

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**NATHALIA QUIRINO BUENO**

**OBESIDADE: CONSEQUÊNCIA NA SAÚDE BUCAL E  
A DIFICULDADE NO ATENDIMENTO  
ODONTOLÓGICO**

BAURU  
2016

**NATHALIA QUIRINO BUENO**

**OBESIDADE: CONSEQUÊNCIA NA SAÚDE BUCAL E  
A DIFICULDADE NO ATENDIMENTO  
ODONTOLÓGICO**

Trabalho de conclusão do curso apresentado ao Centro de Saúde da Universidade do Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia, sob a orientação do Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Joselene Martinelli Yamashita.

BAURU  
2016

Bueno, Nathalia Quirino

B9286o

Obesidade: consequência na saúde bucal e a dificuldade no atendimento odontológico / Nathalia Quirino Bueno. -- 2016. 29f. : il.

Orientadora: Profa. M.<sup>a</sup> Joselene Martinelli Yamashita.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP

1. Obesidade. 2. Cárie Dentária. 3. Doença periodontal. I. Yamashita, Joselene Martinelli. II. Título.

**NATHALIA QUIRINO BUENO**

**OBESIDADE: CONSEQUÊNCIA NA SAÚDE BUCAL E A DIFICULDADE  
NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO**

Trabalho de conclusão do curso apresentado ao Centro de Saúde da Universidade do Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia, sob a orientação do Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Joselene Martinelli Yamashita.

Banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Joselene Martinelli Yamashita - Orientadora

Universidade do Sagrado Coração

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Solange de Oliveira Braga Franzolin

Universidade do Sagrado Coração

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sara Nader

Universidade do Sagrado Coração

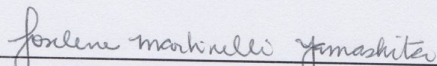
Bauru, 02 de Dezembro de 2016.



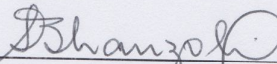
## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de Nathalia Quirino Bueno.

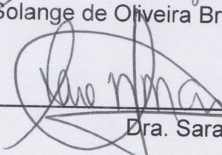
Ao dia dois de dezembro de dois mil e dezesseis, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de Nathalia Quirino Bueno intitulado: "**Obesidade: Consequência e efeito na saúde bucal e a dificuldade no atendimento odontológico**". Compuseram a banca examinadora os professores Msa. Joselene Martinelli Yamashita, Dra. Solange de Oliveira Braga Franzolin e Dra. Sara Nader Marta. Após a exposição oral, a candidata foi arguida pelos componentes da banca que se reuniram, e decidiram, APROVADA, com a nota 10 a monografia. Para constar, fica redigida a presente Ata, que aprovada por todos os presentes, segue assinada pelo Orientador e pelos demais membros da banca.



Msa. Joselene Martinelli Yamashita (Orientadora)



Dra. Solange de Oliveira Braga Franzolin (Avaliador 1)



Dra. Sara Nader Marta (Avaliador 2)

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus que iluminou o meu caminho durante essa jornada, a minha querida orientadora Joselene, a minha querida família por acreditar e sempre apoiar e por fim a todos os professores que foram presentes na caminhada durante a graduação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar á Deus por ter me dado saúde e forças para enfrentar as minhas dificuldades e por iluminar a minha caminhada ao longo desses anos que se passaram.

Aos meus queridos pais pelo incentivo, pelo apoio, educação e amor.

Um agradecimento especial á minha mãe, Lucimagna, que leu carinhosamente o meu trabalho, sendo critica e fazendo tudo isso com sua dedicação.

Agradeço também aos meus amigos e colegas da universidade que sempre torceram por mim e me apoiaram no decorrer da universidade.

Agradeço minha orientadora Joselene Yamashita por gentilmente ter me ajudado e me guiado no decorrer desse trabalho, me dando todo o suporte necessário.

Agradeço também aos professores da Universidade do Sagrado Coração que durante muito tempo me ensinaram e que me mostraram o quanto é bom estudar.

## RESUMO

A obesidade vem aumentando gradativamente ao longo dos anos aonde que atualmente é conhecida como um problema de saúde pública contribuindo para uma epidemia mundial, assim sendo um fator de risco para o desenvolvimento varias doenças sistêmicas e doenças relacionadas com a condição bucal. Através do IMC (Índice de massa corporal) temos um resultado se a pessoa possui a doença de acordo com a tabela. Objetivo desse estudo foi observar a relação da obesidade com a condição bucal através das doenças como carie dentaria, doenças periodontais e traumatismo dental e também a dificuldade no atendimento odontológico. Estudos apontam uma possível associação entre a condição nutricional e a cárie dentaria as doenças periodontais e o traumatismo dentário.

