

---

# ORAL HEALTH AND SOCIOECONOMIC INDICATORS OF ADOLESCENTS LIVING IN A REGION OF EXTREME POVERTY

## SALUD BUCAL E INDICADORES SOCIOECONÓMICOS DE ADOLESCENTES RESIDENTES EN UNA REGIÓN DE EXTREMA POBREZA

MÁRCIA CANÇADO FIGUEIREDO<sup>1</sup>, FERNANDA WISNIEWSKI<sup>1</sup>, TAIANE CORREA FURTADO<sup>1</sup>, JÉSSICA VAZ SILVA<sup>1</sup>,  
EDUARDA MARIA PEREIRA SILVESTRE<sup>1</sup>, XIMENA CONCHA MELGAR<sup>1</sup>

**ABSTRACT. Introduction:** adolescence is a stage of life in which future hygiene habits are consolidated and is also a period of multiple discoveries and changes in human beings' life. As teenagers go through so many different new emotions, they often leave their health unattended, and thus are at greater risk of suffering oral diseases, which often affect this population early and are treated in late stages, resulting in tooth loss. The aim of this study was to evaluate the oral health profile of adolescents living in a region of extreme poverty. **Methods:** a cross-sectional analytical study assessing data from 205 adolescents living in the Augusta Meneguine district in the city of Viamão, Rio Grande do Sul, Brazil. **Results:** the average tooth loss was one tooth per teenager. The Student t-test ( $p \leq 0.05$ ) showed no significant differences by sex ( $p = 0.158$ ). Adolescents whose families had a monthly income of up to one minimum wage had a higher average score of tooth loss, compared to those from families of higher monthly income, but this difference was not significant ( $p = 0.341$ ). No significant differences were observed between lost teeth and sugar consumption ( $p = 0.869$ ), nor in relation to the average number of cavities among adolescents with oral hygiene supervision ( $p = 0.631$ ). **Conclusions:** this study helped identify poor oral health conditions and low socioeconomic levels among adolescents with low income and education levels, causing high rates of visible plaque, gingival bleeding, caries, and tooth loss.

**Key words:** oral health, adolescents, dental extraction, social class, primary health care, poverty

**RESUMEN. Introducción:** la adolescencia es la fase de la vida en la que se consolidan hábitos futuros de higiene, y es a su vez un periodo de múltiples descubrimientos y cambios en la vida del ser humano. Debido a la gran cantidad de nuevas emociones que se presentan, muchas veces los adolescentes acaban dejando su salud en segundo plano, lo que causa una mayor probabilidad de sufrir enfermedades bucales, que muchas veces atacan de manera precoz a esta población y son tratadas en fases tardías, dando como resultado pérdidas dentarias. El objetivo del presente estudio consistió en evaluar el perfil de salud bucal de adolescentes que viven en una región de extrema pobreza. **Métodos:** se trata de un estudio transversal y analítico, en el cual fueron analizados datos de 205 adolescentes residentes en el barrio Augusta Meneguine, localizado en la ciudad de Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Resultados:** el promedio de dientes perdidos fue de un diente por adolescente. La prueba t de Student ( $p \leq 0,05$ ) no mostró diferencias significativas por sexo ( $p = 0,158$ ). Los adolescentes cuya familia contaba con un ingreso mensual de hasta un salario mínimo presentaron un valor promedio mayor de dientes perdidos, en comparación con los de familias de ingresos mensuales mayores, pero esta no fue una diferencia significativa ( $p = 0,341$ ). Tampoco se observaron diferencias significativas entre los dientes perdidos y el consumo de azúcar ( $p = 0,869$ ), ni en relación con el número promedio de caries entre los adolescentes que recibieron una supervisión de higiene bucal ( $p = 0,631$ ). **Conclusiones:** el presente estudio permitió identificar un perfil carente de salud bucal y nivel socioeconómico de los adolescentes de bajos ingresos y niveles de educación, por lo que presentan altos índices de placa visible, sangrado gingival, caries y pérdidas dentarias.

**Palabras clave:** salud bucal, adolescentes, extracción dental, clase social, atención primaria en salud, pobreza

Figueiredo MC, Wisniewski F, Correa-Furtado T, Silva JV, Pereira-Silvestre EM, Concha-Melgar X. Oral health and socioeconomic indicators of adolescents living in a region of extreme poverty. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2018; 29 (2): 311-328. DOI: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v29n2a4>

---

<sup>1</sup> School of Dentistry, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brazil

---

<sup>1</sup> Facultad de Odontología de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil

## INTRODUCTION

Adolescence is a period of substantial emotional and physical changes, with many internal conflicts and an intense search for one's own personal and social identity. The World Health Organization<sup>1</sup> defines an adolescent as any person between ages 10 and 19. According to Colli<sup>2</sup> in 1999, from the physical or biological point of view, adolescence encompasses the phase of anatomical and physiological modifications that transform the child into an adult. The term 'puberty' is used to refer to this whole process. From the psychological point of view, adolescence can be considered a period of changes mainly related to a search for identity and to the acceleration of intellectual development, as well as an evolution of sexuality.

In 1996, Fernandes and Marinho<sup>3</sup> verified that, at the beginning of the 1980s, the Brazilian population consisted of 24% of adolescents, and by the year 2010 the authors estimated that nearly 36 million inhabitants were in this age group. According to the United Nations Children's Fund (UNICEF),<sup>4</sup> there are approximately 21 million adolescents in Brazil, representing 11% of the country's population; as such, they are a significant segment of the population, with specific health care needs.

For Figueiredo et al<sup>5</sup> in 2012, oral conditions represent one of the greatest health problems during adolescence. In spite of this, from the dental point of view, attention to the needs of adolescents is still lacking, especially in the behavioral aspect. Emotional and biological changes affect oral health not generally but in a specific way. Many lessons related to future behaviors and habits are learnt in this stage of life, and therefore it's a crucial period for health care. This stage is the ideal time to develop a healthy lifestyle, consolidating the concept of self-care permanently. Because of the numerous transformations

## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es un periodo marcado por considerables cambios emocionales y físicos, en el que se presentan muchos conflictos internos y una búsqueda intensa por la propia identidad personal y social. Según la Organización Mundial de la Salud,<sup>1</sup> el límite cronológico de esta fase comprende de los 10 a los 19 años. Según Colli,<sup>2</sup> en 1999, desde el punto de vista físico o biológico, la adolescencia abarca la fase de modificaciones anatómicas y fisiológicas que transforman al niño en adulto. El término 'pubertad' es utilizado para designar todo este proceso. Desde el punto de vista psicológico, la adolescencia puede ser considerada un periodo de cambios relacionados fundamentalmente con una búsqueda de identidad y con la aceleración del desarrollo intelectual, además de una evolución de la sexualidad.

En 1996, Fernandes y Marinho<sup>3</sup> verificaron que, al inicio de la década de los ochenta, la población brasilera estaba constituida por un 24% de adolescentes; y para el año 2010 estimaron que aproximadamente 36 millones de habitantes se encontraban en este grupo etario. De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF),<sup>4</sup> en Brasil existen aproximadamente 21 millones de adolescentes, que equivalen al 11% de la población del país; como tal, constituyen un pilar significativo de la población, que necesita una atención específica en salud.

