



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

CLÁUDIA LOBELLI RANGEL GOMES

**RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, SAÚDE BUCAL, CONDIÇÕES
SOCIOECONÔMICAS E AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE EM ADOLESCENTES E
ADULTOS JOVENS: ESTUDO TRANSVERSAL**

**THE RELATION BETWEEN NUTRITIONAL STATUS, ORAL HEALTH,
SOCIOECONOMIC STATUS AND SELF-PERCEIVED HEALTH IN ADOLESCENTS
AND YOUNG ADULTS: CROSS SECTIONAL STUDY**

Piracicaba
2016

CLÁUDIA LOBELLI RANGEL GOMES

RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, SAÚDE BUCAL, CONDIÇÕES
SOCIOECONÔMICAS E AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE EM ADOLESCENTES E
ADULTOS JOVENS: ESTUDO TRANSVERSAL

THE RELATION BETWEEN NUTRITIONAL STATUS, ORAL HEALTH,
SOCIOECONOMIC STATUS AND SELF-PERCEIVED HEALTH IN ADOLESCENTS
AND YOUNG ADULTS: CROSS SECTIONAL STUDY

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de
Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas
como parte dos requisitos exigidos para obtenção
do título de Mestra em Odontologia, na Área de Odontopediatria.

Dissertation presented to the Piracicaba Dental School,
University of Campinas
in partial fulfillment of the requirements for the
Master degree in Dentistry, Pediatric Dentistry area.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Beatriz Duarte Gavião

ESSE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO
DEFENDIDA PELA ALUNA CLÁUDIA LOBELLI RANGEL GOMES E ORIENTADA
PELA PROFA.DR.MARIA BEATRIZ DUARTE GAVIÃO

Piracicaba
2016

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): CAPES, 33003033003p6

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Marilene Girello - CRB 8/6159

G585r Gomes, Cláudia Lobelli Rangel, 1988-
Relação entre estado nutricional, saúde bucal, condições
socioeconômicas e autopercepção de saúde em adolescentes e adultos jovens
: estudo transversal / Cláudia Lobelli Rangel Gomes. – Piracicaba, SP : [s.n.],
2016.

Orientador: Maria Beatriz Duarte Gavião.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade
de Odontologia de Piracicaba.

1. Estado nutricional. 2. Saúde bucal. 3. Cárie dentária. 4.
Comportamentos saudáveis. 5. Imagem corporal. I. Gavião, Maria Beatriz
Duarte, 1955-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: The relation between nutritional status, oral health, socioeconomic status and self-perceived health in adolescents and young adults : cross sectional study

Palavras-chave em inglês:

Nutritional status

Oral health

Dental caries

Health behavior

Body image

Área de concentração: Odontopediatria

Titulação: Mestra em Odontologia

Banca examinadora:

Maria Beatriz Duarte Gavião [Orientador]

Paula Midori Castelo Ferrua

Fabiola Diogo de Siqueira Frota

Data de defesa: 15-01-2016

Programa de Pós-Graduação: Odontologia

FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Odontologia de Piracicaba



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado, em sessão pública realizada em 15 de Janeiro de 2016, considerou a candidata CLÁUDIA LOBELLI RANGEL GOMES aprovada.

PROF^a. DR^a. MARIA BEATRIZ DUARTE GAVIÃO

PROF^a. DR^a. FABIOLA DIOGO DE SIQUEIRA FROTA

PROF^a. DR^a. PAULA MIDORI CASTELO FERRUA

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, autor e grande responsável pela realização dos meus melhores sonhos, pela vida, saúde e por ter me dado a melhor família e amigos que eu poderia ter.

À **Universidade Estadual de Campinas**, na pessoa do seu Magnífico Reitor Prof. Dr. José Tadeu Jorge. À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, na pessoa do seu Diretor Prof. Dr. Guilherme Elias Pessanha Henriques. À Profa. Dra Cíntia Pereira Machado Tabchoury, Presidente da Comissão de Pós-Graduação, FOP/UNICAMP. À Profa. Dra. Juliana Trindade Clemente Napimoga, Coordenadora do Programa de Pós- Graduação em Odontologia, FOP/UNICAMP.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio ao desenvolvimento do projeto.

A minha mãe **Edna**, por ser a pessoa que mais luta e acredita em mim, por me incentivar na realização dos meus sonhos, por ser o meu apoio incondicional e constante, pelo amor sem limites, por me fazer acreditar no impossível, por despertar em mim o melhor que eu posso ser e por me ensinar todos os dias que eu sempre posso ser um ser humano melhor. Sem você nenhum passo da minha vida profissional haveria sido dado.

Ao meu melhor amigo, companheiro e grande amor, o meu esposo **Blake**. Obrigada por todo o suporte, amor, paciência e companheirismo de todos os dias dessa longa caminhada. O seu olhar compreensivo e cheio de amor foi e é o meu estímulo diário.

Aos meus irmãos **Vinícius e Greg**, o que seria de mim sem vocês? A vida foi mesmo generosa comigo! Obrigada por sempre acreditarem em mim, pelo amor e pelo aconchego do carinho que vocês me dão.

Ao meu **pai**, pelas orações e pensamentos constantes, sempre zelando pelo meu bem.

Ao meu querido amigo **Manoelito**, meu irmão de alma. Obrigada por sonhar e acreditar nos meus sonhos, por me encorajar e por estar ao meu lado em todos os momentos.

À **minha família**, por confiarem, apoiarem e torcerem por mim a cada passo. Vocês são o maior presente que Deus poderia me dar. Amo cada um de vocês.

À professora e orientadora **Maria Beatriz Duarte Gavião**. Obrigada pela paciência, dedicação, compreensão e ensinamentos, que fazem de mim uma melhor profissional.

Aos **Professores do Departamento de Odontologia Infantil**, pela fonte de inspiração constante e pelos muitos ensinamentos aprendidos.

Aos meus **colegas de curso**, muitos dos quais se tornaram amigos, o meu muito obrigada. A minha formação não seria a mesma sem o aprendizado que tive com cada um de vocês.

Aos nossos **voluntários**, por sua impagável gentileza em dedicar um pouco do seu tempo em participar dessa pesquisa. Obrigada as demais pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para que eu chegasse até aqui.

RESUMO:

A autopercepção de saúde é uma importante medida de avaliação do estado de saúde, contribuindo para a identificação das condições e comportamentos de risco na população. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar se o estado nutricional, as condições socioeconômicas, comportamentos de saúde oral e sintomas físicos e psicológicos teriam impacto na autopercepção de saúde em um grupo de adolescentes e jovens adultos da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil. A amostra foi composta por 180 estudantes com idades entre 15 a 24 anos. As características sociodemográficas foram determinadas por meio de um questionário de anamnese. O estado nutricional foi avaliado pelo Índice de Massa Corporal (IMC), e a experiência de cárie com o índice CPO-D (número de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados). As questões do instrumento Comportamento de Saúde em Escolares foram utilizadas para verificar a percepção de saúde, aspectos físicos e psicológicos, frequência de escovação e visitas ao dentista. Os dados foram analisados pela estatística descritiva, teste t de Student, Mann-Whitney e qui-quadrado. Modelos de regressão logística foram construídos para verificar a associação entre as variáveis. Os resultados mostraram que a média do IMC foi de $22,98 \pm 3,69$ e do CPOD-D $2,83 \pm 2,28$. A prevalência de indivíduos com sobrepeso/obesidade foi de 49 (27,2%), sendo o sexo masculino com maior proporção em relação ao feminino ($p=0,02$). A chance da autopercepção de saúde ser negativa foi maior para o sexo feminino ($OR=2,01$) e para indivíduos obesos ou com sobrepeso ($OR=3,13$). Aqueles insatisfeitos com seu corpo ($OR=2,80$), ou que se sentiam com sobrepeso ou obesidade ($OR=0,56$) também apresentaram autopercepção negativa de saúde. Bons hábitos alimentares determinaram autopercepção positiva de saúde ($OR=4,33$). Condições e comportamentos de saúde bucal e aspectos psicológicos não foram associados com autopercepção de saúde, bem como as seguintes variáveis sociodemográficas: idade, cor da pele e nível de educação dos pais. **CONCLUSÃO:** O estado nutricional, a imagem corporal e os hábitos alimentares foram fatores influenciadores na autopercepção de saúde. Por outro lado, condições socioeconômicas e condições e comportamentos de saúde bucal não mostraram nenhuma influência. Variáveis psicológicas também não tiveram influência, mas a alta prevalência dos respectivos sintomas necessita ser levada em consideração.

Palavras-chave: Estado Nutricional, Saúde Oral, Cárie dentária, Comportamento de Saúde, Imagem Corporal.

ABSTRACT:

The self-perceived health is an important tool to evaluate the health state, contributing to identify the conditions or risk behavior of the population. The aim of this study was to verify whether the nutritional status, socioeconomic status, the oral health conditions and behaviors, and physical and psychological symptoms would impact the self-perceived health in a group of adolescents and young adults enrolled at Piracicaba Dental School, University of Campinas, SP, Brazil. The sample was composed of 180 students, ranging in age from 15-24 years old. Sociodemographic characteristics were determined using an anamnesis questionnaire. Nutritional status was determined by Body Mass Index (BMI) and caries experience applying the DMFT index (number of decayed, missing and filled permanent teeth). The questions of the instrument Health Behavior in Schoolchildren were used for perception of health, physical and psychological aspects, toothbrushing frequency and dental visits. The data were analyzed by descriptive statistics, Student t, Mann-Whitney and chi-squared tests. Logistic regression models were built to verify associations among the variables. The results showed that mean BMI was 22.98 ± 3.69 and mean DMFT was 2.83 ± 2.28 . The prevalence of overweight/obese individuals was 49 (27.2%) and males were in greater proportion than females ($p=0.02$). The chance of negative self-perceived health was greater for females (OR=2.01) and overweight/obese individuals (OR=3.13). Those dissatisfied with their body (OR=2.80), or felt overweight or obese (0.56), also had a negative self-perceived health. Good eating habits determined positive self-perceived health (OR=4.33). Oral health conditions and behaviors and psychological aspects were not associated with self-perceived health, as well as the following sociodemographic variables: age, skin color and parents' level of education. The nutritional status, body image and eating habits were influencing factors of self-perceived health. Conversely, socioeconomic status and oral health conditions and behaviors showed no influence. Psychological variables also showed no influence, but the high prevalence of the respective symptoms needs to be taken into account.

Keywords: Nutritional Status, Oral Health, Dental Caries, Health Behavior, Body Image

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 1: <i>Nutritional status, oral health, socioeconomic status and self-perceived health in adolescents and young adults: cross-sectional study</i>	14
CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE 1.....	42
APÊNDICE 2.....	44
APÊNDICE 3.....	46
ANEXO 1.....	47
ANEXO 2.....	48
ANEXO 3.....	56

INTRODUÇÃO

A saúde pode ser considerada como resultado de relações funcionais complexas envolvendo aspectos físicos, mentais e sociais e, conseqüentemente, a respectiva mensuração não é simples, pois na avaliação de um indivíduo há a interação de estereótipos, crenças e formas de equilibrar subjetivamente as diversas instâncias envolvidas (Strelhow *et al.*, 2011). Neste contexto, a autopercepção de saúde parece influenciar as ações dos indivíduos, podendo criar riscos e benefícios para a saúde (Moreira *et al.*, 2014). Sendo assim, estudar a autopercepção de saúde constitui importante medida de avaliação e controle da mesma na população (Dachs *et al.*, 2006; Richter *et al.*, 2009), recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (Currie *et al.*, 2008). Além disso, a autopercepção de saúde tem demonstrado confiabilidade e reprodutibilidade (Haugland & Wold, 2001) mesmo com apenas uma única pergunta, como por exemplo, “De maneira geral, como você considera a sua saúde?” (Mendonça & Farias Júnior, 2012).