**Palavras-chaves:** Obesidade, cárie dentaria, doença periodontal.



## **ABSTRACT**

Obesity is increasing over the years where it is currently known as a public health problem contributing to a worldwide epidemic, thus being a risk factor for developing several systemic diseases and diseases related to oral health. By BMI (body mass index) we have a loss if the person has the disease according to the table. Objective of this study was to observe the relationship of obesity with the oral health through diseases such as dental caries, periodontal disease and dental trauma and also the difficulty in dental care. Studies show a possible association between nutritional status and dental caries and periodontal disease and dental trauma.

**Keywords:** obesity, dental caries, periodontal disease.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução de obesidade no Brasil .....	133
Figura 2 - Paciente na cadeira odontológica para exames clínicos bucais .....	200
Figura 3 – Procedimento de raspagem e profilaxia de paciente obeso na cadeira odontológica comum. ....	211

## SÚMARIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REVISÃO LITERÁRIA .....</b>	<b>11</b>
2.1 OBESIDADE: CONDIÇÕES GERAIS E PREVALÊNCIA .....	11
2.2 OBESIDADE RELACIONADA COM A CONDIÇÃO BUCAL .....	13
2.3 DIFICULDADE NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTE OBESO .....	16
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
3.1. OBJETIVO GERAL .....	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
<b>5. RELATO DE CASO .....</b>	<b>20</b>
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>7. CONSIDERAÇÃO FINAL .....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO A - AUTORIZAÇÃO DE CAPTAÇÃO E EXIBIÇÃO DE IMAGEM E DADOS DO PRONTUÁRIO.....</b>	<b>29</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prevalência da obesidade está aumentando tanto em países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos. Esse aumento pode ser resultado da transformação no estilo de vida da sociedade moderna, a qual alterou, principalmente, os hábitos alimentares com o aumento do consumo de alimentos industrializados, assim como também o sedentarismo, favorecendo a obesidade.

A obesidade é considerada um fator de risco a diversas doenças crônicas, além de provocar o aparecimento de outras doenças que agravam o estado de saúde do paciente, trazendo, assim, prejuízos à saúde sistêmica, com possibilidade de comprometer a saúde bucal (Kopelman, 2000).

Ainda segundo Kopelman (2000), a relação entre a obesidade e a saúde bucal pode corresponder às doenças orais infecciosas, como cárie dentária e doenças periodontal, e ao impacto causado na capacidade mastigatória, levando a mudanças, como o baixo consumo de alimentos ricos em nutrientes por aumento do consumo de alimentos ricos em açúcares e gorduras saturadas.

De acordo com Schmidt (1996), a obesidade está relacionada com uma desequilibrada dieta, rica em açúcares, que estimulam o crescimento de bactérias cariogênicas e favorecem o desenvolvimento de lesão de cárie.

Os pacientes obesos, além das complicações sistêmicas também encontram dificuldades para acomodar-se na cadeira odontológica, que em sua maioria não são adequadas para o atendimento.

Durante uma avaliação bucal o cirurgião dentista encontra dificuldades para realizar os exames clínicos bucais e procedimentos clínicos.

Diante dos problemas bucais e da dificuldade no atendimento odontológico em pacientes obesos, o presente estudo tem como objetivo relatar as principais doenças que podem acometer o obeso e relatar um caso de dificuldade no atendimento do paciente (ABNT, 2015).

## 2. REVISÃO LITERÁRIA

### 2.1 OBESIDADE: CONDIÇÕES GERAIS E PREVALÊNCIA

A obesidade é uma doença crônica não transmissível que tem como característica o acúmulo excessivo de gordura no organismo do indivíduo, devido ao balanço energético positivo (WHO, 1998). Esse excesso de gordura pode ocasionar danos à saúde, como a diminuição na expectativa de vida e na qualidade de vida (WHO, 1998; FONTAINE; BAROFSKY, 2001).

Devido ao seu aumento, a obesidade é considerada como um problema de saúde pública mundial (WHO, 2003). Para Saporiti (2014, p.368), “[...]. quando a obesidade vem de fator do ambiente o indivíduo a adquire ao decorrer de sua vida devido à forma de alimentação errada e quando vem do fator genético ocorre quando está associada com algumas síndromes”.