Para Figueiredo et al<sup>5</sup> en 2012, las afecciones bucodentales representan uno de los mayores problemas de la salud en la adolescencia. Aun así, desde el punto de vista odontológico, se carece de una atención dirigida a las necesidades de los adolescentes, en especial en el aspecto comportamental. Los cambios emocionales y biológicos afectan la salud bucal no de forma general sino de una manera específica. En esta fase se establece el aprendizaje relacionado con conductas y hábitos futuros; por lo tanto, es un periodo crucial para la atención en salud. Esta etapa es el momento ideal para que se desarrolle un estilo de vida saludable, pues se consolida una mentalidad de autocuidado de carácter permanente. Por las innumerables transformaciones

and discoveries taking place during adolescence, health care and hygiene habits are often neglected and considered of minor importance.

Four national epidemiological oral health surveys have been conducted in Brazil, revealing the real health conditions of this population. Data from the Brazilian epidemiological survey SB Brazil 2003<sup>6</sup> exposed a dire landscape of adolescent oral health: about 14% of Brazilian adolescents have never been to the dentist. Alarming, the reason for seeing the dentist is usually the experience of dental pain, reported by almost one third of adolescents. The last epidemiological survey SB Brasil 2010<sup>7</sup> shows that advances have been slow and that the most common oral alterations in adolescents are caries, dental calculus, gingival bleeding, trauma, occlusal discrepancies, and fluorosis. Similarly, socioeconomic status was estimated, evaluating family income and schooling. This analysis confirmed the regional and social inequalities: the northern and northeastern states have lower socioeconomic status and schooling, as well as higher rates of oral alterations than the southern and southwestern states.<sup>4</sup>

Brazil has 16,27 million people in extreme poverty, and of these 53.3% reside in urban areas, representing 8.5% of the population. To establish the number of Brazilians living in extreme poverty, the government used preliminary data from the 2010 demographic census.<sup>8</sup> The poverty line was established at US\$50 per capita, considering the households' monthly nominal yield. Therefore, any person living in a household with an income less than or equal to that value is considered extremely poor. In order to calculate the number of people with no income who are actually included in the poverty line, the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) also traced a line considering the following criteria: residence without a bathroom or with a collective bathroom, with

y descubrimientos que se producen, muchas veces los cuidados de salud y los hábitos de higiene acaban quedando en segundo plano, asumiendo una importancia menor en todo este contexto.

En Brasil se han realizado cuatro estudios epidemiológicos nacionales de salud bucal, mediante los cuales ha sido posible conocer la realidad de salud de esta población. Los datos del levantamiento epidemiológico brasileño del SB Brasil 2003<sup>6</sup> revelaron un cuadro insatisfactorio de la salud bucal de los adolescentes: cerca del 14% de los adolescentes brasileños nunca han ido al dentista. Es también alarmante constatar que el motivo de la visita al dentista ha sido la experiencia de dolor dental, relatada por casi un tercio de los adolescentes. El último levantamiento epidemiológico, SB Brasil 2010,<sup>7</sup> muestra que ha habido pocos avances y que las alteraciones bucales más presentes en los adolescentes son caries, cálculo dental, sangrado gingival, traumatismos, oclusopatías y fluorosis. De igual forma, se realizaron estimaciones sobre la condición socioeconómica, evaluando el ingreso familiar y la escolaridad. A partir de este análisis, se constata la desigualdad regional y social: los estados del norte y el nordeste presentan menor condición socioeconómica y de escolaridad, e índices mayores de alteraciones bucales que los del sur y el suroeste.<sup>4</sup>

Brasil tiene 16,27 millones de personas en situación de extrema pobreza, y de estas el 53,3% residen en áreas urbanas, lo que representa el 8,5% de la población. Para establecer el número de brasileños que viven en condición de extrema pobreza, el gobierno utilizó datos preliminares del censo demográfico de 2010.<sup>8</sup> La línea de pobreza fue establecida en US\$50 per cápita, considerando el rendimiento nominal mensual domiciliario. De esa manera, cualquier persona residente en domicilios con renta menor o igual a ese valor es considerada extremadamente pobre. Para calcular el número de personas sin renta que, de hecho, se incluyen en la línea de miseria, el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) también realizó un recorte que consideró los siguientes criterios: residencia sin baño o con baño colectivo;

no connection to the water distribution network, with no electric power, with at least one illiterate resident 15 years of age or older, with at least three residents up to 14 years of age, and at least one resident of 65 years of age or older.

According to Gambhir et al,<sup>9</sup> oral diseases are among the most prevalent worldwide, and poor oral health conditions can have a significant impact on the quality of life of children and adolescents and harm the overall health of the individuals. In Brazil, caries is still an important public health problem, as stated in the latest epidemiological survey carried out by the Ministry of Health in 2010.<sup>7</sup> This is because caries and periodontal disease are associated with social, economic, educational, and political conditions, beyond the conditions of the oral environment.<sup>10</sup>

Poorer people have worse dental and gingival conditions. The existing inequities, characterized by the higher prevalence of caries in poorer population groups, are persistent and reflect the deep social disparities in Brazil and their implications on the health of the population. It is then necessary to take steps to reduce the inequalities between and within countries, as proposed by the Commission on Social Determinants of Health.<sup>11</sup>

Dentistry has made great strides in recent decades; however, caries continues to affect the population early in life. Treatments often start in late stages, leading to the extraction of affected teeth. Today, early dental loss is known to be one of the main risk indicators for edentulism. This reality is a public health problem, evidencing the extreme importance of a medical specialty focused on the adolescent. Socioeconomic circumstances and family and individual conditions are known to interfere with the individual's oral health status. According to the study conducted by Baldani et al<sup>12</sup> in 2004, there is a significant correlation between income, housing, and schooling with dental caries.

sin conexión a la red general de distribución de agua; sin energía eléctrica; con al menos un residente analfabeto de 15 años de edad o más; con al menos tres residentes de hasta 14 años de edad; con al menos un residente de 65 años de edad o más.

De acuerdo con Gambhir et al,<sup>9</sup> las enfermedades bucales están entre las más prevalentes en todo el mundo, y una condición de salud bucal precaria puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los niños y adolescentes y deteriorar la salud general del individuo. En Brasil, la caries continúa siendo un importante problema de salud pública, como consta en el último levantamiento epidemiológico realizado por el Ministerio de Salud en 2010.<sup>7</sup> Esto ocurre porque la caries, así como la enfermedad periodontal, está asociada a condiciones sociales, económicas, educativas y políticas, que van más allá de las condiciones del medio bucal.<sup>10</sup>

Los individuos más pobres tienen peores condiciones dentales y gingivales. Las inequidades existentes, caracterizadas por la mayor prevalencia de caries en grupos poblacionales más pobres, son persistentes y reflejan las marcadas desigualdades sociales en Brasil y sus implicaciones en la salud de la población. En este sentido, se subraya la necesidad de medidas que puedan reducir las desigualdades existentes entre los países y dentro de estos, según lo propuesto por la Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud.<sup>11</sup>

La odontología ha tenido grandes avances en las últimas décadas; sin embargo, la caries continúa afectando de manera precoz a la población. Su tratamiento, efectuado muchas veces en etapas tardías, acaba llevando a la exodoncia del diente afectado. Hoy en día, se sabe que la pérdida dentaria precoz es uno de los principales indicadores de riesgo de edentulismo. Esa realidad es un problema de salud pública, y se reconoce la extrema importancia de una especialidad enfocada en el adolescente. Se sabe que las condiciones socioeconómicas y el contexto familiar e individual interfieren en la condición de salud bucal del individuo. Según el estudio realizado por Baldani et al<sup>12</sup> en 2004, existe una correlación significativa entre ingreso económico, vivienda y escolaridad con caries dental.

