UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

SUZANA GOYA

*Condições de saúde bucal e qualidade de vida de pacientes
obesos e submetidos à cirurgia bariátrica no município de
Maringá - PR*

BAURU
2013

SUZANA GOYA

*Condições de saúde bucal e qualidade de vida de pacientes
obesos e submetidos à cirurgia bariátrica no município de
Maringá - PR*

Tese apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Odontologia em Saúde Coletiva.

Orientadora: Profª. Drª. Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres

.

BAURU
2013

G748c Goya, Suzana
Condições de saúde bucal e qualidade de vida
de pacientes obesos e submetidos à cirurgia
bariátrica no município de Maringá - PR / Suzana
Goya. - Bauru, 2011.
257 p. : il. ; 31cm.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Sílvia Helena de
Carvalho Sales Peres

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a
reprodução total ou parcial desta tese, por processos
fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data: 20/05/2013

Comitê de Ética da UEM
Protocolo nº: 491/2011
Data: 02/11/2011

DEDICATÓRIA

“O mundo não é um grande arco-íris, é um lugar sujo, é um lugar cruel que não quer saber o quanto você é durão, vai botar você de joelhos... e você vai ficar de joelhos para sempre se você deixar.... Você, eu, ninguém vai bater tão duro como a vida, mas não se trata de bater duro, se trata de quanto você aguenta apanhar e seguir em frente, o quanto você é capaz de aguentar e continuar tentando, é assim que se consegue vencer.... agora se você sabe o seu valor então vá atrás do que merece, mas tem que ter disposição de apanhar Mas se você não acredita em você mesmo nunca terá uma vida!!!

Lutadores lutam!!!”

Rocky Balboa

A DEUS,

Por simplesmente **SER**..... e estar presente em todos os momentos.... obrigada por me amar de forma incondicional e me fazer entender que sem você a vida não tem nenhum significado, não vale a pena existir....

Aos meus pais.

RUBENS e EMIKO,

pelo exemplo de determinação, paciência e amor com que sempre me espelhei. Que sempre estiveram presentes em todos os momentos felizes e difíceis da minha vida. Pelos valores que me ensinaram e que me fizeram acreditar num mundo melhor, mesmo que esse mundo seja muito cruel e diferente do que me ensinaram (dar sempre a outra face, ajudar as pessoas sem interesses..)!! Obrigada por terem educado e criado três filhos bons, de boa índole, que se ajudam nas necessidades, poucos são os pais que podem falar que seus filhos são corretos na vida! Obrigada pelas palavras de otimismo e por me ouvirem reclamar e chorar no decorrer desses anos!

Pai, obrigada pela maneira de ver o mundo e fazer dele um lugar melhor, com otimismo e trabalho!

Mãe obrigada por estar sempre aí para mim, sem grandes questionamentos e sem grandes dramas na vida... aprendi que tenho que ser mais política, menos verdadeira nas coisas da profissão e estudo... sim vou aprendendo, devagar!

Vocês sempre serão o meu porto seguro, o lugar onde sei que sempre serei amada e acolhida!! Obrigada por terem me ajudado muito nessa jornada. Deus me abençoou muito por vocês serem os meus pais! Vocês sonharam comigo em todos os momentos se fazendo presente em cada dia de viagem ou de volta, sempre com a esperança de dias melhores e confiando em mim!! Mesmo ao querer desistir, me apoiaram em tudo e nunca houve um momento de dúvida sequer em que eu faria o que fosse melhor e mais correto!

Hoje mais do que nunca essa conquista é para vocês!!

Aos meus filhos,

LUCAS e FRANCISCO,

meus amados, com quem aprendi a entender o amor de mãe, e que me fizeram uma pessoa melhor e mais feliz. Por vocês eu sou capaz de tudo! Por vocês e dias melhores termino essa tese, essa etapa muito difícil e conturbada!! Obrigada por suportarem a minha ausência durante todos esses anos. Obrigada por entenderem as férias que não pudemos ter, as viagens que não fizemos, as vezes que não estive em suas vidas para compartilhar suas dúvidas e alegrias por causa do doutorado em Bauru. Por esperarem que dias melhores virão e que após o doutorado haveria mais dinheiro, disposição e tempo para vocês!! Por esperarem com ansiedade a minha volta pra casa e por sentirem saudades da “mamãe”. Como não sorrir ao lembrar dos abraços apertados quando voltava de viagem, das mãos na barriga para dormir, de ter que ficar numa cama de solteiro até vocês dormirem... de me abraçarem quando voltei arrasada da minha qualificação e me ouvirem e me consolarem quando as lágrimas eram a minha única opção! Obrigada por serem mais que meus filhos, por serem meus companheiros e consoladores nesses anos duros de doutorado! Como não ter esperanças quando me lembro de vocês, como não me revestir de forças, por vocês, para dias melhores que estão por vir! Me perdoem as faltas nas atividades do lar e da escola, os amistosos e jogos que não compareci, o dia das mães que não pude participar, as reuniões de escola e entrega de boletins, o dia da família em que não estive presente, as tarefas de casa não realizadas, os trabalhos não feitos e a minha ausência em seus afazeres diários! Obrigada por me ajudarem a ser persistente e me amarem incondicionalmente... Obrigada por serem meus!!!