De acordo com Miguel e Barbara (2010), a doença abrange todas as idades e gêneros. Todavia, existe duas modificações da doença, no gênero feminino ocorre a obesidade ginóide, em que a gordura se localiza nas coxas e nádegas, já no gênero masculino, a gordura fica localizada no abdômen, definida como andróide e essa tem um fator de risco mais grave, relacionada a complicações cardiovasculares.

Segundo WHO (1997), o impacto da obesidade com a qualidade de vida está relacionada diretamente com o diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, riscos cardiovasculares, distúrbios respiratórios e musculares e sendo assim, no ano de 1995, ocorreram várias mortes devido a obesidade.

Para classificar a obesidade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) adotou um critério baseado no índice de massa corporal (IMC), que é definido pelo cálculo do peso corporal, em quilogramas, dividido pelo quadrado da altura, em metros quadrados ( $IMC=Kg/m^2$ ), e também pelo risco de mortalidade. Para essa classificação, a OMS dividiu a obesidade em obesidade grau I, grau II e grau III (QUADRO 1) (WHO, 1998).

Peso normal = 18,5 á 24,9kg/m <sup>3</sup>
Sobrepeso = 25,0 á 29,9kg/m <sup>3</sup>
Obesidade grau I = 30,0 á 34,9kg/m <sup>3</sup>
Obesidade grau II = 35,0 á 39,9kg/m <sup>3</sup>
Obesidade grau III = maior ou igual á 40 kg/ m <sup>3</sup>

Quadro 1. Classificação da obesidade de acordo com o IMC  
(Fonte: ABESO)

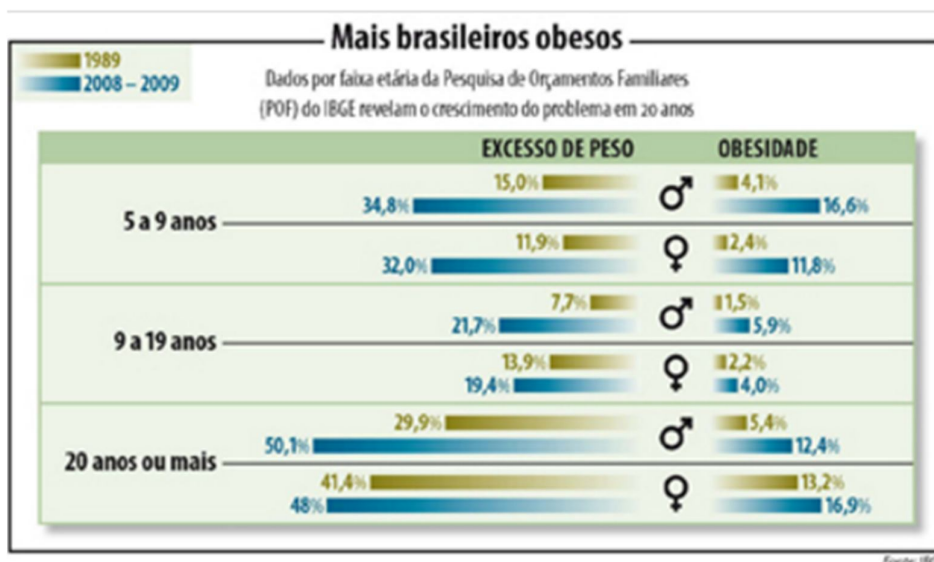
De acordo com Janssen, 2002, a segunda medida utilizada também é conhecida como a medida da circunferência abdominal que é realizada com o auxílio de uma fita métrica não elástica na altura da cicatriz umbilical. Esta medida tem sido utilizada para avaliar o acúmulo de gordura visceral, sendo considerados os limites normais da circunferência < ou = a 102 cm para homens e < ou = 88 cm para mulheres.

Segundo Monteiro (1995), a obesidade é conhecida como epidemia tem se tornado um problema de saúde pública em países emergentes como no caso do Brasil.

Sobal; Stunkard (1989) relataram que os EUA possuindo uma qualidade de vida moderna e nutrição inadequada, apresentou os maiores índices da epidemia da obesidade. Entre as décadas de 70 á 80 a obesidade parecia estável, mas entre as décadas de 80 a 90 houve um aumento de 50% da obesidade e no contexto atual, cerca de mais da metade da população apresenta obesidade ou sobrepeso.

A evolução de obesidade no Brasil está dentro de um quadro de transição nutricional em que a taxa de nutrição está decaindo enquanto a taxa de obesidade está aumentando (Brasil, 1975; 1979).