In consequence, this study aimed to identify the socioeconomic level and the oral health profile (visible plaque, gingival bleeding, caries, and loss teeth) of adolescents living in an area of extreme poverty in the city of Viamão, Rio Grande do Sul, Brazil.

## METHODS

This was an analytical transversal study in a sample of 205 adolescents living in Vila Augusta Meneghini, Viamão, Rio Grande do Sul. The city of Viamão is 23 km from the state capital and has a population of 239,000 inhabitants, while Vila Augusta has 2,000 people. The family heads are mostly garbage collectors. The locality has basic sanitation, lacks electric power, and suffers constant flooding due to the overflows of the Feijó creek, which crosses Vila Augusta. Violence and increased levels of drug use among young people are cited by locals as the biggest problems of this district.

The sample was obtained through home visits to 389 families (906 people), in which the youths' parents or guardians signed a free and informed consent, responding to a questionnaire with socioeconomic information on the family head and general health data, such as daily sugar intake, number of daily meals, schooling, and home characteristics.

The oral health status of participating youths was assessed using the World Health Organization's epidemiological survey codes and criteria.<sup>13</sup> The oral examinations were performed by two trained examiners, using artificial light (common lamps of no specific trademark) and in the clearest area of the residences. The two examiners reached to an agreement on the diagnosis of each assessed adolescent (Figure 1). In calibrating the examiners, a percentage of disagreement of 15% was considered adequate, with a precision of 5% ( $\pm 5\%$ )

De esta manera, esta investigación tuvo como objetivo identificar el nivel socioeconómico y el perfil de salud bucal (placa visible, sangrado gingival, caries y pérdidas dentarias) de adolescentes residentes en un barrio de extrema pobreza en la ciudad de Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil.

## MÉTODOS

Este fue un estudio de tipo transversal analítico. La muestra estuvo compuesta por 205 adolescentes residentes en Vila Augusta Meneghini, Viamão, Rio Grande do Sul. La ciudad de Viamão está a 23 km de la capital del estado y tiene una población de 239.000 habitantes, mientras que en Vila Augusta viven 2.000 personas. Los jefes de familia son en su mayoría recolectores de basura. La localidad tiene saneamiento básico, carece de luz eléctrica y sufre inundaciones constantes debido al desbordamiento del arroyo Feijó, que atraviesa Vila Augusta. La violencia y el aumento del consumo de drogas entre los jóvenes son mencionados por los moradores como los mayores problemas de esa villa.

Esta muestra fue obtenida mediante visitas domiciliarias a 389 familias (906 personas), en las que los responsables de los jóvenes firmaron consentimiento libre e informado, para luego responder un cuestionario con información socioeconómica del jefe de familia y datos sobre salud general, como ingesta de azúcar diaria, número de comidas diarias, escolaridad y características del domicilio.

La condición de salud bucal de los adolescentes fue evaluada de acuerdo con los códigos y criterios para levantamientos epidemiológicos de la Organización Mundial de Salud.<sup>13</sup> Los exámenes bucales fueron realizados por dos examinadores entrenados, con ayuda de luz artificial (lámparas comunes sin marca específica) y en el ambiente más claro de las residencias. Los dos examinadores concertaron el diagnóstico de cada adolescente evaluado (Figura 1). En la calibración de los examinadores se estimó como adecuado un porcentaje de desacuerdo del 15%, con una precisión del 5% ( $\pm 5\%$ )

and a confidence level of 95%. This estimation of an 85% concordance index (Kappa) is considered almost perfect in the Landis and Koch classification.<sup>14</sup>

The visible plaque index (VPI) was measured, dental brushing was monitored (only by looking, without teaching specific brushing techniques), and gingival bleeding index (GBI) was observed, according to the Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) described by Greene and Vermillion<sup>15</sup> in 1964, checking for bleeding points on the gingiva after brushing, at first sight. After dental prophylaxis and drying of the teeth with a gauze, the number of decayed, filled, and missing teeth was counted. Catheters and mouth mirrors No. 5 (SSWhite/Duflex) were used to perform the clinical examination.

y un nivel de confianza del 95%. Esta estimación de un índice de concordancia (Kappa) del 85% es considerada casi perfecta en la clasificación de Landis y Koch.<sup>14</sup>

Se verificó la presencia de placa visible (IPV), se supervisó el cepillado dental (solo mirando, sin enseñar técnicas de cepillado específico), y se observó la presencia de sangrado gingival (ISG), de acuerdo con el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) descrito por Greene y Vermillion<sup>15</sup> en 1964, comprobando puntos de sangrado en las encías después del cepillado, a simple vista. Después de realizada la profilaxis dental y el secado de los dientes con gasa, se procedió a contar el número de dientes cariados, perdidos y restaurados. Para la realización del examen clínico se utilizaron sondas y espejos bucales N.º 5 (SSWhite/Duflex).



**Figure 1. Oral examination performed by two examiners in the clearest area of the residence, verifying the presence of visible plaque (VPI) and gingival bleeding (GBI) after dental brushing (photo by the author, 2017).**

**Figura 1. Examen bucal realizado por dos examinadores en el ambiente más claro de la residencia. Verificación de la presencia de placa visible (IPV) y sangrado gingival (ISG) después del cepillado dental (fotografía del autor, 2017).**

Home visits were scheduled for Saturdays, carried out by Community Health Workers (CHW) affiliated to the Augusta Meneghini Family Health Strategy (Estrategia de Salud de la Familia - ESF). The data collected were entered in a Microsoft Excel 2010 worksheet. Descriptive analyses were carried out for the demographic characterization of the population, by means of measures of central tendency (mode, median, and mean frequencies) and dispersion (standard deviation). The statistical analysis was carried out using Student's *t*-test, considering a significance level of  $p \leq 0.05$ , using the method of generalized linear models.

The project was approved by the Ethics Committee in Research of Porto Alegre's Municipal Health Secretariat, with registration number 669 in the CEP and process No. 001.032690.11.8.

## RESULTS

Of the 205 assessed adolescents, 83 were male (40.5%). The mean age of the sample was 13.8 years (standard deviation = 2.82), being individuals aged 10 to 19 years. Concerning socioeconomic variables, Table 1 shows that most adolescents come from families with an income of up to 1 minimum wage (53.2% of the sample). None belonged to families with an income of more than 5 minimum wages.

Se llevaron a cabo visitas domiciliarias agendadas para los sábados, efectuadas por agentes comunitarios de salud (ACS) vinculados a la Estrategia de Salud de la Familia (ESF) Augusta Meneghini. Los datos recolectados fueron almacenados en el programa Microsoft Excel 2010. Se realizaron análisis descriptivos para la caracterización sociodemográfica de la población, a través de medidas de tendencia central (frecuencias simples, medias y medianas) y de dispersión (desviación estándar). El análisis estadístico se llevó a cabo mediante la prueba *t* de Student, y se consideró un nivel de significancia de  $p \leq 0,05$ , utilizando la metodología de modelos lineares generalizados.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Secretaría Municipal de Salud de Porto Alegre, con el número de registro 669 en el CEP, y proceso N.º 001.032690.11.8.