Estudos recentes têm explorado a associação entre saúde sistêmica e saúde oral (Ślotwińska & Ślotwiński, 2015), como por exemplo, a relação entre obesidade e cárie dentária (Modéer *et al.*, 2010, Ambarkova *et al.*, 2015), uma vez que ambas são doenças relacionadas à dieta (Sheiham & James, 2015). A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2015) recomenda o controle da ingestão de açúcares em crianças e adultos com o intuito de reduzir o risco de doenças crônicas, focando na prevenção do controle de excesso de peso e do desenvolvimento da cárie dentária.

De acordo com a OMS, o sobrepeso e a obesidade têm sido abordados nas últimas décadas como um grave problema de saúde pública (WHO, 2000). A obesidade é considerada uma doença crônica e o excesso de peso é fator de risco para uma série de doenças e sintomas, tais como doença cardiovascular, dores de cabeça, dores nas costas, diabetes tipo II, litíase biliar, alguns tipos de câncer e problemas psicológicos (Voelker *et al.*, 2015; Malik *et al.*, 2013). A obesidade é fator de risco para hipertensão arterial, sendo que indivíduos obesos apresentam três vezes mais chance de desenvolver a doença do que indivíduos eutróficos (Christofaro *et al.*, 2011). Também há maior propensão ao desenvolvimento de infecções respiratórias, infecções pelo vírus influenza A (H1N1) e pneumonia (Milner *et al.*, 2012).

O sobrepeso/obesidade vem aumentando em todo o mundo (Conde *et al.*, 2011; Ogden *et al.*, 2014). A prevalência de obesidade em adolescentes nos países desenvolvidos

varia de 3,8% a 51,7%. No Brasil, a prevalência de adolescentes com sobrepeso é de 21% e de obesidade é de 13% (Moraes *et al.*, 2011, Rosini *et al.*, 2015). Estudo realizado com estudantes universitários brasileiros mostrou uma prevalência de 17,8% de sobrepeso/obesidade para os alunos dos cursos da saúde (Miranda *et al.*, 2012).

Para a mensuração do grau de obesidade, o critério mais utilizado é o Índice de Massa Corporal (IMC). Esta medida é de simples execução, baixo custo e de grande aplicabilidade, utilizando para o cálculo apenas o peso e a altura. O IMC é um indicador comumente usado para avaliar o estado nutricional dos indivíduos (Hooley *et al.*, 2012).

Atualmente, é sabido que a saúde oral dos indivíduos é vital para a saúde geral e qualidade de vida (Clemmens *et al.*, 2012, Barbosa *et al.*, 2013). O comportamento em saúde bucal pode ser refletido pelas práticas de autocuidado, como escovação dos dentes e visitas ao dentista. Além disso, a condição socioeconômica representa importante papel etiológico no desenvolvimento de doenças bucais (Justo *et al.*, 2015). Um dos parâmetros para avaliar a saúde bucal é a experiência de cárie, cujos fatores etiológicos são relacionados à microbiota bucal, ao controle do biofilme e à dieta. O índice CPOD (dentes permanentes cariados, perdidos e obturados), preconizado pela OMS, tem sido amplamente utilizado em levantamentos epidemiológicos em saúde bucal (WHO, 1997).

Neste contexto, a saúde oral dos estudantes universitários tem sido avaliada e, em geral, é observada a necessidade da promoção de saúde para aprimoramento dos respectivos comportamentos (Freire *et al.*, 2012; Keten *et al.*, 2015; Shah & ElHaddad, 2015). Torna-se relevante identificar se a aplicação do conhecimento adquirido nas práticas diárias é efetiva e também como os estudantes percebem a própria saúde. O conhecimento sobre o comportamento em saúde de estudantes e profissionais da área da saúde é importante para reforçar a credibilidade dos modelos de promoção da saúde oral (Keten *et al.*, 2015).

Observa-se na literatura um número crescente de pesquisas sobre a percepção e fatores de risco à saúde (Piko *et al.*, 2012). Nos adolescentes, estudar a autopercepção de saúde torna-se de grande valia, mesmo que não apresentem problemas de graves de saúde, mas aspectos subjetivos negativos, como a irritabilidade e a depressão, podem influenciar a percepção de saúde (Egger *et al.* 1999, Roberts *et al.*, 2007). Sendo assim, torna-se necessário buscar ações direcionadas não apenas à utilização de recursos clínicos para o diagnóstico das condições de saúde, mas sim as que levem em consideração a forma como a população percebe a própria saúde (Bortoli *et al.*, 2003).

O instrumento “Comportamento de Saúde em Escolares” (*Health Behavior in Schoolchildren*), desenvolvido pela OMS para estudar os estilos de vida e comportamentos em saúde (Wold, 1995), tem sido utilizado para avaliação da percepção de saúde em diferentes países. No Brasil, Strelhow *et al.* (2011) e Câmara *et al.* (2012), ao utilizá-lo, verificaram que a prevenção e promoção da saúde da população adolescente devem incluir questões relacionadas aos seus âmbitos de vida imediatos (família, escola, amigos), possibilitando um olhar mais completo e um maior alcance para resultados efetivos, considerando-se diferenças entre gêneros.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar se o estado nutricional, condições e comportamentos de saúde oral, características socioeconômicas e sintomas físicos e psicológicos teriam impacto na autopercepção de saúde em um grupo de adolescentes e adultos jovens da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil.

¹ Esta Dissertação está baseada na resolução da CCPG 002/13, a qual dispõe a respeito do formato das teses de mestrado e doutorado aprovados pela UNICAMP.

CAPÍTULO 1

Nutritional status, oral health, socioeconomic status and self-perceived health in adolescents and young adults: cross-sectional study

Cláudia Lobelli Gomes Rangel

Samuel de Carvalho Chaves Júnior

Maria Beatriz Duarte Gavião

Department of Pediatric Dentistry, Piracicaba Dental School, University of Campinas (UNICAMP), Piracicaba, SP, Brazil

Correspondence to:

Prof Maria Beatriz Duarte Gavião

Departamento de Odontologia Infantil, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, UNICAMP.

Av. Limeira, 901, Piracicaba, SP, Brazil. CEP 13414-903

E-mail: mbgaviao@fop.unicamp.br

ABSTRACT

Purpose: The aim was to verify whether the nutritional status, socioeconomic status, the oral health conditions and behaviors, and physical and psychological symptoms would impact the self-perceived health in a group of adolescents and young adults. **Methods:** The sample was composed of 180 students, age ranged from 15-24 years old. Sociodemographic characteristics were determined using an anamnesis questionnaire. Nutritional status was determined by Body Mass Index (BMI) and caries experience applying the DMFT index (number of decayed, missing and filled permanent teeth). The questions of the instrument Health Behavior in Schoolchildren were used for perception of health, physical and psychological aspects, toothbrushing frequency and dental visits. The data were analyzed by descriptive statistics, Student t, Mann-Whitney, chi-squared tests and logistic regression. **Results:** The mean BMI was 22.98 ± 3.69 and mean DMFT was 2.83 ± 2.28 . The prevalence of overweight/obese individuals was 49 (27.2%) and males were in greater proportion than females ($p=0.02$). The chance of negative self-perceived health was greater for females ($OR=2.01$) and overweight/obese individuals ($OR=3.13$). Those dissatisfied with their body ($OR=2.80$), or felt overweight or obese (0.56), also had a negative self-perceived health. Good eating habits determined positive self-perceived health ($OR=4.33$). Oral health conditions and behaviors, psychological aspects, age, skin color and parents' level were not associated with self-perceived health, as well as the following of education. **Conclusions:** The nutritional status and the respective physical characteristics and eating habits were influencing factors of self-perceived health. Conversely, socioeconomic status, oral health conditions and behaviors and psychological variables showed no influence.

Keywords: Nutritional Status, Oral Health, Dental Caries, Health Behavior, Body Image

INTRODUCTION

Lately, many studies have been developed focusing on self-perceived health and the associated factors during adolescence, adulthood and old age [1,2,3]. Moreover, the health factors of university students have also been taken into account [3,4] and should be considered of important since universities are dealing with future professionals and policy makers, who may influence the health and quality of life of other people [3].

Self-perceived health, which is the individual's own beliefs about the state of their health, appears to influence individuals' actions. Behaviors can create risks and benefits to health [5]. For this reason, self-perceived health constitutes an important measurement to evaluate and control the population's health, since it provides an overview of the diverse components of health. For example, aspects relating to sociodemographic status, body image and satisfaction, emotional aspects and health behavior are relevant to self-perceived health [6,7].

Recent studies have explored the link between oral health and systemic health, such as obesity and dental caries, which are both multifactorial diseases. In addition, the sociodemographic status can play an important role in both obesity and dental caries [8,9]. One parameter related to oral health is the caries experience, which can be measured by the DMFT index recommended by the World Health Organization (WHO). The DMFT index evaluates the number of decayed, missing, and filled teeth. This index is widely used in epidemiological surveys of oral health [10]. Oral health behavior can be reflected by oral care practices, such as the frequency of toothbrushing and dental visits. To measure the degree of obesity, the most widely used criterion is the Body Mass Index (BMI), which is a commonly used indicator to assess the nutritional status of individuals [11].

Nowadays, it is known that oral health is vital to an individual's general health and quality of life [12,13]. An evaluation of the oral health in undergraduate students revealed a need for oral health promotion and adoption of healthy oral behaviors [3,4,14]. Nonetheless, a direct positive relationship between acquired knowledge and clinical practice was found among dental students [15]. It becomes important to identify whether the students are turning their acquired knowledge into beneficial everyday behaviors, as well as how they perceive their own health. Determining the oral health behavior of healthcare students in particular, is important to strengthen their credibility as role models in promoting oral health [14].

In this context, the aim of the present study was to verify whether the nutritional status, the oral health conditions and behaviors, socioeconomic status and physical and

psychological symptoms would impact the self-perceived health in a group of adolescents and young adults at Piracicaba Dental School, University of Campinas, SP, Brazil.

METHODS

Study Design, Data Collection and Sample

This is a descriptive cross-sectional study with a quantitative approach. A convenience sample was selected consisting of adolescents and young adults, aged 15-24 years old.

The sample-size calculation was estimated at 157 individuals, taking into account the 17.8% of Brazilian undergraduate students considered obese/overweight [16]. An absolute precision of 5 and a significance level of 10% were adopted. A virtual calculator was used, which was obtained through the following website: <http://www.lee.dante.br/pesquisa/amostragem/amostra.html>.

About 300 volunteers were invited to participate in the study. Of these, 194 were have accepted and examined. However, 14 volunteers dropped out, resulting in a final sample of 180 subjects, with a non-response rate of 35%. Among the individuals who declined, most claimed lack of time or lack of interest in completing the questionnaire.

The volunteers were students from an introductory science program at a local high school (n=17), dental (n=141), and post-graduate students (n=22) from Piracicaba Dental School, University of Campinas (FOP- UNICAMP). The guardians of volunteers under 18 years old and the volunteers who agreed to participate signed the Informed Consent (IC). The students of introductory science program were selected since at the beginning of their activities they have received fully instructions about oral and systemic health care.