Figura 1 – Evolução de obesidade no Brasil



(fonte IBGE, 2010)

Segundo a Organização Mundial de Saúde, há uma previsão para 2025 que cerca de 2,3 bilhões de adulto estarão com sobrepeso e mais 700 milhões obesos e cerca de 75 milhões de crianças obesas. No contexto atual, no Brasil a obesidade vem aumentando cada vez mais (ABESO, 2014).

Ainda de acordo com Organização Mundial de Saúde, na região Norte as crianças com sobrepeso é de 43,1% e em adultos 47,2%, na região Nordeste o número de crianças com excesso de peso é de 44,78% e de adultos é de 44,45%, na região centro oeste o numero de crianças com excesso de peso é de 55,3% e de adultos é de 48,3%, e na região sudeste o numero de crianças com excesso de peso é de 61,6% e de adultos é 50,45% e por fim na região sul o numero de crianças acima do peso é de 60,5% e de adulto 56,8% (ABESO, 2014).

## 2.2 OBESIDADE RELACIONADA COM A CONDIÇÃO BUCAL

A literatura tem tentado mostrar uma possível associação entre a obesidade e as doenças bucais como, por exemplo, doença periodontal, a cárie dentária e ao traumatismo dentário (SILVA, 2013).

De acordo com Genco (2005) a doença periodontal (DP) é definida como uma doença crônica de origem infecciosa que afeta os tecidos que rodeiam e suportam os dentes.

Page et al. (1997), afirmam que o biofilme dentário tem o papel importante e é considerado o fator etiológico primário da doença periodontal o qual atua por meio de mecanismo direto, causando destruição tecidual pela liberação de enzimas líticas e produtos citotóxicos, e indiretos, desencadeando as reações de defesa do hospedeiro que podem resultar em destruição progressiva do periodonto (PAGE et al.,1997).

Conforme o estudo de Albandar (2002) relatou o que afeta a resposta do hospedeiro são alguns fatores sistêmicos que podem interferir no início e na progressão da doença periodontal, dentre esses fatores, inclui-se a obesidade, que atualmente é denominada como um indicador de risco (ALBANDAR, 2002).

A obesidade pode prejudicar o sistema autoimune, aumentando a probabilidade do indivíduo desenvolver a doença periodontal, uma vez que esses pacientes normalmente apresentam uma diminuição do fluxo salivar e escovação deficiente (SCHMIDT,1996).

Arslanian (1996) observou que estudos realizados para verificar a evolução da doença periodontal, apresentou resultados que mostraram que pessoas com sobrepeso apresentam maior probabilidade de desenvolver a doença. Um dos estudos envolveu crianças entre 6 a 11 anos de idade, durante o período de 1999 a 2000, com o auxílio do IMC como base para a tal pesquisa. Os resultados apresentados mostraram que 30,3% das crianças estudadas estavam acima do peso, as quais apresentavam a prevalência da doença periodontal.

O excesso de peso corporal é reconhecido como um fator de risco para inúmeras doenças sistêmicas como a hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II e o câncer (WHO, 2000). As doenças bucais têm sua etiologia multifatorial com associações aos fatores biológicos, socioeconômicos e comportamentais (OLIVEIRA, 2013).

A cárie dentária pode ser definida como uma doença multifatorial, que se inicia com alterações microbiológicas dentro do complexo do biofilme dentário, sendo influenciada pela composição e quantidade do fluxo salivar, exposição ao flúor, pela ingestão de açúcares na alimentação e higiene bucal (SELWITZ et al., 2007). Essa doença ocorre devido à dissolução dos minerais dos dentes, principalmente a hidroxiapatita pelos ácidos derivados da fermentação bacteriana de sacarose e de outros carboidratos presentes na dieta. A principal bactéria causadora dessa doença



é o *Streptococcus Mutans* e muitos lactobacilos também estão associados com a progressão da lesão. A cavitação ocorre tardiamente, sendo precedida por uma lesão subsuperficial, detectada apenas microscopicamente, seguida por uma lesão clinicamente detectável, conhecida como mancha branca. Do ponto de vista de diagnóstico e tratamento, a lesão de cárie deve ser detectada na fase de mancha branca (LOESCHE, 1996). O ônus da cárie dentária persiste por toda a vida, já que a estrutura dentária perdida deve ser restaurada e necessita de manutenção adicional ao longo do tempo (SELWITZ et al., 2007).

Os hábitos sedentários e o aumento de alimentação irregular com grande ingestão de alimentos que possui alto teor de açúcar dando origem a uma dieta não saudável e assim como consequência ocorrem um aumento do risco de ganhar peso e assim desenvolvendo a doença obesidade e a cárie dentária (HAYDEN; 2013).