## RESULTADOS

De los 205 adolescentes evaluados, 83 fueron de sexo masculino (40,5%). La edad media de la muestra fue 13,8 años (desviación estándar = 2,82), siendo individuos de entre 10 y 19 años de edad. En relación con la variable socioeconómica, la tabla 1 muestra que la mayoría de los adolescentes forma parte de familias con ingresos de hasta 1 salario mínimo (53,2% de la muestra). No se encontraron encuestados con más de 5 salarios mínimos de ingreso.

**Table 1. Sociodemographic characteristics of 205 adolescents in conditions of extreme poverty living in Vila Augusta Meneghini, Viamão, Rio Grande do Sul, Brazil**

Variable	Category	Frequency	Percentage
Household residents	Up to 2	31	15.1
	<b>3 to 5</b>	<b>96</b>	<b>46.8</b>
	More than 5	78	38
Type of housing	<b>Brickwork</b>	<b>79</b>	<b>38.5</b>
	Wood	70	34.1
	Mixed	52	25.4
	Other	4	2
Rooms in the household	Up to 2	54	26.3
	<b>3 to 5</b>	<b>111</b>	<b>54.1</b>
	More than 5	40	19.5
Bathroom	<b>Inside the house</b>	<b>149</b>	<b>72.7</b>
	Outside the house	53	25.9
	Does not have	3	1.5
Waste	<b>Directly on the street</b>	<b>129</b>	<b>63.5</b>
	Septic tank	43	21.2
	Sewer network	19	9.4
	Dry pit	12	5.9
	Lost	2	-
Schooling	Illiterate	20	10.1
	<b>Complete 1<sup>st</sup> grade</b>	<b>146</b>	<b>73.7</b>
	<b>Incomplete 2<sup>nd</sup> grade</b>	<b>16</b>	<b>8.1</b>
	<b>Complete 2<sup>nd</sup> grade</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
	Lost	7	-
Daily meals	Once a day	1	0.5
	2 to 3 times a day	84	41
	<b>More than 3 times a day</b>	<b>120</b>	<b>58.5</b>
Sugar consumption	No consumption	1	0.5
	Once a day	30	14.6
	2 times a day	52	25.4
	<b>3 times a day</b>	<b>65</b>	<b>31.7</b>
	More than 3 times a day	57	27.8
Income of adolescents' families	Up to 1 MW	<b>109</b>	<b>54.8</b>
	1 to 2 MW	84	36.2
	3 to 5 MW	12	8.0

Table 1 also shows the characteristics of the homes where the adolescents live. As for the number of residents in the household, 46.8% live with 3 to 5 people. The types of housing most commonly informed by the adolescents were brickwork and wood, with 38.5% and 34.1%, respectively. 72.7% said that they have a bathroom inside the house,

**Tabla 1. Características sociodemográficas de 205 adolescentes en condiciones de extrema pobreza que viven en Vila Augusta Meneghini, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil**

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Habitantes del hogar	Hasta 2	31	15,1
	<b>De 3 a 5</b>	<b>96</b>	<b>46,8</b>
	Más de 5	78	38
Tipo de casa	<b>Albañilería</b>	<b>79</b>	<b>38,5</b>
	Madera	70	34,1
	Mixta	52	25,4
	Otros	4	2
Cuartos en la casa	Hasta 2	54	26,3
	<b>De 3 a 5</b>	<b>111</b>	<b>54,1</b>
	Más de 5	40	19,5
Baño	<b>Dentro de la casa</b>	<b>149</b>	<b>72,7</b>
	Fuera de la casa	53	25,9
	No presenta	3	1,5
Desechos	<b>Directo a la calle</b>	<b>129</b>	<b>63,5</b>
	Fosa séptica	43	21,2
	Red de alcantarillado	19	9,4
	Fosa seca	12	5,9
	Perdidos	2	-
Escolaridad	Analfabetos	20	10,1
	<b>1<sup>er</sup> Grado incompleto</b>	<b>146</b>	<b>73,7</b>
	2 <sup>o</sup> Grado incompleto	16	8,1
	2 <sup>o</sup> Grado completo	8	4
	Perdidos	7	-
Comidas diarias	1 vez al día	1	0,5
	De 2 a 3 veces al día	84	41
	<b>Más de 3 veces al día</b>	<b>120</b>	<b>58,5</b>
Consumo de azúcar	Sin consumo	1	0,5
	1 vez al día	30	14,6
	2 veces al día	52	25,4
	<b>3 veces al día</b>	<b>65</b>	<b>31,7</b>
	Más de 3 veces al día	57	27,8
Ingreso económico de la familia de los adolescentes	Hasta 1 SM	<b>109</b>	<b>54,8</b>
	De 1 a 2 SM	84	36,2
	De 3 a 5 SM	12	8,0

La tabla 1 también muestra las características de las viviendas donde habitan los adolescentes. En cuanto al número de habitantes de la vivienda, 46,8% reside con entre 3 y 5 personas. Los tipos de domicilio que más informaron los jóvenes fueron los de albañilería y madera, 38,5% y 34,1% respectivamente. El 72,7% indicó que tenía baño dentro de la casa,



25.9% outside of it and 1.5% do not have one. Similarly, more than 60% said that their homes' waste goes directly to the street, while less than 10% indicated that the waste goes to the sewer network.

The study population of adolescents was characterized by living below the poverty line because their families survive with less than one minimum wage a month and most households have 3 to 5 residents in precarious situations. 10% of the sample was illiterate and more than 70% did not complete secondary school (Table 1).

Table 1 also shows that one of the teenagers has just one meal a day, while 84 have two to three meals a day (41%) and 58.5% feed more than three times a day. In terms of sugar consumption, Table 1 shows that just 1 teenager said not to eat sugar. The highest percentage of sugar consumption was 3 times a day (31.7%), while 27.8% reported consuming sugar more than 3 times a day.

Table 2 shows the oral health characteristics in terms of caries and periodontal disease. About 70% had visible plaque and almost 60% had gingivitis. The number of caries lesions ranged from 0 to 13, with an average of 1.9 per individual and a standard deviation of 2.82. In addition, there was an average of 0.52 restorations per teenager.

**Table 2. Indicators of caries and periodontal disease in adolescents**

Descriptive statistics	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation
Caries lesions	0	13	1.90	2.28
Restorations	0	9	0.52	1.35
Indicated extractions	0	19	0.77	1.77
Missing teeth	0	12	1.74	3.78
Lost teeth	0	15	0.99	2.53
Visible plaque	0	18	1.20	2.87
Gingival bleeding	0	15	1,30	1.89

Table 3 shows that there were no significant differences in average number of caries lesions

el 25,9% por fuera de ella y el 1,5% no contaban con él. De igual forma, más del 60% señaló que los desechos iban directamente a la calle, mientras que menos del 10% indicó que iban a la red de alcantarillado.

La población de adolescentes investigada fue caracterizada por vivir por debajo de la línea de pobreza porque las familias sobreviven con menos de un salario mínimo al mes y en su mayoría estaban compuestas por 3 a 5 habitantes por residencia en situaciones precarias. Se observó que el 10% de la muestra eran analfabetos y más del 70% de los adolescentes no completó la secundaria (Tabla 1).

