Eu aceito fazer parte desta pesquisa e entendo que minha participação é voluntária, que eu sou livre para retirar este consentimento e sair deste projeto a qualquer hora. Uma cópia assinada deste consentimento estará disponível para mim.

Niterói, ____ de _____ de 201_.

Assinatura do (a) responsável: _____

Assinatura do pesquisador: _____

APÊNDICE C - Prevalência de dor nas costas por regiões no dia da coleta, na semana anterior, no mês anterior e na vida, estratificada por idade e sexo

	Total		Meninos		Meninas		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Dor cervical							
Hoje	41	11,7	20	11,8	21	11,7	0,98
Última semana	72	20,6	31	18,2	41	22,8	0,29
Último mês	120	34,3	49	28,2	71	39,4	0,04
Na vida	223	63,7	96	56,5	127	70,6	<0,01
Dor Torácica							
Hoje	32	9,1	16	9,4	16	8,9	0,87
Última semana	63	18,0	28	16,5	35	19,4	0,47
Último mês	95	27,1	39	22,9	56	31,1	0,09
Na vida	190	54,3	78	45,9	112	62,2	<0,01
Dor Lombar							
Hoje	17	4,9	12	7,1	5	2,8	0,06
Última semana	38	10,9	15	8,8	23	12,8	0,24
Último mês	46	13,1	17	10,0	29	16,1	0,09
Na vida	121	34,6	50	29,4	71	39,4	0,05

APÊNDICE D - Quantidade de indivíduos sem dor e com dor em uma e duas ou três regiões, estratificados por sexo

	Total		Meninos		Meninas		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Sem dor	183	52,3	102	60	81	45	0,02
Dor uma região	91	26,0	37	21,8	54	30	
Dor duas ou três regiões	76	21,7	31	18,2	45	25	

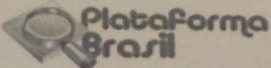
APÊNDICE E - Média e o desvio padrão da intensidade da dor por região da coluna estratificada por idade e sexo

	Total		Meninos		Meninas		p-valor
	média	dp	média	dp	média	dp	
Dor cervical	2,3	0,2	1,7	2,5	2,8	3,3	<0,01
Dor torácica	2,0	0,2	1,3	2,1	2,6	3,4	<0,01
Dor lombar	1,3	0,1	0,9	1,9	1,6	2,8	<0,01


APÊNDICE F - Comparação das médias com desvio padrão do Escores- T da QVRS por domínio e o geral encontrados no presente estudo com os resultados do estudo realizado pelo Grupo Europeu

Dimensões do Kidscreen 27	Estudo europeu Kidscreen (2006)					
	Escola João Brazil					
	n	Média (dp)	95% IC	n	Média (dp)	95% IC
Saúde e atividade física	351	48,3 (12,1)	47,1 - 49,6	21087	50,0 (10,0)	49,9 - 50,1
Bem-estar psicológico	351	47,4 (10,9)	46,3 - 48,5	21199	50,0 (10,0)	49,9 - 50,1
Autonomia e relação com os pais	351	46,6 (12,5)	45,3 - 47,9	20792	50,0 (10,0)	49,9 - 50,1
Amigos e apoio social	351	51,1 (12,6)	49,8 - 52,5	21277	50,0 (10,0)	49,9 - 50,1
Ambiente escolar	351	49,3 (10,9)	48,1 - 50,4	21160	50,0 (10,0)	49,9 - 50,1
QVRS Global	351	47,0 (10,7)	45,9 - 48,2	20647	50,0 (10,0)	49,9 - 50,1

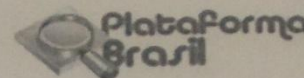
ANEXO – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

INSTITUTO DE MEDICINA SOCIAL-UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO-		
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: Combinando prevenção primária e secundária para redução do ganho excessivo de peso em escolares		
Pesquisador: Rosely Sichieri		
Área Temática:		
Versão: 7		
CAAE: 10471313.2.0000.5260		
Instituição Proponente: Instituto de Medicina Social-Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ		
Patrocinador Principal: CONS NAC DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 1.188.890		
Data da Relatoria: 06/08/2015		
Apresentação do Projeto:		
<p>Trata-se de um estudo de intervenção que visa avaliar a viabilidade de intervenções que combinem prevenção primária e secundária visando redução da obesidade em escolares. O estudo está dividido em 3 etapas. Na primeira será uma fase de investigação das necessidades, benefícios e barreiras percebidas pelos adolescentes em adotar um estilo de vida saudável, como a adesão a uma alimentação saudável e a prática regular de atividade física associada à redução de atividades sedentárias. Na segunda etapa, de intervenção, serão realizadas atividades mensais desenvolvidas para o presente projeto e também algumas que foram utilizadas no projeto Pappas, que foi uma intervenção com objetivo de reduzir o consumo de bebidas adoçadas e biscoitos além de aumentar o consumo de frutas e de feijão. Na última etapa é a fase de follow up com o retorno às escolas para avaliação da continuidade do projeto.</p>		
Objetivo da Pesquisa:		
<p>O principal objetivo da pesquisa é avaliar a viabilidade de combinar prevenção primária com prevenção secundária na redução da prevalência de excesso de peso em escolares.</p>		
Avaliação dos Riscos e Benefícios:		
<p>As medidas a serem realizadas neste estudo oferecem risco mínimo aos participantes. Os</p>		
Endereço: Rua São Francisco Xavier, 524 - Sala 7003-D		
Bairro: Maracanã		CEP: 20.550-900
UF: RJ	Município: RIO DE JANEIRO	
Telefone: (21)2334-0235	Fax: (21)2334-2152	E-mail: cep-ims@ims.uerj.br

Página 01 de 02



INSTITUTO DE MEDICINA
SOCIAL-UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO-



Continuação do Parecer: 1.188.890

benefícios para os adolescentes participantes são a modificação do comportamento através da melhoria de hábitos alimentares e da agregação de prática de atividade física. Além disso, os resultados positivos do projeto podem nortear novos estudos utilizando a combinação das prevenções primária e secundária.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As etapas iniciais deste projeto já foram avaliadas e aprovadas por este CEP. Sendo submetido novamente devido ao início de uma nova etapa de coleta de dados. Esta contemplará a aferição da pressão arterial dos adolescentes não relatada anteriormente. Pesquisador incluiu nos documentos anexados o Protocolo para Mensuração da pressão arterial e o TCLE.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Comunicar à direção da escola sobre a nova emenda do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

RIO DE JANEIRO, 17 de Agosto de 2015

Victor A. Augusto
Assinado por:
Maria Helena Costa Couto
(Coordenador)

Victor Augusto Mendes Ribeiro
AGU / Assinante Administrativo
Mat. 35.549-5 - UERJ/IMS

Endereço: Rua São Francisco Xavier, 524 - Sala 7003-D

Bairro: Maracanã

CEP: 20.550-900

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2334-0235

Fax: (21)2334-2152

E-mail: cep-ims@ims.uerj.br