Diversos autores mostraram uma correlação positiva entre a cárie dentária e a mudança do índice da massa corporal em crianças (HAYDEN, 2013). As pessoas obesas tendem a consumir alimentos ricos em carboidratos os quais são altamente cariogênicos (GONZALEZ, 2013). Estudos mostram que o comportamento de um paciente obeso que tem o hábito de ingerir guloseimas na primeira infância se prevê o desenvolvimento da cárie dentária na adolescência (HOOLEY, 2004). Palmer (2005) mostra que crianças com alta prevalência de cárie dentária consumiam comidas e bebidas mais frequentemente quando comparadas as crianças livres de cárie. Com essa maior frequência de uma alimentação irregular há um maior incremento do número de microrganismos cariogênicos (CHAMBERS, 2013).

Em adultos, a associação entre obesidade e cárie dentária permanece controversa, pois há relatos na literatura que mostra a obesidade como um possível preditor para a cárie dentária devido ao alto consumo de açúcar em indivíduos obesos (LEVINE, 2012). O estudo realizado por Isaksson (2013) observou que indivíduos obesos apresentam mais cárie do que indivíduos normais. Já outros estudos não observaram a associação entre o número de lesões cariosas e a obesidade (OSTBERG et al., 2012; YAMASHITA et al., 2014).

Outro fator relacionado à cárie dentária e a doença periodontal é a diminuição do fluxo salivar devido ao do déficit de proteínas na alimentação, visto que pacientes obesos ingerem muitos carboidratos alimentos industrializados e poucos alimentos ricos em proteínas (HOOLEY M; 2012).

A deficiência de alimentos proteicos e energéticos pode levar a má nutrição e diminuindo o fluxo salivar ocasionando a formação de cálculo e alto nível de cárie dentária. A má nutrição crônica durante os primeiros anos da infância tem sido considerada como fator que aumenta a disposição a cárie na dentição decídua (GONZALEZ, 2013).

O trauma dentário é uma lesão irreversível que ocorre em diferentes graus, desde pequenas fissuras do esmalte até a perda do dente (SCHUCH HS; 2013). O trauma dentário tem sido relacionado a obesidade (PETTI S; 1996). Esses autores observaram que crianças obesas têm maior potencial de ser menos ágil e assim mais susceptível a sofrerem acidentes (MARCENES W; 2001). Além disso, segundo Vijaykumar et al (VIJAYKUMAR; 2013) (2013), as crianças de sexo masculino com sobrepeso têm maior prevalência de trauma dentário quando comparado ao do sexo feminino. Uma das explicações para essa diferença é que os meninos participam mais de atividades físicas de naturezas agressivas (VIAJAYKUMAR; 2013).

### 2.3 DIFICULDADE NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTE OBESO

Os pacientes obesos, além das complicações sistêmicas também encontram dificuldades para acomodar-se na cadeira odontológica, que em sua maioria não são adequadas para o atendimento de obesos.

De acordo com a Norma atualizada em 2015, a acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance para a utilização, com segurança e autonomia, de edificações, espaços, mobiliários e equipamentos urbanos e esportivos, dos transportes, dos sistemas de meios de comunicação, por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (ABNT, 2015). Esse decreto não está relacionado apenas ao meio utilizado para chegar ao consultório, mas também à mobilidade deste paciente dentro do local.

Em relação aos assentos na sala de espera, devem ser mais altos, não muito macios, características que ajudam o paciente obeso a se levantar. Além disso, a largura dos corredores e portas também devem ser maiores, evitando colocar degraus e tapetes, prevenindo possíveis quedas desses pacientes (ABNT, 2015).

Na sala de atendimento, deve haver espaços circulantes suficientes para que o indivíduo possa se sentar com facilidade, na cadeira odontológica, a qual deve ser de tamanho e material que possa suportar o peso do paciente (ABNT, 2015).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

O presente estudo teve como objetivo relacionar a obesidade com problemas bucais e relatar a dificuldade do atendimento odontológico de um paciente obeso, por meio de um relato de caso.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Relacionar a obesidade com as doenças como doença periodontal, cárie dentária, fluxo salivar e trauma dentário por meio de revisão de literatura.

Relatar quais são as dificuldades encontradas no atendimento clínico odontológico em pacientes obesos e quais as adaptações possíveis para esse atendimento, por meio de um relato de caso.