Vocês foram inspiração para os momentos difíceis, vislumbrei através dos seus olhos um, futuro melhor. Meu amor e minha vida estão em vocês!!

Que Deus esteja sempre em nossa família e que possamos estar ligados pelos nossos corações, pelo amor que emana de nós, como estamos agora!

Aos meus irmãos,

SILVIA e HAROLDO,

por sempre terem me ajudado em tudo. Pelo apoio financeiro constante nesses anos de doutorado, por me ajudarem a pagar desde passagens de ônibus até roupa e lazer para os meus filhos Por sempre terem sido meus irmãos queridos e que me dão segurança de continuar a jornada, por serem simplesmente meus irmãos, com quem sempre posso confiar e contar. Obrigarem por investirem financeiramente nesse meu sonho!! E sem reclamar ou me criticarem! Obrigada por serem meus irmão mais velhos! Sabem que sempre terei uma admiração e gratidão muito grande por vocês!! Obrigada por me conhecerem, por saberem as minhas falhas e defeitos e mesmo assim continuarem a me amar e me apoiar em tudo e em todos os momentos! Obrigada por me apoiarem quando pensei em desistir, pois sei que nunca desistimos de nada ... mas vocês conseguiram entender que não sabia como continuar após uma depressão e uma crise financeira.... Obrigada pelas conversas e conselhos no balcão da mesa da cozinha e no almoço de domingo... Ao Haroldo por ser esse homem forte, lúcido, lógico e extremamente generoso... A Silvia por ser essa pessoa ótima de coração e de uma bondade sem tamanho... obrigada por existirem e fazerem parte da minha trajetória ... minha existência não seria nada sem a presença constante de cada um de vocês..... sem vocês a vida não seria o que é, ótima de ser vivida!! Meu amor e eterna gratidão por vocês serem pessoas maravilhosas!!!

À minha cunhada,

MARINA ,

pela disposição em ajudar com as crianças e por ser assim, tão de bem com a vida. Pelas comidas deliciosas e por me ouvir reclamar do doutorado sempre que foi necessário!

A minha sobrinha,

GABRIELA,

Pela disposição e ajuda nos momentos difíceis, por ser essa pessoa linda, maravilhosa e generosa na minha vida. Que fez meu coração sorrir ao chegar na nossa casa! A você a minha alegria, em você ser o que é!!

Aos meus sobrinhos,

FERNANDA, JÚLIA e EDUARDO,

Por serem essas pessoas lindas que estão presentes em cada momento da minha vida... que mesmo sem saber fazem a minha vida ser melhor!!

A minha fofa,

NINA,

Por simplesmente me fazer sorrir quando chego em casa!!!

A minha amiga,

ERMELINDA MATSUURA,

Obrigada por ter compartilhado parte da sua vida comigo e por me ajudar nos momentos que mais precisei!! Serei eternamente grata por todo o auxílio!!

A minha grande amiga,

PATRÍCIA PROGIANTE,

Obrigada por ter aberto tantas portas com sua generosidade infinita! Obrigada por ter me levado de fato para trabalhar na UNINGÁ! Por termos compartilhado a vida juntas!! Pelas conversas ao redor do Parque do Ingá e por me ouvir sempre que foi necessário reclamar da vida, da faculdade, do doutorado, das frustrações e que entendeu exatamente o que eu falava sobre “perder a alegria” após o meu EGQ! Que mesmo “puxando minha orelha” não titubeou nenhuma vez em acreditar em mim e que me estendeu a mão ao me chamar para o seu consultório, sua especialização sempre me auxiliando!! Pelos dias em São Paulo em que tolerou a minha falta total de orientação no metrô!! Somos diferentes, mas tão iguais!!