The sample inclusion criteria were: healthy individuals, hence, able to participate in the research and agreeing with the risks and benefits involved and willing to sign the IC. The exclusion criteria were: individuals who presented with any diagnosis of mental disorder, or systemic disorder that could compromise the stomatognathic system or patients using any medication that could cause hyposalivation (such as antidepressants, antihypertensives, antipsychotics and anticholinergics) [17].

The study was approved by the Research Ethics Committee of Piracicaba Dental School under the Protocol nº 075/2014.

Data collection took place between March 2015 and September 2015.

The sociodemographic variables considered were: gender, age, skin color, family income, parents' education level. They were obtained using a questionnaire, as well as medical history information obtained from each volunteer.

The skin color was self-declared, with available options being white, brown, yellow (East Asian) and black.

The following parent's education levels were considered: "No Formal Education", "Grade School", "High School", "University".

For family income it was taken into account the minimum salary that the family receives monthly, pooled in the following ranges (Brazilian Institute of Geography and Statistics, IBGE): those who receive up to 3 minimum salaries, between 4 and 10 minimum salaries, between 11 and 30 minimum salaries, and those who did not declare any income (at the time of the questionnaire, the minimum salary in Brazil was R\$ 788.00, corresponding to US\$ 274).

Measures

Nutritional status was determined based on Body Mass Index (BMI). The BMI calculation was achieved using the relationship between the weight (kg) and height (m) squared: $BMI = \text{weight} / \text{height}^2$. The anthropometric reference adopted was from WHO (2005). The weight was obtained by means of a analog scale and the height through an adult stadiometer (Welmy type 110, Santa Bárbara D'Oeste, SP, Brazil). The classification is independent of age and is the same for both genders. Categories are underweight (<18.5), normal weight (18.5-24.99), overweight (≥ 25.00), pre-obesity (25-29.99), obesity class I (30-34.99), obesity class II (35-39.99) and obesity class III (≥ 40.00) [1].

The oral conditions were evaluated objectively by caries experience and subjectively by asking the volunteer about frequency of dental visits, toothbrushing, and tooth pain, using questions from the Health Behavior in Schoolchildren (HBSC) [18]. The questionnaire was self applied.

The DMFT index was used to assess the caries experience of the individuals (sum of the number of permanent, decayed, missing and filled teeth), according to the criteria established by the WHO [1]. The examinations were performed in the Clinic of Pediatric Dentistry at Piracicaba Dental School, University of Campinas. The instruments used were the dental explorer [1], dental mirror, and full personal protective equipment. The examiner (C.L.R.G.) was trained and calibrated for DMFT prior to data collection by one dentist

(D.S.A), as the gold standard, during a pilot study involving 20 patients, who did not participate in the present study. A substantial intra- and inter-agreement was achieved in relation to the DMTF (Kappa = 0.80).

The evaluation of health perception was carried out using 12 questions from the instrument Health Behavior in Schoolchildren (HBSC) [18], developed by WHO to study lifestyle in adolescents, adapted and validated by S.G. Câmara. Since the United Nations Organization (UNO) defines the chronological limits of adolescence from 15 to 24 years old [19] and the sample was composed of students, the chosen questions were considered appropriate to the present study. The questions were self-applied and related to self-perception of health, eating habits, body satisfaction, emotional symptoms and oral health behavior (Table 3).

Statistical Analysis

The data was analyzed using the Statistical Package for Social Science - SPSS (20.0 SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Descriptive statistics were performed, consisting of frequencies, means and standard deviations. Since two age groups were defined, the sociodemographic variables were compared between them using Student t test for independent samples or the Mann-Whitney test, according to the normality test verified by Kolmogorov-Smirnov, or Chi-squared teste when indicated. Moreover, the nutritional states were grouped into underweight/normal weight and overweight/obese groups and the distribution of the variables was compared by the chi-squared test. In order to verify the variables that could influence the self-perception of health, simple and multiple logistic regressions were applied. The question “How healthy do you feel you are?” was used as a dependent variable. The respective answer scale contained four alternatives and to perform the regressions they were categorized into “very healthy/healthy” (0) and “somewhat unhealthy/very unhealthy” (1). The independent variables were also dichotomized according to the positive and negative aspects of the answers. First, the simple logistic regression was carried out with the sociodemographic data, DMFT, nutritional status and the questions of the HBSC. After that, two models were built for multiple logistic, making health perception the dependent variable in both. Sociodemographic data, DMFT and nutritional status were the independent variables for the first model and the questions of the HBSC as the independent variables for the second model. The variables with a $p < 0.20$ in the simple logistic regression were included in the multiple models. Those with $p \leq 0.05$ were considered as associated variables in the multiple models.

Results

The sociodemographic characteristics of the volunteers are shown in Table 1. Two age groups were considered: 15-19 year olds and 20-24 year olds. This division was used based on the criteria of WHO, which considers the age range of adolescents to be between 15-19 years of age [1]. The 20-24 year old group in our study was much larger than the 15-19 year old group, 70% and 30% respectively. In both age groups the prevalence of females (67.2%) was higher than males (32.8%). The average age was 20.41 ± 2.34 years. However, there were no differences for the other sociodemographic variables between the two age groups ($p > 0.05$) (data not showed).

The family income ranged from three to thirty minimum salaries, with an average of 7.51 ± 4.58 . Most of the individuals (66%) reported a family income ranging from four to ten minimum salaries.

With regards to skin color, individuals who reported white were in the majority.

The prevalence of individuals with BMI higher than normal, hence pre-obese and obese was 26%. The DMFT average was 2.83 ± 2.28 . Moreover, 97% of the sample had no carious teeth, and only one subject presented with a tooth lost due to caries. Nevertheless, the number of individuals with more than one restored tooth was high (75.6%) (Table 1).

Table 1. Descriptive statistic: sociodemographic and clinical characteristics according to gender. Piracicaba Dental School, SP, Brazil (2015).

Variáveis		♀ n (%)	♂ n (%)	Total n (%)
Age	15-19 Years	39 (22%)	15 (8%)	54 (30%)
	20-24 Years	82 (46%)	44 (24%)	126 (70%)
	Mean $\pm$ SD	20.38 $\pm$ 2.30	20.47 $\pm$ 2.40	20.41 $\pm$ 2.34
Skin Color	White	98 (54%)	47 (26%)	145 (81%)
	Brown	13 (7%)	9 (5%)	22 (12%)
	Yellow (East Asian)	4 (2%)	3 (2%)	7 (4%)
	Black	4 (2%)	0 (0%)	4 (2%)
	No Response	2 (1%)	0 (0%)	2 (1%)
Mother's Level of Education	No Formal Education	1 (1%)	1 (1%)	2 (1%)
	Grade School Level	9 (5%)	11 (6%)	20 (11%)
	High School Level	35 (19%)	16 (9%)	51 (28%)
	University Level	31 (17%)	76 (42%)	107 (59%)
Father's Level of Education	No Formal Education	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)
	Grade School Level	11 (6%)	8 (4%)	19 (11%)
	High School Level	38 (21%)	16 (9%)	54 (30%)
	University Level	71 (39%)	35 (19%)	106 (59%)
Family Income (Minimum Salary)	Up to 3 Salaries	13 (7%)	10 (6%)	23 (13%)
	From 4 to 10 Salaries	78 (43%)	41 (23%)	119 (66%)
	From 11 to 30 Salaries	19 (11%)	5 (3%)	24 (13%)
	Did Not Respond	11 (6%)	3 (2%)	14 (8%)
	Mean	7.77 $\pm$ 4.25	7.02 $\pm$ 5.17	7.51 $\pm$ 4.58
Weight (kg) $\pm$ SD	Range: 37-109	60.79 $\pm$ 10.39	74.19 $\pm$ 13.37	65.18 $\pm$ 13.04
Height (m) $\pm$ SD	Range: 1.50-1.92	1.64 $\pm$ 0.06	1.76 $\pm$ 0.07	1.68 $\pm$ 0.08
BMI $\pm$ SD (weight/height ²)	Range: 15.80-36.32	22.57 $\pm$ 3.61	23.82 $\pm$ 3.75	22.98 $\pm$ 3.69
BMI (Nutritional State)	Underweight	12 (7%)	2 (1%)	14 (8%)
	Normal Weight	82 (46%)	35 (19%)	117 (65%)
	Overweight	8 (4%)	7 (4%)	15 (8%)
	Pre-obese	15 (8%)	11 (6%)	26 (14%)
	Obese Grade I	3 (2%)	3 (2%)	6 (3%)
	Obese Grade II	1 (1%)	1 (1%)	2 (1%)
DMFT $\pm$ SD	Range: 0-10	2.86 $\pm$ 2.37	2.78 $\pm$ 2.11	2.83 $\pm$ 2.28

SD (standard deviation) BMI (body mass index) DMFT (decayed, missed, filled, teeth)

Table 1 continued

Variáveis		♀ n (%)	♂ n (%)	Total n (%)
Number of Decayed Teeth	None	114 (63.3%)	57 (31.6%)	171 (95%)
	One Tooth	3 (1.6%)	2 (1.1%)	5 (2.8%)
	Two Teeth	2 (1.1%)	0 (0.0%)	2 (1.1%)
	Three Teeth	1 (0.5%)	0 (0.0%)	1 (0.5%)
	More Than Three Teeth	1(0.5%)	0 (0.0%)	1 (0.5%)
	Mean ± SD	0.11± 0.53	0.03± 0.18	0.09± 0.45
Number of Restored Teeth	None	32 (17.7%)	12 (6.6%)	44 (24.4%)
	One Tooth	10 (5.5)	8 (4.4%)	18 (10%)
	Two Teeth	20 (11.1%)	7 (3.8%)	27 (15%)
	Three Teeth	13 (7.2%)	13 (7.2%)	26 (14.4%)
	Four Teeth	13 (7.2%)	6 (3.3%)	19 (10.5%)
	Five Teeth	5 (2.7%)	3 (1.6%)	8 (4.4%)
	Six Teeth	28 (15.5%)	10 (5.5%)	38 (21.1%)
	Mean	2.7± 2.2	2.71± 2.05	2.74± 2.21
Number of Teeth Lost Due to Decay	None	120 (66.6%)	59 (32.7%)	179 (99.4%)
	One Tooth	1(0.5%)	0 (0%)	1 (0.5%)
	Mean ± SD	0.008±0.09	0	0.01± 0.07

SD (standard deviation)

Because 26% of the sample were overweight or obese, the distribution of the sociodemographic and dental variables were compared between the two nutritional states. It was observed that the number of male adolescents who were overweight/obese was proportionally greater than females. The other variables were proportionally similar between the two nutritional states (Table 2). The variables “frequency of toothbrushing” and “teeth lost due to decay” presented the same answer for both nutritional groups with almost all of the respondents. Since only one volunteer reported brushing their teeth once a day and only one had teeth lost due to decay, the statistical analysis was not indicated.

Table 2. Distribution of nutritional status according to sociodemographic variables, DMFT (degree of severity), oral hygiene and dental visits. Piracicaba Dental School, SP, Brazil (2015).