#### **4. METODOLOGIA**

Para o presente estudo foi realizada uma revisão de literatura sobre Obesidade e sua associação com problemas bucais. Para essa revisão utilizou-se as bases de dados para buscar artigos relacionados ao tema, nas bases de dados LILACs, PubMed e Scielo, por meio das palavras-chaves: Obesidade, problemas bucais e condição bucal.

Além dessa busca, foi realizado o relato de caso mostrando a dificuldade do atendimento odontológico do paciente obeso, sendo autorizado pelo paciente (ANEXO 1).

## 5. RELATO DE CASO

Paciente L.T.A., gênero masculino, 31 anos, procurou atendimento odontológico na Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, para que pudesse realizar a cirurgia bariátrica. Durante a anamnese o paciente relatou ter problemas de hipertensão arterial, dislipidemia, apnéia do sono, quadro de depressão, mas em tratamento com psiquiatra. Ao realizar as aferições, verificou-se o peso de 221 kg, estatura de 1,79m e IMC de 69. Durante a avaliação bucal, a cirurgiã dentista encontrou dificuldades para realizar os exames clínicos bucais e procedimentos clínicos de periodontia como a raspagem e profilaxia.

Figura 2 - Paciente na cadeira odontológica para exames clínicos bucais



Fonte: Imagens cedidas gentilmente pelo Prof, Dr. Eliel Soares Orenha, do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

Figura 3 – Procedimento de raspagem e profilaxia de paciente obeso na cadeira odontológica comum.



Fonte: Imagens cedidas gentilmente pelo Prof, Dr. Eliel Soares Orenha, do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

## 6. DISCUSSÃO

O aumento da obesidade tem causado preocupação no contexto atual, uma vez que a obesidade aumenta os riscos para o desenvolvimento de doenças sistêmicas como a hipertensão arterial (BARRETO-FILHO et al., 2002), diabetes mellitus (CNOP et al., 2002) entre outras doenças.

No Brasil, cerca de 19,2% da população apresentam um quadro de obesidade, fato que tem causado preocupação, uma vez que essa população necessita de maior atenção e conseqüentemente, ocasiona um gasto maior com o tratamento desses indivíduos no setor público de saúde. Podemos ressaltar que a região Sul do Brasil possui a maior porcentagem de pessoas obesas na sua população (crianças com 60,5% e adultos com 56,8%) (VIGITEL, 2015).

Segundo a OMS, estima-se que para 2025 cerca de 2,3 bilhões de adultos irão apresentar sobrepeso, 700 milhões serão obesos e 75 milhões das crianças serão obesas (OMS,2016).

Além das doenças sistêmicas, a obesidade tem sido relacionada com problemas bucais. Na literatura observa-se que há uma associação entre a obesidade e a doença periodontal, pois em pacientes obesos há a presença da doença periodontal mais severa, como a presença de bolsa e perda de inserção periodontal (PATARO et al., 2012). Em relação a associação da obesidade com a cárie dentária, a literatura apresenta-se controversa, mostrando a necessidade de mais estudos para investigar essa possível associação entre obesidade e cárie dentária. Um dos fatores que influencia diretamente no desenvolvimento da doença periodontal e da cárie dentária é o fluxo salivar, o qual tem se apresentado menor em indivíduos obesos (YAMASHITA et al., 2014), favorecendo a evolução dessas doenças. O traumatismo dentário tem sido associado com a obesidade infantil, entretanto requer mais estudos para comprovar essa associação.

O atendimento odontológico de um paciente obeso pode ser realizado pelo cirurgião dentista, desde que suas doenças sistêmicas estejam devidamente controladas, caso contrário, o atendimento deve ser adiado e esse paciente encaminhado para o médico, para que o mesmo inicie o tratamento para o controle da doença sistêmica. Um dos maiores desafios do cirurgião dentista, especificamente os que trabalham em setores públicos, é oferecer ao paciente



obeso um conforto maior durante o procedimento. Por essa razão, foram desenvolvidas cadeiras odontológicas adaptadas para suportar o peso desses pacientes.

O benefício de novas pesquisas ao atendimento de um paciente obeso é a adaptação de uma clínica odontológica priorizando um espaço maior para a sua locomoção dentro do consultório e verificando se a cadeira odontológica suporta o peso do paciente. Assim, o cirurgião dentista estará preparado para oferecer maior conforto e segurança para o paciente obeso durante o tratamento odontológico.

## 7. CONSIDERAÇÃO FINAL

De acordo com a revisão de literatura pode-se afirmar que a obesidade causa uma série de problemas metabólicos que podem influenciar na condição bucal do paciente obeso.