La tabla 1 también muestra que uno de los adolescentes toma apenas una comida diaria, mientras que 84 toman entre dos y tres comidas diarias (41%) y el 58,5% se alimenta más de tres veces al día. En cuanto al consumo de azúcar, la tabla 1 muestra que apenas 1 adolescente dijo no consumir azúcar. El mayor porcentaje de consumo de azúcar fue 3 veces al día (31,7%), mientras que el 27,8% indicó consumir azúcar más de 3 veces al día.

La tabla 2 muestra las características de salud bucal en cuanto a caries y enfermedad periodontal de los pacientes. Cerca del 70% presentó placa visible y casi el 60% presentó gingivitis. El número de lesiones de caries varió entre 0 y 13, con un promedio de 1,9 por individuo y una desviación estándar de 2,82. Además, hubo una media de 0,52 restauraciones por adolescente.

**Tabla 2. Indicadores de caries y enfermedad periodontal de los adolescentes**

Estadísticas descriptivas	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Lesiones de caries	0	13	1,90	2,28
Restauraciones	0	9	0,52	1,35
Extracciones indicadas	0	19	0,77	1,77
Dientes ausentes	0	12	1,74	3,78
Pérdidas dentarias	0	15	0,99	2,53
Placa visible	0	18	1,20	2,87
Sangrado gingival	0	15	1,30	1,89

La tabla 3 muestra que no hubo diferencias significativas en cuanto al número promedio de lesiones de caries

among adolescents who received oral hygiene guidance or supervision and those who did not receive it. There was also no relationship between sugar consumption and family income.

entre los adolescentes que recibieron orientación o supervisión de higiene bucal y los que no la recibieron. Tampoco hubo relación entre el consumo de azúcar y el ingreso económico familiar.

Table 3. Comparison of the average number of caries lesions in adolescents

Caries lesions		Mean*	Standard Error*	Standard Deviation*	p value*
Guidance	No	1.95	0.20	2.13	0.631
	Yes	1.77	0.29	2.63	
Supervision	No	1.85	0.18	2.12	0.555
	Yes	2.11	0.42	2.90	
Sugar consumption	Once a day	1.37	0.33	2.47	0.158
	2 times a day	2.44	0.40	2.64	
	3 times a day	1.63	0.26	1.56	
	More than 3 times a day	1.96	0.32	2.46	
Income	Up to 1 MW	1.509	0.208	1.8448	0.075
	1 to 2 MW	2.298	0.3202	2.5354	
	3 to 5 MW	2.667	0.9472	3.2287	

\* Student t-Test - Generalized linear models

Tabla 3. Comparación del número promedio de lesiones de caries de los adolescentes

Lesiones de caries		Media*	Error Estándar*	Desviación Estándar*	Valor p*
Orientación	No	1,95	0,20	2,13	0,631
	Si	1,77	0,29	2,63	
Supervisión	No	1,85	0,18	2,12	0,555
	Si	2,11	0,42	2,90	
Consumo de azúcar	1 vez al día	1,37	0,33	2,47	0,158
	2 veces al día	2,44	0,40	2,64	
	3 veces al día	1,63	0,26	1,56	
	Más de 3 veces al día	1,96	0,32	2,46	
Ingreso económico	Hasta 1 SM	1,509	0,208	1,8448	0,075
	De 1 a 2 SM	2,298	0,3202	2,5354	
	De 3 a 5 SM	2,667	0,9472	3,2287	

\*Test t de Student - Modelos lineares generalizados

Concerning tooth loss, table 4 shows that there were no significant differences by sex. It was found that those who had a monthly income of up to one minimum wage had average loss values relatively higher than those of other groups, although this

En relación con las pérdidas dentarias, la tabla 4 muestra que no hubo diferencia significativa por sexo. Se encontró que quienes poseían ingresos mensuales de hasta un salario mínimo presentaron un valor medio relativamente mayor de pérdidas que los otros grupos, aunque esta

difference was not significant ( $p = 0.341$ ). In addition, there was no significant difference in the average number of lost teeth in relation to sugar consumption ( $p = 0.158$ ).

diferencia no fue significativa ( $p = 0,341$ ). Además, no hubo diferencia significativa en cuanto al número promedio de pérdidas dentarias en relación con el consumo de azúcar ( $p = 0,158$ ).

**Table 4. Relationship of dental loss with sex, monthly income, and sugar consumption**

		Dental loss			
		Mean*	Standard Error*	Standard Deviation*	p value*
Sex	<b>Female</b>	<b>0.967</b>	<b>0.089</b>	<b>1.683</b>	0.158
	Male	0.711	0.093	2.015	
Income	<b>Up to 1 MW</b>	<b>0.963</b>	<b>0.132</b>	<b>2.170</b>	0.341
	1 to 2 MW	0.786	0.129	1.406	
	3 to 5 MW	0.500	0.250	0.674	
Consumption of sugar	Once a day	0.867	0.232	1.167	0.869
	2 times a day	0.980	0.195	2.627	
	3 times a day	0.862	0.157	1.609	
	More than 3 times a day	0.772	0.155	1.488	

\* Student t-Test - Generalized linear models

**Tabla 4. Relación de las pérdidas dentarias con el sexo, los ingresos mensuales y el consumo de azúcar**

		Pérdidas dentarias			
		Media*	Error-estándar*	Desviación-estándar*	Valor p*
Sexo	<b>Femenino</b>	<b>0,967</b>	<b>0,089</b>	<b>1,683</b>	0,158
	Masculino	0,711	0,093	2,015	
Ingresos económicos	<b>Hasta 1 SM</b>	<b>0,963</b>	<b>0,132</b>	<b>2,170</b>	0,341
	De 1 a 2 SM	0,786	0,129	1,406	
	De 3 a 5 SM	0,500	0,250	0,674	
Consumo de azúcar	1 vez al día	0,867	0,232	1,167	0,869
	<b>2 veces al día</b>	<b>0,980</b>	<b>0,195</b>	<b>2,627</b>	
	3 veces al día	0,862	0,157	1,609	
	Más de 3 veces al día	0,772	0,155	1,488	

\*Test t de Student - Modelos lineares generalizados

## DISCUSSION

The population of participating adolescents was characterized by living below the poverty line because their families survive with less than one minimum wage per month and most have 3 to 5 residents per household in precarious conditions. This reflects the reality of 16,27 million people living in extreme poverty, according

## DISCUSIÓN

La población de adolescentes analizada se caracterizaba por vivir por debajo de la línea de pobreza porque sus familias sobrevivían con menos de un salario mínimo por mes y en su mayoría estaban compuestas por 3 a 5 moradores por residencia en situación precaria. Esto refleja la realidad vivida por 16,27 millones de personas que se encuentran en pobreza extrema, de acuerdo con

to the latest census of the Brazilian Institute of Geography and Statistics.<sup>8</sup> In their study, Rigo et al in 2011<sup>16</sup> found that the number of rooms in a house is a factor associated with tooth decay, i.e. living in better, larger residences with 6 rooms or more was considered a protective factor for tooth decay in schoolkids.

In consonance, Moreira et al in 2007<sup>17</sup> claim that the residence of individuals reflects their socioeconomic condition, and that along with the territory where one lives, it can influence both general and oral health. Thus, to characterize a population and its health problems, it is necessary to take this space into account.<sup>18</sup> The present study showed a slight similarity among the residences, most of which are of brickwork (38.5%) and wood (34.1%). Most of the residences had bathrooms inside the house, and 63.5% of families throw the waste directly to the street. It can then be said that most surveyed adolescents live in precarious conditions, with high household density and in residences lacking basic sanitation. According to the latest census of the Brazilian Institute of Geography and Statistics,<sup>8</sup> Vila Augusta had a high rate of violence, linked to drug trafficking and various crimes (such as thefts and robberies), committed mainly by adolescents and youths from the community. Other vulnerabilities include a large number of precarious houses, squatting, and constant rotation of the population as families often leave the area due to imminent risks.