Variable	Underweight/ Normal ^a n (%)	Overweight/ Obese ^b n (%)	Total n (%)	<i>p</i> ^c
Age				
15-19 Years	44 (24.0)	10 (5.5)	54 (30.0)	0.06
20-24 Years	87 (48.0)	39 (21.6)	126 (70.0)	
Gender				
Female	94 (52.0)	27 (15.0)	121 (67.0)	0.02
Male	37 (21.0)	22 (12.2)	59 (33.0)	
Father's Level of Education				
Grade School Level	18 (10.0)	2 (1.1)	20 (11.1)	0.12
High School Level	37 (20.5)	17 (9.4)	54 (30.0)	
University Level	76 (42.2)	30 (16.6)	106 (58.9)	
Mother's Level of Education				
Grade School Level	18 (10.0)	4 (2.2)	22 (12.3)	0.56
High School Level	37 (20.6)	14 (7.7)	51 (28.3)	
University Level	76 (42.2)	31 (17.2)	107 (59.4)	
Family Income (Minimum Salary)				
Up to 3	19 (10.5)	4 (2.2)	23 (12.7)	0.22
Between 4 and 10	81 (45.0)	38 (21.1)	119 (66.1)	
Between 11 and 30	19 (10.5)	5 (2.7)	24 (13.3)	
Did not respond	12 (6.7)	2 (1.1)	14 (7.9)	
Frequency of Dental Visits				
At least once every two years	120 (66.7)	46 (25.6)	166 (92.3)	0.61
Goes whenever has a problem or never goes	11 (6.1)	3 (1.7)	14 (7.8)	
Frequency of Toothbrushing				
2-3 x day	130 (72.2)	49 (27.2)	179 (99.4)	NA
1 x day	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.5)	
Number of Decayed Teeth				
None	124 (68.9)	47 (26.1)	171 (95.0)	NA
One to three	7 (3.9)	1 (0.5)	8 (4.5)	
More than three	0 (0.0)	1 (0.5)	1 (0.5)	
Teeth Lost Due to Decay				
None	130 (72.2)	49 (27.2)	179 (99.4)	NA
One to three	1 (0.6)	0 (0.0)	1 (0.6)	
More than three	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Restored teeth				
None	33 (18.3)	11 (6.1)	44 (24.5)	0.45
One to three	53 (29.4)	18 (10.0)	71 (39.4)	
More than three	45 (25.0)	20 (11.1)	65 (36.1)	

^a BMI up to 24.99 kg/m²

^b BMI $\geq$ 25.00 kg/m²

^c Partitioning Chi-square test

NA – not applicable

Table 3 shows the sample size distribution according to the answers from the questionnaire. Sixty percent of the individuals considered themselves healthy. This question was taken into account to verify the factors that could be influencing the self-perception of health.

Table 3. Questions based on the instrument "Health Behavior in Schoolchildren".

	♀ n (%)	♂ n (%)	Total n (%)
How healthy do you feel you are?			
Very healthy	7 (4%)	7 (4%)	14 (8%)
Somewhat healthy	61 (34%)	33 (18%)	94 (52%)
Somewhat unhealthy	50 (28%)	19 (11%)	69 (38%)
Very unhealthy	3 (2%)	0 (0%)	3 (2%)
What do you think that contributes to good health?			
It's solely based on luck	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
It is based partly on luck and partly on what I do for myself.	25 (13.9%)	19 (10.5%)	44 (24.4%)
It is based partly on what I do for myself and partly on luck.	16 (8.9%)	10 (5.6%)	26 (14.4%)
It depends solely on what I do for myself and how I act	80 (44.4%)	30 (16.7%)	110 (61.1%)
How satisfied are you with your body?			
Very satisfied	7 (4%)	3 (2%)	10 (6%)
Somewhat satisfied	24 (13%)	23 (13%)	47 (26%)
More or less	62 (34%)	27 (15%)	89 (49%)
Somewhat unsatisfied	22 (12%)	5 (3%)	27 (15%)
Very unsatisfied	6 (3%)	1 (1%)	7 (4%)
How do you compare your own weight to others of your same age?			
Very overweight	2 (1%)	0 (0%)	2 (1%)
Slightly overweight	25 (14%)	8 (4%)	33 (18%)
About the right weight	58 (32%)	31 (17%)	89 (49%)
Slightly underweight	30 (17%)	20 (11%)	50 (28%)
Very underweight	6 (3%)	0 (0%)	6 (3%)
How do you compare your eating habits to others of your same age?			
Lots healthier	15 (8.3%)	13 (7.2%)	28 (15.6%)
Somewhat healthier	41 (22.8%)	17 (9.4%)	58 (32.2%)
Equal	39 (21.7%)	20 (11.1%)	59 (32.8%)
Somewhat unhealthier	23 (12.8%)	9 (5.0%)	32 (17.8%)
Lots unhealthier	3 (1.7%)	0 (0.0%)	3 (1.7%)

Table 3 continued

	♀ n (%)	♂ n (%)	Total n (%)
How frequently do you feel depressed?			
Almost every day	6 (3%)	1 (1%)	7 (4%)
More than once a week	18 (10%)	6 (3%)	24 (13%)
About once a week	11 (6%)	5 (3%)	16 (9%)
About once a month	36 (20%)	11 (6%)	47 (26%)
Almost never or never	50 (28%)	36 (20%)	86 (48%)
How frequently do you feel nervous?			
Almost every day	12 (7%)	2 (1%)	14 (8%)
More than once a week	30 (17%)	8 (4%)	38 (21%)
About once a week	30 (17%)	12 (7%)	42 (23%)
About once a month	32 (18%)	19 (11%)	51 (28%)
Almost never or never	17 (9%)	18 (10%)	35 (19%)
How frequently do you feel angry?			
Almost every day	10 (5.5%)	3 (1.7%)	13 (7.2%)
More than once a week	28 (15.5%)	6 (3.3%)	34 (18.9%)
About once a week	30 (16.7%)	18 (10.0%)	48 (26.7%)
About once a month	34 (18.9%)	14 (7.8%)	48 (26.7%)
Almost never or never	19 (10.5%)	18 (10.0%)	37 (20.5%)
How frequently do you experience sleeping difficulty?			
Almost every day	8 (4%)	1 (1%)	9 (5%)
More than once a week	9 (5%)	9 (5%)	18 (10%)
About once a week	17 (9%)	2 (1%)	19 (11%)
About once a month	18 (10%)	5 (3%)	23 (13%)
Almost never or never	69 (38%)	42 (23%)	111 (62%)
How frequently do you experience tooth pain?			
Almost every day	4 (2%)	0 (0%)	4 (2%)
More than once a week	3 (2%)	0 (0%)	3 (2%)
About once a week	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)
About once a month	5 (3%)	3 (2%)	8 (4%)
Almost never or never	108 (60%)	56 (31%)	164 (91%)
How frequently do you visit a dentist?			
At least once every 6 months	13 (7.2%)	6 (3.3%)	19 (10.6%)
One time per year	55 (30.5%)	27 (15.0%)	82 (45.6%)
Once every two years or less	42 (23.3%)	12 (6.7%)	54 (30.0%)
Only go when having dental problems	7 (3.9%)	4 (2.2%)	11 (6.1%)
Never	4 (2.2%)	10 (5.6%)	14 (7.8%)
How frequently do you brush your teeth?			
3x per day or more	109 (60.6%)	43 (23.9%)	152 (84.5%)
2x per day	12 (6.7%)	15 (8.3%)	27 (15.0%)
1x per day	0 (0.0%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)

The univariate logistic regression showed that nutritional state, body satisfaction, comparison with others, emotional variables and eating habits were influencing factors on self-perceived health with a OR ranging from 0.43 to 5.22 ($p < 0.05$). Dental variables, such as tooth pain and frequency of dental visits were not associated, due to the sample characteristics (Table 4). The Family income was not considered in the regressions due to the missing values.

Table 4. Simple logistic regression according to health perception.

<i>Dependent: health perception; independents: sociodemographic variables, DMFT, nutritional status and questions (HBSC)</i>				
	Coefficient	<i>p</i> -value	OR	IC 95%
Gender	0.50	0.14	1.64	0.85-3.14
Skin Color	-0.03	0.84	0.97	0.72-1.30
Nutricional Status	0.85	0.01	2.35	1.20-4.58
Age	-0.48	0.15	0.62	0.32-1.18
DMFT	0.06	0.35	1.06	0.93-1.21
Father's Level of Education	-0.36	0.10	0.70	0.45-1.08
Mother's Level of Education	-0.09	0.67	0.91	0.60-1.39
What do you think contributes to good health?	-0.12	0.53	0.82	0.44-1.52
How satisfied are you with your body?	1.42	<0.001	4.11	1.95-8.68
How do you compare your own weight to others of your same age?	-0.81	<0.001	0.45	0.28-0.70
How do you compare your eating habits to others of your same age?	1.65	<0.0001	5.21	2.32-11.74
How frequently do you feel depressed?	-0.85	0.01	0.43	0.22-0.84
How frequently do you feel nervous?	-0.79	0.01	0.45	0.25-0.83
How frequently do you feel angry?	-0.66	0.03	0.52	0.29-0.95
How frequently do you experience sleeping difficulty?	-0.67	0.05	0.51	0.26-1.01
How frequently do you experience tooth pain?	-0.43	0.56	0.65	0.16-2.70
How frequently do you visit a dentist?	-0.55	0.37	0.58	0.17-1.91

The first model of the multiple logistic regression showed that being female (OR=2.01) or overweight/obese (OR=3.13) resulted in a higher likelihood of a negatively perceive perceived health. The second model showed that individuals satisfied with their body image (OR=2.80), feeling normal or underweight (OR=0.56) or considering their eating habits as health (OR=4.33) had a higher probability of having a positively perceived health. Variables related to oral conditions could not be considered in the multiple model ($p>0.20$). The emotional variables and the difficulty sleeping were not associated with self-perceived health (Table 5).

Table 5. Multiple logistic regression according to health perception

<i>Dependent: health perception; independents: sociodemographic variables</i>				
<i>Model chi-square – 16.33; $p<0.0026$</i>				
	Coefficient	p-value	OR	IC 95%
Gender	0.70	0.05	2.01	0.99-4.04
Age	-0.53	0.13	0.59	0.30-1.17
Nutricional Status	1.14	0.002	3.13	1.52-6.45
Father's Level of Education	-0.401	0.08	0.67	0.42-1.05

<i>Dependent: health perception; independents: questions(HBSC)</i>				
<i>Model chi-square – 42.65; $p<0.0001$</i>				
How satisfied are you with your body?	1.03	0.02	2.80	1.20-6.51
How do you compare your own weight to others of your same age?	-0.7	0.03	0.56	0.33-0.95
How do you compare your eating habits to others of your same age?	1.47	<0.001	4.33	1.82-10.30
How frequently do you feel depressed?	-0.41	0.35	0.66	0.28-1.57
How frequently do you feel nervous?	-0.58	0.27	0.58	0.20-1.56
How frequently do you feel angry?	-0.01	0.99	0.10	0.36-2.75
How frequently do you experience sleeping difficulty?	-0.34	0.42	0.71	0.31-1.62

DISCUSSION

This study evaluated the self-perceived health and the implicated factors in adolescents and young adults who were studying at the FOP-UNICAMP. The non-response rate was about 35%, which can be considered high, but smaller than Freire *et al.* [3], who found a rate of 59.6% in a similar study with students of a public university living in student residences. The difference could be attributed to the way the volunteers were invited to participate. In the present study, the students were invited personally by the examiner (C.L.R.G.), whereas in Freire *et al.* [3] the invitation was made by advertisements in strategic places at the University campus.

Most of the volunteers reported a good socioeconomic level, as 79% declared a family income between four to 30 minimum salaries, falling in middle and upper social classes (IBGE). Moreover, most parents had a high level of education, supporting the socioeconomic level of the studied sample. Nevertheless, those with low income and parents' education level were students from public high schools, which commonly represent people of underprivileged classes in Brazil.