Obrigada pela amizade sincera! Sim, levarei comigo: “julgamos sempre as pessoas por nós mesmos e nunca esperamos que a vaidade, a maldade e descaso sejam coisas que as pessoas mais próximas façam”, mas amiga, somos boas de coração e temos a visão de que todos são assim.. e isso nos aproxima cada dia mais, obrigada por ser exatamente como você é..

A minha amiga de toda vida,

CILENE,

Por se simplesmente minha amiga por uma vida toda e por me fazer entender que a amizade pode ser sincera e sem interesses escusos! Por sempre me colocar em ordem e me fazer ver o quão Deus é precioso na minha vida! Obrigada por estar sempre presente e ser minha amiga! Obrigada amiga por ser simplesmente Cilene Fanhani!!

Ao **BONI,**

Por ter feito parte de minha jornada e por ter permitido que fizesse parte de sua vida “for a while”.. inesquecíveis as tardes e os peixinhos, foi tudo muito bom e me fez acreditar que sou realmente feliz em ser quem sou, do jeitinho que sou... obrigada por me mostrar um outro mundo, mais interessante, de sensações e gostos gastronômicos ... que me fez ver que estou no caminho certo... sem dúvida foi muito bom ter compartilhado momentos preciosos em locais maravilhosos que vão ficar na minha memória.... obrigada por me abrir os olhos para poder me apaixonar... foi muito bom viver essa grande aventura!! Ficará guardado na lembrança...

Amo muito a todos vocês.

Obrigada por estarem comigo agora!!!

Obrigada por compartilharem a vida comigo, por serem especiais para mim e por sempre me apoiarem em todas as horas!!!!

Essa tese é de todos vocês!!!

AGRADECIMENTOS

Quanto mais velho eu fico mais coisas eu deixo para trás, assim é a vida!!!

Em toda parede pode-se abrir uma porta!!

Aos Professores

Obrigada pelas experiências vividas e pelas situações experimentadas nos anos dedicados à realização deste trabalho.

À minha orientadora **Prof^a. Dr^a. Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres**,

Pela orientação competente e por ensinar lições que carregarei pelo resto de minha vida. Obrigada pela confiança amiga mesmo quando eu não confiei em mim! Obrigada por ser essa professora que me ensinou muito da área científica, familiar, profissional e em relação a solidariedade. Obrigada por me acolher sempre que foi necessário. Obrigada por ser quem é e me fazer acreditar que os fracassos fazem parte de nossa vida, o que fazemos com ele é o que diferencia um pessimista de um otimista... Obrigada pelas manhãs e tardes na orientação desse trabalho e pela paciência em me ensinar Obrigada pelos C e D que me fizeram repensar a minha maneira de SER professora, que fizeram ver que é preciso aprender com o conseguir menos e ainda assim poder ser mais e melhor.... obrigada por me ensinar a ser uma guerreira, e travar batalhas interiores comigo mesmo....obrigada pelo “toque de Midas”.... sou uma pessoa melhor por você ter feito parte de minha vida!!! Minha eterna gratidão! Nunca a esquecerei!

Ao **Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos**

O SER professor implica no fomento a novas descobertas e a confiança de que os alunos crescem e devem se desenvolver mais do que o mestre! Sem o professor, a docência não teria sido uma realização. Foi o começo do prazer em ensinar, obrigada por essa janela aberta, pela porta que se abriu! Aprendi com o professor a sonhar mais alto.

Aprendi que o conhecimento deve ser repassado e que quando se tem conteúdo e vivência é preciso muito pouca tecnologia para lecionar com apenas um slide.. com o professor aprendi a olhar além do que se vê!! Obrigada pela confiança e generosidade.

A professora **Dr^a Magali Caldana**,

Por ter permitido a minha ida a Rondônia e por ter me feito acreditar que estou no caminho certo, o de querer fazer parte de um Brasil que desconheço, mas que posso ajudar muito. Obrigada por ter me proporcionado essa motivação para trabalhar na saúde coletiva através desse maravilhoso projeto! Obrigada por ter me proporcionado o livro de Rondônia em que vi através do capítulo e da foto o quanto podemos mudar vidas! ...Minha eterna admiração e gratidão!