The conditions found in the studied community reflect some findings of the literature; for instance, an inadequate diet and physical inactivity are important causes limiting the health of a population. Less than 50% of the surveyed adolescents practice some kind of physical activity, and nearly 60% have more than three daily meals associated with sugar consumption. These data corroborate those of Levy-Costa et al<sup>19</sup> in 2005, who investigated family budgets, finding out that sugar consumption in families with lower income was 50%

el último censo del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística.<sup>8</sup> En su estudio, Rigo et al en 2011<sup>16</sup> comprobaron que la cantidad de cuartos en la vivienda es un factor asociado con la caries dental, es decir, vivir en residencias mejores, más grandes y con 6 o más cuartos fue considerado un factor de protección para la caries dental en escolares.

Siguiendo esta lógica, Moreira et al en 2007<sup>17</sup> afirman que la vivienda de los individuos acaba por reflejar su condición socioeconómica, y que junto con el territorio en que se habita puede influir en la salud general y bucal. En consecuencia, para caracterizar una población y sus problemas de salud, es necesario el reconocimiento de este espacio.<sup>18</sup> El presente estudio demostró una ligera similitud entre los domicilios, siendo estos principalmente de albañilería (38,5%) y madera (34,1%). La mayor parte de las residencias contaba con baño dentro de la casa, y el 63,5% eliminaba los desechos directamente a la calle. Puede entonces afirmarse que los adolescentes vivían, en su mayoría, en condiciones precarias, con alta densidad domiciliaria y en locales con falta de saneamiento básico. De acuerdo con el último Censo del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística,<sup>8</sup> la Vila Augusta presentó un alto índice de violencia, derivada del tráfico de drogas y de crímenes de varios tipos (como hurtos y robos), cometidos sobre todo por adolescentes y jóvenes de la comunidad. Entre las demás vulnerabilidades, destacan el gran número de viviendas precarias, las ocupaciones irregulares y una constante rotación de las familias, derivada de la salida obligatoria del barrio por riesgos inminentes.

Las realidades encontradas en la comunidad estudiada reflejan algunos hallazgos de la literatura; por ejemplo, una dieta inadecuada e inactividad física son causas importantes que limitan la salud de una población. Menos del 50% de los adolescentes analizados practicaban algún tipo de actividad física, y aproximadamente el 60% tomaban más de tres comidas diarias asociadas al consumo de azúcar. Estos datos corroboran los de Levy-Costa et al<sup>19</sup> en 2005, quienes investigaron los presupuestos familiares y encontraron que el consumo de azúcar en las familias con menores ingresos fue 50%

higher than that observed in families with higher income. Tomita et al,<sup>20</sup> in 1999, claimed that the socioeconomic level influences the preference for sugar, and this in turn is associated with prevalence of dental caries in deciduous dentition.

On the other hand, there are high levels of dental caries among the study population, with nearly 2 decayed teeth per adolescent in average. Some studies have shown a direct relationship between the level of caries prevalence and social indicators in populations with low income and low schooling levels. Viana et al,<sup>21</sup> in 2009, analyzed schooling levels and family income in relation to dental caries, finding out that individuals with incomplete primary school and monthly family budgets lower than 5 minimum wages had worse oral conditions in relation to caries. For Granville-Garcia et al,<sup>22</sup> the socioeconomic conditions have a big influence on variables such as time for tooth brushing, number of daily brushings, latest dental visit, and reason for consultation.

With regard to unhealthy gingival conditions, 70% of participating adolescents have visible plaque and 60% suffer from gingivitis. Although Chambrone et al<sup>23</sup> in 2010 observed that the prevalence of gingival diseases does not depend on socioeconomic status and is directly associated with poor oral hygiene, some other studies claim that the prevalence of gingival bleeding is associated with socioeconomic conditions.<sup>24</sup>

In order to provide healthcare to adolescent patients, surgeon dentists should not consider the clinical procedures alone, as this is not sufficient to modify the youths' habits and to restore their biopsychosocial well-being.<sup>25</sup> Compostella,<sup>26</sup> in 1984, claimed that dentists should not treat adolescents like adults nor as children; the dental professional must be aware of their dependence and independence crises, and thus show proper behavior when adverse behaviors arise. The author suggests that dentists must show firmness to

más de lo observado en las de mayores ingresos. Tomita et al,<sup>20</sup> en 1999, afirmaron que el nivel socioeconómico influye en la preferencia por el azúcar, y esta, a su vez, está asociada a la prevalencia de caries dental en la dentición decidua.

Por otro lado, destaca la presencia de caries dental en gran parte de la población estudiada, con un promedio aproximado de 2 dientes por adolescente. Existen trabajos que han demostrado una relación directa entre los niveles de prevalencia de caries e indicadores sociales en poblaciones con bajos ingresos económicos y baja escolaridad. Viana et al,<sup>21</sup> en 2009, analizaron el grado de escolaridad y los ingresos económicos familiares en relación con la caries dental y comprobaron que los individuos con primaria incompleta y presupuesto familiar mensual inferior a 5 salarios mínimos poseían peores condiciones bucales en relación con la caries. Para Granville-Garcia et al,<sup>22</sup> la variable socioeconómica tiene gran influencia en el tiempo de cepillado dental, número de cepillados diarios, última visita al consultorio odontológico y motivo de consulta.

Con relación a las condiciones gingivales no saludables, 70% de los adolescentes presentaron placa visible y 60% sufría gingivitis. A pesar de que Chambrone et al<sup>23</sup> en 2010 observaron que la prevalencia de las enfermedades gingivales no depende del estatus socioeconómico y está directamente asociada a la higiene bucal deficiente, hay estudios que afirman que la prevalencia de sangrado gingival está asociada a las condiciones socioeconómicas.<sup>24</sup>

Para ofrecer salud al paciente adolescente, el cirujano-dentista no puede considerar solamente los procedimientos clínicos, pues no son suficientes para modificar sus hábitos y, consecuentemente, restablecer su bienestar biopsicosocial.<sup>25</sup> Compostella,<sup>26</sup> en 1984, afirmó que el adolescente no debe ser tratado como adulto ni como niño por el odontólogo; el profesional debe tener conocimiento de sus crisis de dependencia e independencia, y así mostrar un comportamiento adecuado frente a conductas adversas. La autora sugiere que el profesional debe presentar firmeza para

demonstrate authority, but never authoritarianism in dealing with any situation. The interpersonal relationship between the adolescent patient and the professional must be established through dialogue and respect.