The majority of volunteers were of normal weight (65.0%), and a small number were underweight (8.0%). The data corroborate Bucchianeri *et al.* [20], who found 57.0% of normal weight and 4.2% underweight. The prevalence of 8.0% of adolescents being underweight was similar to the value of 10.0% of the Justo *et al.* [9] study. However, the prevalence of obesity observed (18.0%) was well above the value of 4.9% observed in the same study. This difference was probably due to age, as Justo *et al.* [9] used only 18 year-olds, and it is known that with increasing age, there is a significant increase in the prevalence of obesity [21]. The total of 26.0% of overweight and obese volunteers found corroborated Tambelini *et al.* [22] that found 22.4%.

With respect to caries experience, the average of DMFT was 2.83. This was above to the average of 2.0 found by Justo *et al.* [9] and similar to 2.93 found by Tambelini *et al.* [22], but much lower than the value of 5.98 in another study involving university students [3]. In this context, the cross-sectional characteristic of this study must be considered because it does not allow an evaluation of the onset, the progression or the arrest of dental caries. In fact, the students start the dentistry course frequently having a minimal knowledge about dental caries [23], which may be reflected in their past caries experience. On the other hand, knowledge of the disease increases during the course [23] which likely contributed to the

95.0% of caries-free volunteers, a much more significant number than the 22% given by the Health Ministry (2012) [24]. It must also be considered that most of the sample was composed of students with a good socioeconomic level. In line with the above comments, the most prevalent component of DMFT was fillings, since 75.5% of volunteers had at least one restored tooth. This was followed by the decayed component (5.0%) and teeth lost due to decay component (0.6%). Similar results were observed previously in university students [3].

Since the prevalence of obesity was higher (18%) than other study by Health Ministry (2012) [24], the association between DMFT and nutritional states was verified. No statistically significant difference between nutritional states and DMFT was found ($p > 0.05$), corroborating Justo *et al.* [9]. Controversies about the association between dental caries and obesity have been pointed out. The lack of association has been observed mainly in Latin American countries, such as in Brazil. In European countries, this association seems to be stronger, probably due to differences in the population's access to dental care services [25] and in part due to the assessment method used to measure obesity [26]. According to Justo *et al.* [9] the use of more accurate variables to define obesity may contribute to clarify such an association, but BMI is recommended by the WHO to classify the nutritional state.

The present results showed a statistically significant relationship between being overweight/obese and being male. In contrast, the data of Garawi *et al.* [27] showed a relationship between being overweight/obese and being female, and the results of the Health Ministry (2012) [24] showed no difference between genders. The fact that there was a smaller prevalence of overweight/obese females than males could be explained by current cultural concepts about woman and beauty being related to slimness [28].

The sociodemographic variables, skin color, parents' education, and family income, were not significantly associated with being overweight/obese, perhaps because the sample was homogenous in relation to income and parental education. Nevertheless, the prevalence of obesity in the present study could be considered disturbing, particularly because the individuals are studying healthcare. Considering that risk factors for dental caries and obesity are common, such as the excess and frequency of carbohydrate consumption, education aimed at controlling obesity should be combined with the acquisition of knowledge about maintaining good oral health during the dental curriculum, especially since obesity is a risk factor for several physical and psychological disorders [29,30].

The health behavior findings from our study showed that more than half (60.0%) had positive self-perceived health, and also that the majority (61.1%) reported being aware that good health depends on their own choices and behavior and not merely chance. Similar results on positive self-perceived health were found by Moreira *et al.* [5] at 57.9%. This finding may be attributed to the fact that this population has higher expectations regarding what it means to be in good health, and also because this segment would present with a lower incidence of diseases, as previously considered [31]. In addition, age and father's level of education were not related to self-perceived health, which could be attributed to the sample characteristics, i.e., being dental school students and having a similar level of education as that of the parent. In a previous study about knowledge of oral cancer among high school students, the year of education and educational level of the parents had no influence on the self-perceived health [14].

The present findings showed that self-perceived health is about two times more likely to be negative if the volunteer is female, corroborating Moreira *et al.* [5], and is justified by the fact that women have greater concern for the appearance of their bodies [6]. In the same way, the chance of having a negative perception of health was three times greater for the overweight/obese volunteers and those not satisfied with their body. This relationship was previously observed [32,33]. Body image is often viewed as an important determinant of health, in other words, self-perceived health seems to be influenced by the way that an individual views their body. Furthermore, the social and cultural pressure which equate thinness to beauty in girls and being tall and muscular to being handsome in boys influences the perception about body image [28,34]. For this reason, the natural accumulation of fat that occurs in this phase of life can be perceived in a negative way [29]. When the volunteers were asked about their satisfaction with their bodies, more than half felt dissatisfied (68.0%). Also, half of the adolescents considered themselves too thin (31%) or too fat (19%) when compared to others of the same age (Table 3). In the multiple regression analysis, those considering themselves of equal weight or thinner than others also showed a positive self-perceived health. Nevertheless, this association must be interpreted with caution, since the OR was very low (0.56). The respective results may reflect the excessive concern with the standards of beauty in contemporary society [34]. This degree of concern with body image seems to be confirmed by the fact that the number of adolescents dissatisfied with body image is much greater than the number of individuals with BMI outside of the normal range.

Most of the volunteers (80.5%) reported having healthy eating habits, when comparing themselves with others. It is known that the power of choice is influenced by individual, cultural and social influences [35]. It seems that a positive self-perception about one's eating habits is a reflection of a well-educated population, one that is aware of the benefits of healthy eating on achieving good health. This is confirmed by the four times greater probability of having a positive self-perception of health by those who considered their eating habits healthy.

The prevalence of volunteers who felt depressed (52%), nervous (80%) or angry (79.5%) from between once a week to almost every day can be considered high. Nevertheless, these psychological symptoms were not associated with self-perceived health. These results were unexpected, since self-perceived health can be viewed as a psychosocial health indicator which plays an increasing role in determining the health of an individual [2,36]. Maybe the nature of the questions can be a determining factor in the lack of association; a more specific instrument could be effective detecting the influence of psychological variables, as done by Piko [2], who showed that psychosocial health variables are important to adolescents' self-perceived health. Considering the high prevalence of psychological symptoms found in the volunteers, efforts geared towards detecting students' emotional disabilities and helping their well-being would be beneficial at the university. It was found that 39% of the volunteers had difficulty sleeping once a week or more, but this did not have an influence on self-perceived health.

The percentage of 84.5% of adolescents who reported brushing their teeth at least three times daily was as expected, since the sample was from a dental school. Nevertheless, in a population of university students with a low average income, 80.9% said they also brushed their teeth at least three times daily (Freire *et al.*, 2012). Nowadays, the importance of frequent toothbrushing seems to be well understood by the students, and possibly by the population in general. Regarding the frequency of dental visits, almost all of the participants in our study (92.2%) reported going at least once every two years to the dentist. Less frequency (55.9%) was observed by Freire *et al.* [3]. The difference between the studies could be attributed to the sample characteristics, since the volunteers of the present study were from a dental school.

Some limitations should be pointed out: the non-response rate was high, despite the best efforts to invite the students, some of whom did not want to participate and others who did not follow through with all of the methodology requirements. Additionally, since the questionnaire was self-applied, over or underreporting of answers may have occurred. A more complex model including psychosocial health variables could contribute to a more consistent relationship with self-perceived health. Moreover, many volunteers did not know the family income, so a subjective evaluation of socioeconomic status could be used, as done by Piko [2], asking the volunteers how they rate their family's socioeconomic status. Finally, the students were from a dental school, indicating the need for a more representative sample from universities of the different regions in Brazil.

In conclusion, the nutritional status, respective physical characteristics and eating habits were influencing factors on self-perceived health. Conversely, socioeconomic status and oral health conditions and behaviors showed no influence. Psychological variables had also no influence, but the high prevalence of the respective symptoms needs to be taken into account.

ACKNOWLEDGMENTS

We are grateful to the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) for the scholarship for the first author. We thank Professor Sheila Gonçalves Câmara, for her help with the analysis of the questionnaire. We also wish to thank all of the volunteers.

REFERENCES

1. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment. WHO global report; 2005.
2. Piko BF. Self-perceived health among adolescents: the role of gender and psychosocial factors. *Eur J Pediatr*, 2007; 166:701–708.
3. Freire, MCM, Martins AB, Santos CR, Martins NO, Filizzola EM, Jordão LMR, Nunes MF. Oral health status, behaviours, self-perception and associated impacts among university students living in student residences. *Rev Odontol UNESP*. 2012; 41(3): 185-191.
4. Shah AH, ElHaddad SA. Oral hygiene behavior, smoking, and perceived oral health problems among university students. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2015; 5(4): 327–333.
5. Moreira TMM, SANTIAGO JCS, Alencar GP. Self-perceived health and clinical characteristics in young adult students from the brazilian northeast. *Rev Esc Enferm USP* 2014; 48(5):794-803.
6. Strelhow MRW, Bueno CO, Câmara SG. Preditores de percepção de saúde em adolescentes escolares. *Revista de Iniciação Científica da ULBRA*. 2011; 177-186.
7. Câmara SG, Aerts DR, Alves, GG. Lifestyles of scholastic adolescents in southern Brazil. 2012;37:133-48.
8. Ambarkova V, Gracija B. Relating Dental Caries Experience with Body Mass Index among Primary School Children from Ohrid City – A Pilot Study. *J Oral Health Dent* 2015, 1:3.
9. Justo Fde C, Fontanella VR, Feldens CA, Silva AE, Gonçalves H, Assunção MC, Menezes AM. Association between dental caries and obesity evaluated by air displacement plethysmography in 18-year-old adolescents in Pelotas, Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015 Feb;43(1):17-23.
10. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
11. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. *Systematic Reviews* 2012, 1:57.

12. Clemmens D, Rodriguez K, Leef B. Knowledge, attitudes, and practices of baccalaureate nursing students regarding oral health assessment. *J Nurs Educ.* 2012; 51(9): 532–535.
13. Barbosa Tde S, Tureli MC, Nobre-dos-Santos M, Puppim-Rontani RM, Gavião MB. The relationship between oral conditions, masticatory performance and oral health-related quality of life in children. *Arch Oral Biol.* 2013;58(9):1070-7.
14. Keten HS, Isik O, Guvenç N, Ersoy O, Celik M. Evaluation of the Level of Knowledge of Oral Cancer Among High School Students. *J Cancer Educ.* 2015: 21.
15. Calderón SH, Gilbert P, Zeff RN, Gansky SA, Featherstone DB, Weintraub JA, *et al.* Dental students' knowledge, attitudes, and intended behaviors regarding caries risk assessment: impact of years of education and patient age. *J Dent Educ.* 2007;71(11):1420-7.
16. Miranda VPN, Filgueiras JF, Neves CM, Teixeira PC, Ferreira MEC. Body dissatisfaction in college students of different study areas. *J Bras Psiquiatr.* 2012;61(1):25-32.
17. Shetty SR, Bhowmick S, Castelino R, Babu S. Drug induced xerostomia in elderly individuals: an institutional study. *Contemporary Clinical Dentistry*, 2012; 3 (2).
18. Wold B. Health behavior in schoolchildren: A WHO cross-national Survey. Resource Package Questions 1993-94. Norway: University of Bergen. 1995.
19. Eisenstein E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. *Adolescência e saúde.* 2005; 2(2): 6-7.
20. Bucchianeri MM, Eisenberg ME, Sztainer DN. Weightism, Racism, Classism, and Sexism: Shared Forms of Harassment in Adolescents. *J Adolesc Health.* 2013; 53(1): 47–53. doi:10.1016/j.
21. Xavier MO, Bielemann RM, Maciel FV, Neutzling MB, Gigante DP. Temporal variation in overweight and obesity in adolescents from a private school of Southern Brazil. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*, 2014; 19(1):74-85.
22. Tambelini CA, Ramos DM, Poli-Frederico RC, Barata CSCTTJE, Maciel SM. Dental caries in adolescents and its association with excess weight and sociodemographic factors in Londrina, Paraná, Brazil. *Rev Odonto Ciênc.* 2010; 25(3):245-249.
23. Ferreira-Nóbilo NP, Tabchoury CPM, Sousa MLR, Cury JA. Knowledge of dental caries and salivary factors related to the disease: influence of the teaching-learning process. *Braz. oral res.* 2015: 29 (1).