Considerando o aumento da obesidade no mundo, pode-se considerar que o atendimento a esses pacientes ainda requer adaptações no consultório odontológico, a fim de evitar qualquer desconforto ou vergonha por parte do paciente. Na literatura, os estudos relacionados às dificuldades do atendimento odontológico ainda são escassos, mostrando a necessidade de pesquisas para aprimorar os equipamentos para suportar o peso dos obesos.

O paciente obeso necessita de um tratamento multidisciplinar, pois o acompanhamento realizado por diferentes profissionais, como médicos endocrinologistas, nutricionistas, psicólogos, dentre outros profissionais, é fundamental para o sucesso do tratamento da obesidade e das doenças relacionadas a ela de forma adequada. Além disso, a perda de peso aumenta a autoestima desse paciente, sendo um estímulo para cuidar de sua saúde e, conseqüentemente, a melhora da qualidade de vida. Embora o cirurgião dentista ainda não esteja incluído na Equipe Multidisciplinar para o atendimento de pacientes obesos, verifica-se que esse profissional também é fundamental para a melhora da condição bucal e da qualidade de vida desses indivíduos.

## REFERÊNCIAS

- ABESO, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SINDROME METABOLICA. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/noticia/imc-e-a-melhor-medida-para-diagnostico-da-obesidade>- Acesso em: 17 de abril de 2016.
- ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. ABNT NBR 9050, p.148, 2015.
- ALBANDAR, JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *J Periodontol* 2002; v.29, p.177-206.2002.
- ARSLANIAN, S; SUPRASONGSIN, C. Insulin sensitivity, lipids, and body composition in childhood: is “syndrome X” presente? *J Clin Endocrinol Metab.* v.81, n.3, p.1058-62,1996.
- BARRETO-FILHO JAS, CONSOLIM-COLOMBO FM, LOPES HF. Hipertensão arterial e obesidade: causa secundária ou sinais independentes da síndrome plurimetabólica: *Rev Bras Hipertens.* 2002(9): 174-184.
- BEZERRA, BB; SALLUM, EA; SALLUM, AW. Obesity and periodontal disease: why suggest such relationship? An overview. *Bras J Oral Sci* 2007, v.6, n.23, p.1420-2, 2007.
- CNOP M. LANDCHILD MJ, HAVEL PJ, KNOWLES NG, CARR DR, WANG F, HULL RL, BOYKO EJ, RETZLAFF BM, WALDEN CE, KNOPP RH, KAHN SE. The concurrent accumulation of intra-abdominal and subcutaneous fat explains the association between insulin resistance and plasma leptin concentrations: distinct metabolic effects of two fat compartments. *DIABETES* 2002 (51): 1005-1015.
- GENCO RJ, GROSSI SG, HO A; et al (Orgs). A proposed model linking inflammation to obesity, diabetes, and periodontal infections. *J. Periodontol.* 2005;76(11 Sup-pl):2075-84.
- GONZALEZ, Munoz M; ADOBES, Martin M; GONZALEZ, de Dios J. [Systematic review about dental caries in children and adolescents with obesity and/or overweight]. *Nutr Hosp.* 2013;28(5):1372-83.
- HAYDEN C; BOWLER JO; HAMBERS 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(4):289-308.
- HOOLEY, M; SKOUTERIS, H et al. (Orgs). Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. V.1, n.57, 2012. 57 p.
- JANSSEN, ; KATZMARZKY, PT; ROSS, R. Body Mass Index, Waistn Circumfrence and Health Risk. *Arch Intern Med* 2002; v.1, n.62, p. 2074-2079. 2002.
- KOPELMAN PG. Obesity as a medical problem. *Nature* 2000, v.404, n.6778, p.635-43, 2000.
- LEVINE R. Obesity and oral disease – a challenge for dentistry. *Brit Dent J.* 2012; 213(9):453-6.