Ao **Prof. Dr. Carlos Botazzo**, ou **B.**

Entendi que não existe necessidade de realizar grandes feitos na saúde e fazer alarde disso! Em suas aulas vislumbrei um pouco do mundo da sociologia e filosofia aplicadas à saúde e mesmo que de vez em quando fui cética pude verificar que as pessoas acreditam no que querem acreditar, mas existe uma explicação para cada “coisa”. Obrigada pela paciência em escutar e debater, em permitir que discordasse e com a maior gentileza e sabedoria mostrar o que eu não queria enxergar!! Foram segundas-feiras inesquecíveis e o tempo junto foi de muito aprendizado! Foi ótimo poder de fato conhecer o B. e a admiração cresceu!! Levarei comigo o jeito simples de mostrar seu conhecimento, sem jalecos ou becas, títulos ou arrogância acadêmica, mas em roda, como “meros mortais”, foi assim que me senti aprendendo com quem sabe e viveu o que ensina.... mesmo desconstruindo e construindo conceitos que mudaram o meu ser, meu modo de ver o mundo e que me fizeram realizar grandes mudanças interiores!!! Levarei comigo a vontade de pensar e questionar o que para mim sempre foi certo! Exemplo de professor, de mestre, um prazer tê-lo conhecido!!! Obrigada!

Ao Prof. Dr. Edgar Michel Crossato,

Pelo acolhimento na FO/USP, pela cordialidade, desprendimento e por fazer parte de uma boa história de vida e compartilhar amigos.

Aos doutores da Faculdade de Medicina da USP,

Por compartilharem conhecimentos sobre obesidade, cirurgia bariátrica e vida comigo e me fazerem acreditar que eu contribuía de forma integral às aulas da pós-graduação. Gentileza pura! Obrigada pela oportunidade de poder sentar lado-a-lado como grandes nomes da medicina que me ensinaram mais do que sobre obesidade, mas o ser professor! Por sentarem a mesa e discutirem com nós pós-graduandos tópicos em que são doutores, escritores de livros e simplesmente ouvirem, ponderarem, mostrarem os “poréns” científicos e nos deixarem falar, duvidar e crescer! Não esquecerei a vontade de morar em Maringá da professora Sandra! Obrigada por se mostrarem abertos a ensinar o que é do seu cotidiano a uma cirurgiã dentista do interior do Paraná! Levo comigo a felicidade de terem permitido compartilhar esse tempo de aprendizado!

Ao Prof. Dr. Paulo Roberto da Silva,

Por tentar me fazer entender que a vida não é cor-de-rosa e que nem tudo é como seria correto ser ou como eu imaginava ser! Que dividiu parte de sua vida acadêmica comigo e me ensinou a ser mais focada e determinada. Que me mostrou que nem todo mundo deseja o mesmo sonho... e que na verdade nem todo sonho se torna realidade, visto as políticas da vida e as injustiças!! Obrigada por compartilhar histórias, tirar minhas ilusões e me tornar mais realista. Que possa desenvolver todo o potencial que tem medo de saber que tem! A vida é para ser vivida e o risco é não ter tido nada para lembrar com saudade!

Felicidade, é eu ser eu mesmo!

Aos professores da minha banca de Exame Geral de Qualificação,

Por me fazerem ver que a vida é muito cruel e que devemos estar preparados para chorar e sentir dor, ter vontade de desistir e de perder a vontade de viver no mundo acadêmico.. pude vislumbrar parte do que não quero me tornar e parte do que é considerada justiça.. obrigada por me mostrarem que eu erro muito e que é bom errar, para poder ser melhor professora e pessoa!!! Bom poder entender como a vida funciona e obrigada por me fazerem uma educadora melhor, uma professora universitária que se importa e quer fazer a diferença... obrigada pela mão firme que me colocaram em meu lugar e me fizeram ver que é preciso muito mais para me fazer não querer mais andar! Não esquecerei a singeleza das palavras de cada um e jamais esquecerei tudo que senti nesse dia de EGQ! Obrigada!

A Ângela e Diogo,

Por vocês serem pessoas ótimas e por me ajudarem quando precisei!! Obrigada pelas conversas e por me acolherem em seu lar!! A Ângela por Rondônia, obrigada!!! Você sempre será meu anjo!

Aos meus colegas de mestrado e doutorado,

Pela convivência alegre dos primeiros anos de doutorado, por terem feito parte de minha vida acadêmica... e por demonstrarem e falarem as verdades sobre o que acontecia em Bauru.. por se mostrarem alguns alheios, ofendidos e outros por me apoiarem quando precisei nesses anos de doutorado.. bom ter conhecido e convivido com cada um de vocês, não esquecerei algumas das frases mais cruéis e mais bondosas que ouvi de vocês... obrigada por serem jovens e acreditarem que isso justifica tudo!! Me fizeram ver que mentes jovens necessitam de bondade no ensinar e que só o tempo nos faz melhores mestres e profissionais...