The obtained data suggest that most adolescents did not receive any type of dental care, although the Augusta Meneghini Basic Health Unit in Vila Augusta has two dentists. It has been observed that, in dealing with adolescents from less privileged social classes, the public health system fails to provide universal dental care. This has been advocated by the General Coordinator for the Health of the Adolescent and Youth, of the Ministry of Health, which deals with issues related to youth and adolescents aged 10 to 24 years, in terms of health promotion, protection, and recovery.<sup>27</sup>

The situation becomes even more serious when overall tooth loss is considered, not reaching the extreme situation of edentulism. In this study, the average was 1 tooth per adolescent, the same proportion found in the 2004 National Epidemiological Survey.<sup>6</sup> The present study included 205 adolescents aged 13 years in average, most of them female. In relation to tooth loss, there was no significant difference between genders, suggesting that the difficulty in keeping oral health in adolescence does not depend on gender. It could be then perceived that personal appearance does not seem to be a concern for the studied adolescents, since teeth were not considered as a resource to look more beautiful, for social acceptance, or self-esteem. This contradicts all the literature; Baldwin<sup>28</sup> pointed out in 1980 that a large number of studies have documented the health effects of attractiveness in interpersonal relationships and that appearance is key to success in relationships. The author cites several works that clearly show the concern of adolescents with appearance and its relationship with self-image and self-esteem.

demonstrar autoridad, pero nunca autoritarismo al enfrentar cualquier situación. La relación interpersonal entre el paciente adolescente y el profesional debe establecerse a través del diálogo y el respeto.

Los datos obtenidos sugieren que la mayoría de los adolescentes no recibió ningún tipo de atención odontológica, a pesar de que en la Unidad Básica Augusta Meneghini de Vila Augusta se cuenta con dos odontólogos. Tratándose de adolescentes de clase social menos privilegiada, se observa que el sistema de atención pública no está efectuando la universalización de la atención odontológica. Esto es preconizado por la Coordinación General de Salud del Adolescente y Joven, del Ministerio de Salud, que actúa en temas relacionados con los jóvenes y adolescentes entre los 10 y los 24 años, en cuanto a promoción, protección y recuperación de la salud.<sup>27</sup>

La situación es más grave aún cuando se consideran las pérdidas dentarias en general, sin llegar al extremo del edentulismo. La media fue de 1 diente por adolescente, resultado igual al encontrado en el levantamiento epidemiológico nacional de 2004.<sup>6</sup> En este estudio participaron 205 adolescentes con un promedio de edad de 13 años, en su mayoría de sexo femenino. En relación con las pérdidas dentarias, no hubo diferencia significativa entre géneros, por lo que se puede afirmar que la dificultad para la conservación de la salud bucal no depende del género en la adolescencia. Frente a este resultado, se pudo percibir que la apariencia personal no puede ser preocupación para los adolescentes estudiados, dado que los dientes no fueron considerados como un recurso para verse más bonitos, para la aceptación social y la autoestima. Eso contradice toda la literatura; como afirma Baldwin<sup>28</sup> en 1980, un gran número de estudios ha documentado los efectos saludables del atractivo en las relaciones interpersonales y que la apariencia es clave para el éxito en las relaciones. El autor cita varios trabajos que muestran claramente la preocupación de los adolescentes con la apariencia y su relación con la autoimagen y la autoestima.

Caries distribution is heterogeneous; there are differences among regions and social groups, and the experience of this disease is more severe in population groups subjected to social marginalization.<sup>29</sup> This study found that the socioeconomic conditions of these adolescents are related to dental losses, in addition to biological processes. Loosing dental units is perhaps the worst consequence of this disease, due to its functional or aesthetic consequences. The high level of tooth loss affects not only the functionality of dentition, which can create masticatory and speech problems, but also the quality of life and the individual's self-esteem and socialization.<sup>30</sup>

Capra,<sup>31</sup> in 1982, calls to mind that health is a multidimensional phenomenon involving physical, psychological and social aspects in an interdependent manner. Based on this concept, the importance of oral health for the studied adolescents should involve all these dimensions: the physical aspect, because they express "pain" and the need to be able to "chew well"; the psychological aspect, evident in the importance of personal appearance: "to be more attractive for girls", "not to be called a toothy", "to have beautiful teeth to kiss"; and the social aspect, as they put it: "because of bad breath, they need to keep personal distance". Therefore, we believe that the knowledge acquired and accumulated by dental surgeons for so many years should be transmitted through health education and interdisciplinary work.

The present study also showed the great need to adapt public health policies in the studied region, as the needs of young people are not being met, and this population groups is being neglected. Because of the precariousness of the system, it should be noted that the effective participation of young people in the formulation of public policies is critical for a real commitment of all those involved in guaranteeing the right to health.

La distribución de la caries es heterogénea; existen diferencias entre las regiones y grupos sociales, y la experiencia de dicha enfermedad es más severa en grupos poblacionales sometidos a marginación social.<sup>29</sup> Se comprobó que las condiciones socioeconómicas de estos adolescentes estaban relacionadas con las pérdidas dentarias, además de procesos biológicos. La pérdida de elementos dentarios es quizá la peor consecuencia de esta enfermedad, en función de los daños consecuentes, sean funcionales o estéticos. El alto promedio de pérdidas dentarias acarrea perjuicios tanto para la funcionalidad de la dentición, lo que puede implicar problemas para la masticación y el habla, como para la calidad de vida, la autoestima del individuo y la socialización en su comunidad.<sup>30</sup>

Capra,<sup>31</sup> en 1982, recuerda que la salud es un fenómeno multidimensional, que involucra aspectos físicos, psicológicos y sociales, todos ellos interdependientes. Partiendo de este concepto, la importancia de la salud bucal para los adolescentes estudiados debería pasar por todas estas dimensiones: el aspecto físico, pues ellos relatan "dolor" y necesidad de poder "masticar en orden"; el aspecto psicológico, presente en la importancia de la apariencia personal, "estar más bonito para las chicas", "no ser llamada dientona", "tener los dientes bonitos para besar"; y el aspecto social, donde muestran que "por causa del mal aliento tienen que conversar alejados". Conociendo esto, creemos que se deben transmitir los conocimientos adquiridos y acumulados por los cirujanos dentistas durante tantos años, mediante educación para la salud y trabajos interdisciplinarios.

Fue posible percibir una extrema necesidad de adaptación de las políticas públicas de salud en la región estudiada, pues no están satisfaciendo las necesidades de la juventud, y existe un descuido con respecto a este grupo. Dada la precariedad del sistema, es importante resaltar que la participación efectiva de los jóvenes en la formulación de las políticas públicas es indispensable para un real compromiso de todos los implicados en garantizar el derecho a la salud.

It is important to mention that the work in the community has been fruitful, as it has helped us have a picture of the real needs of adolescents and to understand the real motivations that drive them to seek dental care. This knowledge may lead to effective health education programs to achieve the long-desired goals in oral health, regardless of the youths' socioeconomic status.

Finally, the present study had strengths and limitations related to working in a context of social vulnerability that produces passive, dependent adolescents and families, with low self-esteem levels. These young people and their families referred to the shortcomings in their historical-social condition as negative aspects. This cycle has installed itself in a circular and almost inevitable way, reinforcing the condition of misery, not only in the material but also the affective dimension. Also, the care provided to these young people was gratifying to the professionals in charge of the study because we know that for them it is extremely difficult to overcome the situation of abandonment.

## CONCLUSION

The present study helped identify the poor oral health and socioeconomic profile of adolescents with low income and low educational level, leading them to have high levels of visible plaque, gingival bleeding, caries, and tooth loss.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that they have no conflict of interest.

Es importante mencionar que el trabajo en la comunidad ha sido fructífero, en tanto ha permitido acercarse a las necesidades reales de los adolescentes y comprender los verdaderos motivos que los llevan a buscar atención odontológica. Sabiendo lo que motiva al adolescente, pueden programarse formas de educación en salud eficaces que alcancen las tan anheladas metas en salud bucal, independientemente del nivel socioeconómico al cual pertenecen.