- LOESCHE WJ. Microbiology of Dental Decay and Periodontal Disease. In: BARON S, Medical Microbiology. 4th edition. Galveston (TX): University of Texas Medical Branch at Galveston; 1996. Chapter 99.
- MONTEIRO CA. Epidemiologia da obesidade. In: Halpern A, Matos AFG, Suplicy HL, Mancini MC, Zanella MT. Obesidade. São Paulo: Lemos;1995. p.15-30
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS) - Brasil. Informativo 04/05/2001. Saúde bucal [citado em 2016 Setem. 22]. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/sistema/fotos/bucal.htm>>.
- OLIVEIRA, LJ; CORREA, MB; et al (Orgs). Inequalities in oral health: are schoolchildren receiving the Bolsa Familia more vulnerable?. Rev. Saúde Pública .v.47, n.6, p.1039-47. 2013.
- PAGE, RC; OFFENBACHER, S et al (Orgs). Advances in the pathogenesis of periodontitis: summary of developments, clinical implications and future directions. Periodontol 2000. v.14, p.216-248.1997
- PATARO AL, COSRA FO, CORTELLI SC, CORTELLI JR; et al (Orgs). Association between severity of body mass index and periodontal condition in women. Clin Oral Investig. 2012(16):727-734.
- PETTI, S; TARSITANI, G. Traumatic injuries to anterior teeth in Italian schoolchildren: prevalence and risk factors. Endod Dent Traumatol. 1996;12(6):294-7
- SELWITZ RH, ISMAIL AI, PITTS NB. Dental caries. The Lancet. 2007(369):51-59.
- SILVA, AE; MENEZES, AM; DEMARCO, FF; et al (Orgs). Obesity and dental caries: systematic review. Rev. Saúde Pública 2013;47(4):799-812.
- SCHMIDT, AM; WEIDMAN, E; LALLA, E; et al (Orgs). Advanced glycation endproducts (AGEs) induce oxidant stress in the gingiva: a potential mechanism underlying accelerated periodontal disease associated with diabetes. J Periodontal Res. 1996; 31(7):508-15
- SCHUCH, HS; GOETTEMES, ML; COOREA, MB; et al (Orgs). Prevalence and treatment demand after traumatic dental injury in South Brazilian schoolchildren. Dent Traumatol. 2013;29(4):297-302
- VIGITEL Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/temas-atuaisbd/dados-do-vigitel-e-os-numeros-da-obesidade-no-brasil>. Acesso em 22 de novembro de 2016.
- VIJAYKUMAR, S; SHEKHAR, M; VIJAYAKUMAR R. Traumatic dental injuries and its relation to overweight among indian school children living in an urban area. J Clin Diagn Res. 2013;7(11):2631-3
- WHO World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 1997. (Report of a WHO Consultation on Obesity).
- WHO World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on obesity Geneva: World Health Organization. 1998.
- WHO World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. In, editor. Geneva 2000.
- YAMASHITA JM, de MOURA-GREC PG, de FREITAS AR, SALES-PERES A, GROppo FC, CENEVIVA R, De CARVALHO SALES-PERES SH. PloS One, 2015(10):e0129687. Doi: 10.1371/journal.pone.0129687. eCollection 2015.

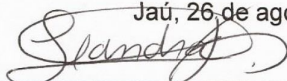
## ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DE CAPTAÇÃO E EXIBIÇÃO DE IMAGEM E DADOS DO PRONTUARIO

Autorização de Captação e exibição de imagem e dados do prontuário

Eu, Leandro Jomz dos Anjos  
Brasileiro,  
 (nacionalidade) Salteño, (estado civil) \_\_\_\_\_ portador da cédula de identidade RG nº 30254363X, inscrito no CPF sob o número 28403697807, autorizo, pela pesquisadora Joselene Martinelli Yamashita, aluna de doutorado da Faculdade de Odontologia de Bauru- Universidade de São Paulo (FOB-USP), área de concentração Odontologia em Saúde Coletiva, a qual realiza a pesquisa intitulada "Avaliação de lesões cáries por fluorescência e de halitose em pacientes portadores da Síndrome Metabólica submetidos à cirurgia bariátrica: um estudo de coorte prospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, sob o número CAAE 26578714.2.0000.5434, a captação, utilização e exibição de imagem para fins institucionais, didáticos e/ou científicos, sejam destinadas ao público em geral e/ou apenas para o uso interno dentro da instituição.

1. A presente autorização, concedida a título gratuito confere à pesquisadora o direito de utilizar as imagens, nas obras para veiculação interna na FOB-USP, bem como em eventos externos, no Brasil e exterior, por mídia escrita, eletrônica ou digital, tais como revistas, manuais, portais de internet, folders, atividade de caráter didático ou científico, trabalhos científicos, programas de rádio e TV, publicações em geral, entre outros, a critério exclusivo da pesquisadora, desde que não haja desvirtuamento da sua finalidade.
2. Declaro estar ciente de que essas imagens poderão ser utilizadas a qualquer tempo pela pesquisadora.
3. Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito acima sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro título, e assino a presente autorização em duas vias de igual teor e forma.

Jaú, 26 de agosto de 2016.



(ASSINATURA)

Leandro Jomz dos Anjos  
 (NOME POR EXTENSO)