24. Brazil. Health Ministry, Vigitel Brazil 2011: protective and risk factors for chronic diseases by telephone survey; 2012. Brasília; 2012.
25. Honne T, Pentapati K, Kumar N, Acharya S. Relationship between obesity/overweight status, sugar consumption and dental caries among adolescents in South India. *Int J Dent Hyg.* 2012;10(4):240-4.
26. Hayden C, Bowler JO, Chambers S, Freeman R, Humphris G, Richards D *et al.* Obesity and dental caries in children: a systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013;41:289–308.
27. Garawi F, Ploubidis GB, Devries K, Al-Hamdan N, Uauy R. Do routinely measured risk factors for obesity explain the sex gap in its prevalence? Observations from Saudi Arabia. *BMC Public Health.* 2015; 15:254.
28. Van den Berg P, Paxton SJ, Keery H, Wall M, Guo J, Neumark-Sztainer D. Body dissatisfaction and body comparison with media images in males and females. *Body Image,* 2007;4(3):257-268.
29. Voelker KD, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics* 2015;6 149–158.
30. Malik VS, Willett WC, Hu FB. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nat. Rev. Endocrinol.* 2013, 9; 13–27.
31. Rodrigues CG, Maia A. Como a posição social influencia a autoavaliação do estado de saúde? Uma análise comparativa entre 1998 e 2003. *Cad Saúde Pública* 2010;26(4):762-74.
32. Ferreira AA, Nogueira JD, Wiggers I, Fontana KE. Body composition and perception of teenagers from public schools. 2013; 9(3):19-29.
33. Loth KA, Watts AW, Berg PVD, Sztainer DN. Does Body Satisfaction Help or Harm Overweight Teens? A 10-Year Longitudinal Study of the Relationship Between Body Satisfaction and Body Mass Index. *Journal of Adolescent Health.* 2015; 57: 559-561.
34. Petroski EL, Pelegrini A, Glaner MF. Reasons and prevalence of body image dissatisfaction in adolescents. *Ciência &Saúde Coletiva,* 2012; 17(4):1071-1077.
35. Meireles AL, Xavier CC, Sales ADF, Abreu MNS, Malta DC, Caiaffa WT. Nutritional profile of adolescents and young adults in Belo Horizonte by anthropometric and neighborhood context. *Rev Med Minas Gerais,* 2013; 23 (2):12-19.
36. Ghandour RM, Overpeck MD, Huang ZJ, Kogan MD, Scheidt PC. Headache, stomachache, backache, and morning fatigue among adolescent girls in the United

States: Association with behavioral, sociodemographic, and environmental factors.
Arch Pediatr Adolesc Med 2004; 158 (8):797–803.

CONCLUSÃO

Perante os resultados obtidos, concluiu-se que:

- A prevalência de indivíduos com sobrepeso e obesos foi considerada alta, sabendo que a amostra adveio da área de saúde; a proporção de indivíduos do sexo masculino com sobrepeso e obesidade foi significativamente maior que o sexo feminino. Variáveis socioeconômicas, como renda e escolaridade dos pais não tiveram influência sobre o estado nutricional, experiência de cárie e percepção de saúde.
- A média de CPOD foi de 2.83 ± 2.28 , considerado adequado.. Não houve associação destas variáveis com a autopercepção de saúde, assim como dor de dente e visitas ao dentista. A escovação dentária três vezes ao dia foi relatada pela maioria da amostra.
- Não houve associação ente obesidade e cárie dentária.
- A autopercepção de saúde foi positiva para 60% da amostra. A autopercepção de saúde apresentou maior probabilidade de ser negativa nos indivíduos do sexo feminino, naqueles com sobrepeso ou obesidade e nos que se consideraram insatisfeitos com a imagem corporal. Os hábitos alimentares foram considerados saudáveis em relação a outras pessoas por 80,5% da amostra e se associaram com a autopercepção positiva de saúde.
- A prevalência dos sintomas psicológicos foi alta em aproximadamente 50% da amostra, mas não houve associação com a autopercepção de saúde.

Portanto, o estado nutricional, as respectivas características físicas, o sexo e os hábitos alimentares foram fatores influenciadores da autopercepção de saúde. Inversamente, os fatores socioeconômicos e as condições e comportamentos de saúde bucal não tiveram influência, provavelmente porque a amostra foi selecionada na Faculdade de Odontologia. Variáveis psicológicas também não foram fatores de influência, mas a alta prevalência dos respectivos sintomas devem ser levados em consideração.

REFERÊNCIAS

1. Ambarkova V, Gracija B. Relating Dental Caries Experience with Body Mass Index among Primary School Children from Ohrid City – A Pilot Study. *J Oral Health Dent.* 2015; 1(3):113. Doi: 10.14437/AJOHD-1-113.
2. Barbosa Tde S, Tureli MC, Nobre-dos-Santos M, Puppim-Rontani RM, Gavião MB. The relationship between oral conditions, masticatory performance and oral health-related quality of life in children. *Arch Oral Biol.* 2013;58(9):1070-7. doi: 10.1016/j.archoralbio.
3. Bortoli D, Locatelli FA, Cristina Berger Fadel CB, Baldani MH. Associação entre percepção de saúde bucal e indicadores clínicos e subjetivos: estudo em adultos de um grupo de educação continuada da terceira idade. *Biol Saúde.* 2003; 9(3/4): 55-65.
4. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigitel Brasil 2011: protective and risk factors for chronic diseases by telephone survey; 2012. Brasília; 2012.
5. Calderón SH, Gilbert P, Zeff RN, Gansky SA, Featherstone DB, Weintraub JA, *et al.* Dental students' knowledge, attitudes, and intended behaviors regarding caries risk assessment: impact of years of education and patient age. *J Dent Educ.* 2007;71(11):1420-7.
6. Câmara SG, Aerts DR, Alves, GG. Estilos de vida de adolescentes escolares no sul do Brasil Aletheia. 2012;37:133-48.
7. Christofaro DGD, Ritti-Dias RM, Fernandes RA, Polito MD, Andrade SM, Cardoso JR, Oliveira AR. High Blood Pressure Detection in Adolescents by Clustering Overall and Abdominal Adiposity Markers. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 96, n. 6, p. 465-470, 2011.
8. Clemmens D, Rodriguez K, Leef B. Knowledge, attitudes, and practices of baccalaureate nursing students regarding oral health assessment. *J Nurs Educ.* 2012 51(9): 532–535.
9. Conde WL, Borges C. The risk of incidence and persistence of obesity among Brazilian adults according to their nutritional status at the end of adolescence. *Rev Bras Epidemiol.* 2011; 14(1): 71-79.
10. Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, *et al.* Inequalities in young people's health: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) - International report from the 2005/2006 survey. Copenhagen. World Health Organization; 2008.
11. Dachs JNW, Santos APR. Auto-avaliação do estado de saúde no Brasil: análise dos dados da PNAD/2003. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2006;11:887-94.

12. Egger HL, Costello EJ, Erkanli A, Angold A. Somatic complaints and psychopathology in children and adolescents: stomach aches, musculoskeletal pains, and headaches. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38(7):852-60.
13. Freire, MCM, Martins AB, Santos CR, Martins NO, Filizzola EM, Jordão LMR, Nunes MF. Condição de saúde bucal, comportamentos, autopercepção e impactos associados em estudantes universitários moradores de residências estudantis. *Rev Odontol UNESP*. 2012; 41(3): 185-191.
14. Haugland S, Wold B. Subjective health complaints in adolescence--reliability and validity of survey methods. *J Adolesc*. 2001;24:611-24.
15. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. *Systematic Reviews*. 2012; 1:57. doi: 10.1186/2046-4053-1-57.
16. Justo Fde C, Fontanella VR, Feldens CA, Silva AE, Gonçalves H, Assunção MC, Menezes AM. Association between dental caries and obesity evaluated by air displacement plethysmography in 18-year-old adolescents in Pelotas, Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015;43(1):17-23.
17. Keten HS, Isik O, Guvenc N, Ersoy O, Celik M. Evaluation of the Level of Knowledge of Oral Cancer Among High School Students. *J Cancer Educ*. 2015. Doi: 10.1007/s13187-015-0936-7.
18. Malik VS, Willett WC, Hu FB. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nat. Rev. Endocrinol*. 2013; 9: 13–27.
19. Mendonça G, Farias Júnior JC. Percepção de saúde e fatores associados em adolescentes. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*. 2012 ;17(3):174-180 .
20. Milner JJ, Beck MA. Micronutrients, immunology and inflammation: the impact of obesity on the immune response to infection. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2012; 71: 298–306.
21. Modéer T, Blomberg CC, Wondimu B, Julihn A, Marcus C. Association between obesity, flow rate of whole saliva, and dental caries in adolescents. *Obesity*. 2010;18(12):2367-73.
22. Moraes ACD, Fadoni RP, Ricardi LM, Souza TC, Rosaneli CF, Nakashima ATA, Falcão MC. Prevalence of abdominal obesity in adolescents: a systematic review. *Obes Rev*, 2011; 12(2):69-77. doi: 10.1111/j.1467-789X.2010.00753.x.
23. Moreira TMM, SANTIAGO JCS, Alencar GP. Autopercepção de saúde e características clínicas em adultos jovens escolares de um interior do nordeste brasileiro. *Rev Esc Enferm USP*. 2014; 48(5):794-803.

24. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011–2012. *J Am Med Assoc*. 2014;311(8):806–814.
25. Piko BF. Self-perceived health among adolescents: the role of gender and psychosocial factors. *Eur J Pediatr*. 2007; 166:701–708.
26. Richter M, Erhart M, Vereecken CA, Zambon A, Boyce W, Nic Gabhainn S. The role of behavioural factors in explaining socio-economic differences in adolescent health: a multilevel study in 33 countries. *Soc Sci Med*. 2009;69:396-403.
27. Roberts C, Samdal O, Smith R, Maes L. Measuring the health and health behaviours of adolescents through cross-national survey research: recent developments in the Health Behaviour in School-aged Children (HSBC) study. *J Public Health*. 2007;15(3):179-186.
28. Rosini N, Solange AZ, Moura O, Rosini RD, Machado MJ, Silva EL. Metabolic Syndrome and Importance of Associated Variables in Children and Adolescents in Guabiruba - SC, Brazil. *Arq Bras Cardiol*. 2015; 105(1):37-44.
29. Shah AH, ElHaddad SA. Oral hygiene behavior, smoking, and perceived oral health problems among university students. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2015; 5(4): 327–333.
30. Sheiham A, James WP. Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized. *J Dent Res*. 2015;94(10):1341-7
31. Słotwińska SM, Słotwiński R. Host response, obesity, and oral health. *Cent Eur J Immunol*. 2015;40(2):201-5.
32. Strelhow MRW, Bueno CO, Câmara SG. Preditores de percepção de saúde em adolescentes escolares. *Revista de Iniciação Científica da ULBRA*. 2011; 177-186.
33. Voelker KD, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics* 2015;6 149–158.
34. Wold B. Health behavior in schoolchildren: A WHO cross-national Survey. Resource Package Questions 1993-94. Norway: University of Bergen. 1995.
35. World Health Organization (WHO). 2008-2013. Action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2008.
36. World Health Organization. 2015. Guideline: sugars intake for adults and children. Geneva (Switzerland): World Health Organization [accessed 2015 Nov 24]. http://who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/en.

37. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. World Health Organization: Geneva, 2000.
38. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
39. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment. WHO global report; 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Ficha Clínica



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
ÁREA DE ODONTOPEDIATRIA**



FICHA CLÍNICA

ANAMNESE

Dados sociodemográficos

Nome: _____

Data de nascimento: / / Idade: Sexo: F () M ()

Cor da pele: () branco () pardo () negro () amarelo () Outro _____

Endereço: _____

Estado civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Outros _____

Grau de instrução: () Sem escolaridade () 1º grau () 2º grau () Superior

Grau de instrução dos responsáveis:

Pai : () Sem escolaridade () 1º grau () 2º grau () Superior

Mãe: () Sem escolaridade () 1º grau () 2º grau () Superior

Outros: () Sem escolaridade () 1º grau () 2º grau () Superior

Renda familiar (salários mínimos): _____

Avaliação antropométrica:

Peso (kg): _____ Estatura(cm): _____ IMC(kg/m²): _____

História médica:

Faz uso de medicamentos de uso crônico? () não () sim

Se sim, quais ? _____

Usa medicamento anticoncepcional? () não () sim

Se sim, quais? _____

EXAME CLÍNICO INTRA-ORAL

1. Odontograma (CPO-D)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
															
															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Valor do CPO-D: _____

APÊNDICE 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
ÁREA DE ODONTOPEDIATRIA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Este é um convite para você participar da pesquisa “ESTUDO CLÍNICO TRANSVERSAL SOBRE ESTILO DE VIDA, CONDIÇÕES BUCAIS E BIOMARCADORES SALIVARES EM ADOLESCENTES”, cuja pesquisadora responsável é Cláudia Lobelli Rangel Gomes. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Dentro das diretrizes que avaliam o estilo de vida do adolescente, observamos a importância da avaliação do estado nutricional, posto que contribui para a morbi-mortalidade do indivíduo, já que está diretamente relacionado à obesidade. A prevalência de obesidade e de sobrepeso vem aumentando em todo mundo, sendo considerado hoje um problema de saúde pública. Conhecendo mais sobre o estilo de vida dos adolescentes poderemos identificar as variáveis que influenciam na saúde bucal e geral dessa população, o que contribuirá para o planejamento em saúde, melhor assistência e organização de políticas preventivas voltadas ao controle do sobrepeso e obesidade.

Caso decida aceitar o convite, você/seu filho(a) será submetido(a) aos seguintes procedimentos: você responderá um questionário com dados pessoais e sociodemográficos, além de perguntas sobre o seu estado de saúde e medicações que faz uso e hábitos de higiene oral; um profissional devidamente capacitado e utilizando equipamento de proteção individual completo (usará jaleco, luvas, gorro e máscara durante o exame) irá examinar a sua boca utilizando um espelho de dentista, ele observará seus dentes e fará anotações em uma ficha clínica. Você/seu filho será medido e pesado em uma balança comum.

Não existe a possibilidade de você ser incluído em um grupo controle ou placebo, pois trabalharemos com apenas um grupo de indivíduos, e não haverá teste de drogas ou de equipamentos.

Caso você esteja de acordo, o pesquisador poderá realizar fotografias de sua cavidade oral, sem, contudo identificá-lo em nenhum momento. Sua participação na pesquisa terá o benefício de contribuir para a obtenção de informações para melhor compreensão do estilo de vida, condições bucais e estresse em adolescentes. Esse estudo fornecerá informações que vão enriquecer o meio científico e os resultados poderão servir para a melhoria na qualidade e saúde da população. Além disso, você será submetido a um exame clínico e nesse momento você receberá do examinador o diagnóstico de sua saúde bucal. Os riscos envolvidos com sua participação são mínimos, uma vez que não serão realizados procedimentos clínicos invasivos, já que os dados serão obtidos através de exame clínico visual e questionário. Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum

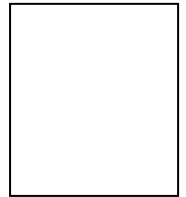
momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano ou prejuízo comprovadamente decorrente desta pesquisa, você terá direito a solicitar indenização e/ou ressarcimento.

Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para aluna do curso de Mestrado em Odontologia com área de concentração em Odontopediatria, Cláudia Lobelli Rangel Gomes, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), no endereço Av.Limeira, nº 901, caixa postal 52, Piracicaba-SP, CEP: 13414-903, tel.: (19) 3421-0144 . Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa da FOP.

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, declaro que compreendi os objetivos desta pesquisa, como ela será realizada, os riscos e benefícios envolvidos e concordo em participar/concordo em permitir que meu filho(a) participe voluntariamente da pesquisa “ESTUDO CLÍNICO TRANSVERSAL SOBRE ESTILO DE VIDA, CONDIÇÕES BUCAIS E BIOMARCADORES SALIVARES EM ADOLESCENTES”.

Assinatura do Participante/Responsável



Cláudia Lobelli Rangel Gomes

Pesquisadora responsável

Av.Limeira, nº 901, caixa postal 52, Piracicaba-SP, CEP: 13414-903.

Comitê de Ética em Pesquisa da FOP

Av.Limeira, nº 901, Caixa postal 52. Piracicaba-SP, CEP: 13414-903. Tel.: (0xx19) 2106-5349

APÊNDICE 3 - Termo de Assentimento

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
ÁREA DE ODONTOPEDIATRIA**

**TERMO DE ASSENTIMENTO**

Caro adolescente,

Estamos trabalhando em uma pesquisa chamada “ESTUDO CLÍNICO TRANSVERSAL SOBRE ESTILO DE VIDA, CONDIÇÕES BUCAIS E BIOMARCADORES SALIVARES EM ADOLESCENTES”. Nosso objetivo é conhecer mais sobre a saúde e sobre os hábitos dos adolescentes. Gostaríamos de pedir a sua autorização para examinar a sua boca, pesar e medir a sua altura, fazer algumas perguntas a você sobre a sua vida e os seus hábitos. Se você aceitar fazer isso, irá ajudar muito a nossa pesquisa e o resultado dela irá fazer muito bem para a saúde de outros adolescentes, como você. Se você não quiser participar, não se preocupe, não ficaremos chateados com você, só queremos a sua participação se você se sentir bem e confortável em participar. Caso a sua resposta seja sim, assine acima da linha abaixo, por favor.

Assinatura do Participante

ANEXOS

ANEXO 1 : Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa da FOP

	COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	
CERTIFICADO		
O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "Estudo clínico transversal sobre estilo de vida, condições bucais e biomarcadores salivares em adolescentes", protocolo nº 075/2014, dos pesquisadores Cláudia Lobelli Rangel Gomes e Maria Beatriz Duarte Gavião, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 10/09/2014.		
The Ethics Committee in Research of the Piracicaba Dental School - University of Campinas, certify that the project "Clinical cross sectional study regarding lifestyle, oral conditions and and biomarkers salivary in adolescents", register number 075/2014, of Cláudia Lobelli Rangel Gomes and Maria Beatriz Duarte Gavião, comply with the recommendations of the National Health Council - Ministry of Health of Brazil for research in human subjects and therefore was approved by this committee on Sep 10, 2014.		
 Prof. Dr. Felipe Bevilacqua Prado Secretário CEP/FOP/UNICAMP	 Profa. Dra. Livia Maria Andaló Tenuta Coordenadora CEP/FOP/UNICAMP	
Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição. Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.		

ANEXO 2 : Questionário “Health Behavior in Schoolchildren” (HBSC)

1. Atualmente, como você vai á escola? (Por favor, marcar somente uma resposta).

A pé	De bicicleta	De carro	De ônibus	Outros meios de transportes Qual?
------	--------------	----------	-----------	-----------------------------------

2. Quanto tempo leva de sua casa até sua escola?

15 minutos ou menos	15 á 30 minutos	30 min á 1hora	Mais de uma hora Quanto?
---------------------	-----------------	----------------	--------------------------

3. Fora do horário escolar, realiza algum tipo de atividade física que exija esforço físico como: andar de bicicleta, correr, pular, dançar, caminhar, etc. RESPONDA UMA OPÇÃO EM CADA COLUNA.

Frequência (quantas vezes)	Duração (de cada sessão)
Nunca	Mais de 45 minutos
Menos de 1 vez por semana	35-45 minutos
1 vez por semana	25-35 minutos
2-3 vezes por semana	15-25 minutos
4-5 vezes por semana	5-15 minutos
6-7 vezes por semana	Menos de 5 minutos

4. Fora do horário escolar, você pratica algum tipo de esporte? Qual?

Futebol	Corrida	Basquet e	Patin s	Natação	Aeróbica	Handbal l	Atletism o
Dança	Escalad a	Ginástic a	Vôle y	Brincar de esconder	Esportes com raquetes	Bicicleta	Artes marciais

() outros, diga qual:

5. RESPONDA UMA OPÇÃO EM CADA COLUNA sobre o esporte que você pratica.

Frequência (quantas vezes)	Duração (de cada sessão)
Nunca	Mais de 45 minutos
Menos de 1 vez por semana	35-45 minutos
1 vez por semana	25-35 minutos
2-3 vezes por semana	15-25 minutos
4-5 vezes por semana	5-15 minutos
6-7 vezes por semana	Menos de 5 minutos

6. A seguir, aparece uma lista de pessoas que você conhece. Alguma delas pratica esporte em seu tempo livre? (Por favor, marcar somente uma resposta para cada linha).

	Todas as Semanas	Menos de 1 vez por semana	Nunca	Não Sei	Não Tenho
Pai					
Mãe					
Irmão maior					
Irmã maior					
Melhor amigo					

7. A seguir, aparece uma lista de pessoas que você conhece. Alguma delas te incentiva a praticar esporte em teu tempo livre? (Por favor, marcar somente uma resposta para cada linha).

	Mais ou Menos	Algumas Vezes	Nunca	Não Sei	Não Tenho
Pai					
Mãe					
Irmão maior					
Irmã maior					
Melhor amigo					

8. Como considera sua forma física?

Muito boa	Boa	Normal	Regular
-----------	-----	--------	---------

9. Como considera seu desempenho no esporte, comparado aos seus colegas?

Entre os melhores	Bom	Médio	Abaixo da média
-------------------	-----	-------	-----------------

10. Você acredita que quando estiver 20 anos vai estar praticando algum tipo de esporte ou atividades físicas?

Acredito que sim	Provavelmente sim	Provavelmente não	Acredito que não
------------------	-------------------	-------------------	------------------

11. Aqui tem uma lista de razões pelas quais alguns adolescentes gostam de esporte. Por favor, marque a importância que você dá a cada uma delas.