Para finalizar, en el presente estudio se cruzaron fortalezas y limitaciones por trabajar en un contexto de vulnerabilidad social que genera adolescentes y familias pasivas y dependientes, con la autoestima bastante comprometida. Estos jóvenes y sus familias mencionaron las fallas propias de su condición histórico-social como aspectos negativos. De forma circular y casi inevitable, este ciclo se ha instalado, reforzando la condición de miseria, no solo en el nivel material, sino también en el afectivo. De igual modo, para los profesionales que atendieron a estos jóvenes, los cuidados que les ofrecieron son gratificantes, pues para ellos es muy difícil superar el abandono.

## CONCLUSIÓN

El presente estudio permitió identificar un perfil carente de salud bucal y nivel socioeconómico de adolescentes con bajos ingresos y nivel educativo, por lo que presentan altos índices de placa visible, sangrado gingival, caries y pérdidas dentarias.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



**CORRESPONDING AUTHOR**

Marcia Cançado Figueiredo  
 Rua Cananéia, 255/310  
 Vila Jardim  
 Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil  
 CEP: 91 310 580

**CORRESPONDENCIA**

Marcia Cançado Figueiredo  
 Rua Cananéia, 255/310  
 Vila Jardim  
 Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil  
 CEP: 91 310 580

**REFERENCES / REFERENCIAS**

- World Health Organization. Young people health - a challenge for society: report of a WHO Study Group on Young People and Health for All by the year 2000. Geneva; WHO: 1986. (WHO technical report series; no. 731).
- Colli AS. Conceito de adolescência. In: Marcondes E. *Pediatria básica*. 8 ed. São Paulo: Sarvier; 1999.
- Fernandes EC, Marinho TMS. Problemas de saúde na adolescência. En: Figueira F, Ferreira OS, Alves JGB. *Pediatria – Instituto Materno Infantil de Pernambuco*. 2 ed. Rio de Janeiro: Médice; 1996. pp. 873-877.
- Unicef Brasil. Projeto SB Brasil: resultados principais SB Brasil 2010 [Internet]. Brasília; Unicef: 2011. En: [http://www.unicef.org/brazil/pt/activities\\_9418.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/activities_9418.htm).
- Figueiredo MC, Severo IF, Pires MSN. Agora que eles cresceram. En: *Sucesso no atendimento odontopediátrico: aspectos psicológicos*. São Paulo: Santos; 2002. pp. 271-287.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília; 2004.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Programa SB Brasil 2010: resultados principais [Internet]. Brasília; 2011. En: [http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto\\_sb2010\\_relatorio\\_final.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf).
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do censo demográfico, análise preliminar da distribuição e diferenciais de rendimento [Internet]. Rio de Janeiro; 2011. En: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000647571114201157416899473.pdf>.
- Gambhir RS, Sohi RK, Nanda T, Sawhney GS, Setia S. Impact of school based oral health education programmes in India: a systematic review. *J Clin Diagn Res*. 2013; 7(12): 3107-3110. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/6212.3718>
- Campos L, Silveira EG, Birolo JB, Bottan ER, Schmitt BHE. Conhecimento de mães de diferentes classes sociais sobre saúde bucal no município de Cocal do Sul (SC). *Rev Sul-Bras Odontol*. 2010; 7(3): 2872-2895.
- World Health Organization. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health [Internet]. Geneva; 2008. En: [http://www.who.int/social\\_determinants/thecommission/finalreport/en/index.html](http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/index.html).
- Baldani MH, Vasconcelos AGG, Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores socioeconômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20(1): 143-152. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000100030>
- World Health Organization. Oral health surveys: basic methods [Internet]. Geneva; WHO: 1997. En: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41905/1/9241544937.pdf>.
- Jodas CRP, Baccarin LS, Teixeira RG, Souza RP, Rapoport RA. Análise da concordância intra e inter-observadores na detecção das fraturas da face por meio da tomografia computadorizada. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2009; 38(1): 26-33.
- Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc*. 1964; 68(1): 7-13.
- Rigo L, Caldas Júnior AF, Souza EHA. Experiência de cárie dentária e fatores associados em escolares de um município com fluoretação na água. *Pesqui Bras*

- Odontopediatria Clín Integr. 2011; 11(3): 407-415. DOI: <http://dx.doi.org/10.4034/PBOCI.2011.113.16>
17. Moreira SR, Nico SL, Tomita NE. A relação entre o espaço e a saúde bucal coletiva: por uma epidemiologia georreferenciada. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(1): 275-284. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000100031>
  18. Gondim GMM, Monken M, Rojas LI, Barcellos C, Peiter P. O território da saúde: a organização do sistema de saúde e a territorialização. En: Miranda AC, Barcellos C, Moreira JC, Monken M. Território, ambiente e saúde [Internet]. Rio de Janeiro, Fiocruz; Gondim GMM: 183-203. En: <http://saudepublica.bvs.br/pesquisa/resource/pt/eps-2055>.
  19. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública*. 2005; 3(4): 530-540. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000400003>
  20. Tomita NE, Nadanovsky ALFV, Lopes ES. Preferências por alimentos doces e cárie dentária em pré-escolares. *Rev Saúde Pública*. 1999; 3(6): 542-546. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101999000600004>
  21. Viana ARP, Parente RCP, Borrás MR, Rebelo MAB. Prevalência de cárie dentária e condições socioeconômicas em jovens alistados de Manaus. *Rev Bras Epidemiol*. 2009; 12(4): 680-687. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2009000400017>
  22. Granville-Garcia AN, Lorena-Sobrinho JE, Araújo JC, Menezes VA, Costa EMMB. Influência do fator socioeconômico no comportamento dos adolescentes em relação à saúde bucal. *Odonto (São Bernardo do Campo)*. 2008; 16(31): 53-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1000/odonto.v16n31p53-61>
  23. Chambrone L, Macedo SB, Ramalho FC, Trevizani Filho E, Chambrone LA. Prevalência e severidade de gengivite em escolares de 7 a 14 anos: condições locais associadas ao sangramento à sondagem. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010; 15(2): 337-343.
  24. Antunes JLS, Peres MA, Frias AC, Crosato EM, Biazevic MGH. Saúde gengival de adolescentes e a utilização de serviços odontológicos. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42(2): 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008000200002>
  25. Souza RP. Desenvolvimento psicológico na infância e na adolescência. En: Costa MCO, Souza RP. Avaliação e cuidados primários da criança e do adolescente. Porto Alegre: Artmed; 1998.
  26. Compostella E. Manejo de la conducta del niño y del adolescente. *Coop Dent*. 1984; 50(1-2): 22-24.
  27. Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde [Internet]. Brasília; 2016. En: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/981-sasraiz/dapes/dapes/12-dapes/16096-coordenacao-geral-de-saude-do-adolescente-e-do-jovem>.
  28. Baldwin DC. Appearance and aesthetics in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1980; 8(5): 244-256.
  29. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica*. 2006; 19(6): 385-393.
  30. Hung HC, Colditz G, Joshipura KJ. The association between tooth loss and the self-reported intake of selected CVD-related nutrients and foods among US women. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33(3): 167-173. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2005.00200.x>
  31. Capra F. O ponto de mutação (the turning point). São Paulo: Cultrix; 1982.