	Muito Importante	Bastante Importante	Nada Importante
Divertir-me			
Ser bom em um esporte			
Ganhar			
Fazer novos amigos			
Melhorar minha saúde			
Ver meus amigos			
Estar em boa forma			
Ter bom aspecto			
Ser uma estrela do esporte			
Agradar meus pais			

12. O que você acha das aulas de educação física na escola?

Eu gosto muito	Eu gosto	Não gosto nem desgosto	Gosto pouco	Não gosto	Eu não assisto
----------------	----------	------------------------	-------------	-----------	----------------

13. Já fumou alguma vez? (Ao menos um cigarro)

sim não

14. Com que frequência você fumou no último ano?

Diariamente	Ao menos 1 vez por semana, mas não todos os dias	Menos de 1 vez por semana	Não fumo
-------------	--	---------------------------	----------

15. Quantos cigarros fuma por dia atualmente? ____ cigarros por dia.**16. Alguma das seguintes pessoas fuma? (Marcar somente uma resposta por linha).**

	Fuma	Não fuma	Eu não sei	Não tenho
Pai				
Mãe				
Irmão maior				
Irmã maior				
Melhor amigo				

17. Já tomou alguma vez alguma das seguintes bebidas alcoólicas?(Ao menos um copo inteiro).

	Sim	Não
Cerveja		
Vinho		
Licores ou destilados (uísque, vodca, cachaça, etc.)		
Sidra, champanhe		

18. Atualmente, com que frequência você toma bebidas alcoólicas? Inclua também as vezes que você bebeu uma pequena quantidade. (Marque somente uma vez em cada linha).

	Todos os dias	Todas as semanas	Todos os meses	Menos de 1 vez por mês	Nunca
Cerveja					
Vinho					
Licores ou destilados (uísque, cachaça, etc.)					
Sidra, champanhe					

19. No ultimo ano você chegou a beber a ponto de ficar embriagado?

Nunca	Sim, 1 vez	Sim, 2-3 vezes	Sim, 4-10 vezes	Sim, mais de 10 vezes
-------	------------	----------------	-----------------	-----------------------

20. Já usou alguma destas drogas alguma vez em sua vida?

	Três vezes ou mais	1-2 Vezes	Nunca
--	--------------------	-----------	-------

	mais		
Maconha			
Colas ou solventes			
Cocaína ou crack			
Heroína, morfina, ópio			
Estimulantes(anfetaminas)			
LSD			
Usa medicamentos para drogar-se			

21. Quantas vezes você utilizou alguma destas drogas nos últimos 30 dias?

	Três ou mais vezes	1-2 Vezes	Nunca
Maconha			
Colas ou solventes			
Cocaína ou crack			
Heroína, morfina, ópio			
Estimulantes (anfetaminas)			
LSD			
Usa medicamentos para drogar-se			

22. De quanto em quanto tempo você costuma ir ao dentista?

1 vez por semana	1 vez por mês	Cada 6 meses Ou menos	1 vez por ano	1 vez a cada 2 anos ou mais	Não costumo ir a não ser que necessite	Nunca vou ao dentista
------------------	---------------	-----------------------	---------------	-----------------------------	--	-----------------------

23. Com que frequência você escova os dentes?

3 vezes ou mais ao dia	2 vezes ao dia	1 vez ao dia	3-6 vezes por semana mas não todos os dias	2-1 vezes por semana mas não todos os dias
------------------------	----------------	--------------	--	--

24. O quanto está satisfeito/a com seu corpo?

Muito	Bastante	Mais ou menos	Pouco	Nada
-------	----------	---------------	-------	------

25. Como você se avalia em comparação a outras pessoas da sua idade?

Muito gordo/a	Gordo/a	Nem gordo/a, nem magro/a	Magro/a	Muito magro/a
---------------	---------	--------------------------	---------	---------------

26. Quando você pensa no tipo de alimentação que tem, como acredita que sejam seus hábitos alimentares comparados com os jovens da sua idade?

Mais saudáveis	Um pouco mais saudáveis	Igual	Menos saudáveis	Bem menos saudáveis
----------------	-------------------------	-------	-----------------	---------------------

27. Durante uma semana normal, com que frequência você come as seguintes comidas? (Por favor, responda a todas as opções de refeição).

	Todos os dias	4-6 Dias por semana	1-3 Dias por semana	Nunca ou quase nunca
--	---------------	---------------------	---------------------	----------------------

Café da manhã com cereais, pão, bolachas, achocolatado, etc.				
Lanche pela manhã				
Almoço com lanche (não comida)				
Almoço com comida				
Lanche pela tarde				
Janta com lanche (não comida)				
Janta com comida				

28. Com que frequência você bebe e come alguma das seguintes coisas? (Por favor, marcar somente uma alternativa por linha).

	Todos os dias	4-6 Dias por semana	1-3 Dias por semana	Nunca ou quase nunca
Frutas				
Verduras				
Doces				
Legumes				
Salgadinhos, X-burguer, batata frita, refrigerantes				
Margarina / Manteiga				
Leite, iogurte, queijo				
Carnes, peixe, ovos				
Cereais, pães e massas				

29. Com que frequência você utiliza o cinto de segurança quando vai sentado na frente de um carro?

Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Quase nunca ou nunca
--------	--------------	---------------	----------------------

30. Quando você anda de moto como passageiro, com que frequência utiliza o capacete?

Sempre	Às vezes	Quase nunca ou nunca	Nunca vou como passageiro de moto
--------	----------	----------------------	-----------------------------------

31. Quando anda de bicicleta, moto ou como pedestre o quanto você respeita as sinalizações e normas de trânsito?

Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Poucas vezes	Quase nunca ou nunca
--------	--------------	---------------	--------------	----------------------

32. Quantas vezes você já fez coisas perigosas somente pela emoção de experimentar?

Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Poucas vezes	Quase nunca ou nunca
--------	--------------	---------------	--------------	----------------------

33. O quanto você acredita que está saudável?

Muito saudável	Bastante saudável	Não muito saudável	Nada saudável
----------------	-------------------	--------------------	---------------

34. Do que você acha que depende uma boa saúde? (Marque somente uma resposta).

É só uma questão de sorte.	É em parte questão de sorte, e em parte questão de o que faço por mim mesmo
É questão de o que faço por mim mesmo, mas também depende um pouco de sorte	Depende unicamente do que faço por mim mesmo, e como me comporto

35. Em geral, como você se sente em sua vida atual?

Me sinto muito feliz	Me sinto bem	Não me sinto muito feliz	Não sou nada feliz
----------------------	--------------	--------------------------	--------------------

36. Com que frequência você sente o seguinte? (Marque somente uma opção por linha).

	Quase todos os dias	Mais de 1 vez por semana	Quase todas as semanas	Quase todos os meses	Quase nunca ou Nunca
Dor de cabeça					
Dor de estômago ou barriga					
Dor nas costas					
Sentir-se deprimido/a					
Estar irritado ou brabo/a					
Estar nervoso/a					
Dificuldades para dormir					
Sentir-se enjoado/a					
Dor de dentes					

37. Durante o mês passado, você tomou algum medicamento para o seguinte? (Por favor, responda a todas as questões e marque somente uma opção por linha).

	Sim, várias vezes	Sim, 1 vez	Não, nunca
Tosse			
Resfriado			
Dor de cabeça			
Dor de estômago ou barriga			
Dificuldades para dormir			
Nervosismo			
Cansaço			
Prisão de ventre			
Para emagrecer			

38. Que horas você vai dormir à noite, normalmente, nos dias de semana?

Por volta das 9 ou antes	Por volta das 9:30	Por volta das 10	Por volta das 10:30	Por volta das 11 ou mais
--------------------------	--------------------	------------------	---------------------	--------------------------

				tarde
--	--	--	--	-------

39. A que horas normalmente você levanta em dias de semana?

Por volta das 6:30 ou antes	Por volta das 7	Por volta das 7:30	Por volta das 8 ou mais tarde
-----------------------------	-----------------	--------------------	-------------------------------

40. Com que frequência você se sente cansado quando sai para o colégio?

Quase nunca ou nunca	1-2 vezes por semana	3-4 vezes por semana	5 ou mais vezes por semana
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------------

41. Como é para você falar com as seguintes pessoas sobre temas que realmente lhe preocupam? (Por favor, marcar somente uma alternativa por linha).

	Muito Fácil	Fácil	Difícil	Muito Difícil	Não tenho esta pessoa
Pai					
Mãe					
Outros adultos					
Irmãos					
Irmãs					
Amigos					

42. Você gosta da escola?

Eu gosto muito	Eu gosto	Não gosto muito	Não gosto nada
----------------	----------	-----------------	----------------

43. Em sua opinião, comparando-se com seus colegas de aula, como é seu rendimento escolar?

Muito bom	Bom	Médio	Abaixo da média
-----------	-----	-------	-----------------

44. Quanto tempo, em média, você dedica diariamente para fazer deveres de casa ou estudar?

Nunca faço	Menos de 15min	Entre 15-30min	Entre 30-60min	Entre 1-2horas	Mais de 2horas
------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

45. O que você acredita que fará quando terminar os estudos no colégio?

Continuar estudando	Conseguir um trabalho	Estarei desempregado	Não sei
---------------------	-----------------------	----------------------	---------

Outra coisa.

Qual? _____

46. Com que frequência você encontra seus amigos fora do horário de colégio?

Todos os dias, incluindo os finais de semana	2-3 dias da semana	4-5 dias da semana	1 vez por semana ou menos	Não tenho amigos agora
--	--------------------	--------------------	---------------------------	------------------------

47. Você já se sentiu alguma vez sozinho?

Nunca	Um pouco	Algumas vezes	Muito	Sempre
-------	----------	---------------	-------	--------

48. Atualmente, tem um bom amigo? Sim Não

49. Você acha fácil fazer novos amigos?

Sempre fácil	Geralmente fácil	Geralmente difícil	Sempre difícil
--------------	------------------	--------------------	----------------

50. Se você tivesse uma tarde livre, saberia como ocupar o tempo?

Sim, sempre tenho algo a fazer	Sim, poderia pensar em algo para fazer	Não, provavelmente não saberia o que fazer
--------------------------------	--	--

51. O que você costuma fazer em seu tempo livre?

52. Quantas horas por dia você assiste TV?

Nenhuma	Menos de 30min por dia	30min a 1hora por dia	2-3horas	4horas	Mais de 4 horas
---------	------------------------	-----------------------	----------	--------	-----------------

53. Quantas horas por dia você assiste vídeo?

Nenhuma	Menos de 1h por semana	1-3 horas	4-6horas	7-9horas	Mais de 10horas
---------	------------------------	-----------	----------	----------	-----------------

54. Quantas horas por dia você passa na internet ou em jogos de computador?

Nenhuma	Menos de 1h por semana	1-3 horas	4-6horas	7-9horas	Mais de 10 horas
---------	------------------------	-----------	----------	----------	------------------

55. Quando você pensa em sua vida e sobre seu futuro em geral, quais são as três coisas que você mais deseja para o futuro?

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

56. Quais são as três coisas que você mais teme em relação ao futuro?

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

ANEXO 3: Comprovante de submissão do artigo na revista Journal of Adolescent Health.

JOURNAL OF ADOLESCENT HEALTH

[Contact us](#)
[Help ?](#)



Maintenance outages between October-December 2015 ... [more](#)
 'My EES Hub' available for consolidated users ... [more](#)

[home](#) | [main menu](#) | [submit paper](#) | [guide for authors](#) | [register](#) | [change details](#) | [log out](#)

Username: mbgaviao@fop.unicamp.br
 Switch To: Author Go to: [My EES Hub](#)

Version: [EES 2015.10](#)

Submissions Being Processed for Author Maria Beatriz Duarte Gaviao, PhD

 Page: 1 of 1 (1 total submissions)
 Display 10 results per page.

 Page: 1 of 1 (1 total submissions)
 Display 10 results per page.
[<< Author Main Menu](#)