A Dolores Pasquale,

Pelo auxílio na tradução de inglês, mesmo estando em Nova York, no aniversário de 1 ano de seu netinho! Fica aqui a minha gratidão!

A Adriana, Aline, Cris, Fábio,

Por terem dividido alegrias e tristezas e por simplesmente terem estado nessa parte de minha vida. Obrigada pelas palavras de consolo e por me fazerem rir e ainda acreditar que dias melhores virão!

A minha amiga Rute,

Por você ser essa pessoa especial em minha vida!! Nunca me esquecerei de você e de toda sua alegria em viver... de sua generosidade e de todas as conversas que tivemos!! Você faz parte das pessoas ótimas que tenho em minha vida e jamais a esquecerei!! Obrigada de coração!

Ao prof. Dr. Nelson Nardo,

Com quem tive a honra de trabalhar nesse meu projeto de pesquisa de doutorado. Foi mais que um prazer, foi uma verdadeira lição de como ser um docente que acredita no trabalho que desenvolve, que lidera com capacidade (se ter que alterar a voz ou impor vontades), que têm em seus alunos e pós-graduandos aliados e amigos, que é um professor que luta pelo que acredita, que é exemplo de pessoa e que todos que convivem querem estar perto para conhecê-lo melhor! Tenho orgulho de estar nesse grandioso grupo NEMO, que tem por objetivo principal melhorar a qualidade de vida de obesos e bariátricos! Fico encantada com sua disposição em me auxiliar em todo o trajeto da minha pesquisa, sempre com um sorriso amigo e com uma disposição incrível! Não me esquecerei como fui bem acolhida pelo professor e sua equipe! Agradeço de coração tudo que me proporcionou nesses anos de pesquisa! Obrigada pela amizade! Obrigada por ser essa pessoa maravilhosa, gentil e muito determinada! Não me esquecerei da maneira que trabalha com seus pupilos! Foi ótimo essa nossa parceria e essa tese é

fruto do nosso trabalho em conjunto! Sabe que essa tese também é sua e que pode contar comigo sempre! Obrigada por tudo!

Ao João Ricardo Nickenig Vissoci,

Pelo auxílio inesperado e necessário na elaboração dos resultados e discussão. Por fazer a minha tese ter um diferencial na área dos resultados e um desfecho que eu ainda não acredito. Obrigada por ser essa pessoa pronta a auxiliar e por ser um “lindo”! Obrigada por ser assim, um amigo nas horas de precisão! O Minhas desculpas pelas horas de sono roubadas e por mesmo estando nos USA conseguiu de forma ímpar me auxiliar de uma forma que jamais me esquecerei. Obrigada pela disposição em melhorar o meu trabalho e a realização de parte da estatística. Obrigada por me ensinar a desvendar os resultados desse trabalho e por ter ideias ótimas! Palavras não agradecem o suficiente as madrugadas dedicadas a tornar essa tese melhor! Obrigada de coração amigo! Fica aqui, os meus agradecimentos e a minha admiração!

A Natália Botelho,

Por ser essa pessoa boníssima, de uma alegria interior que nos faz pensar que: sim tudo vai dar certo!! Obrigada pelo auxílio constante nas vidrarias e fungos!! Obrigada pelo auxílio constante nessa tese e pela confiança e disposição em ajudar!! Ovos de páscoa não são capazes de dizer o quanto você me ajudou e me fez bem poder ter conhecido você! Obrigada pela amizade e por nossas conversas! Jamais esquecerei o brilho no olhar sobre o “teatro” e o sorriso sincero todas as vezes que necessitei! Obrigada de coração, uma parte dessa tese também é sua cria!

À Érika Cristina Ferreira,

Pelas incontáveis horas de estatística e de e-mails. Pela paciência e pelo auxílio em todas as partes da minha pesquisa, por ter aberto as portas de sua casa e vida para que eu pudesse conhecer um pouco mais de você! Desculpe as

inconveniências e a trabalhadeira! Obrigada por ser essa pessoa feliz que você é! Que Deus a abençoe e abra as portas para um futuro brilhante! Obrigada!

A Dalva Silva,

Por ter compartilhado sua casa em São Paulo, por ter me ensinado a rir e apreciar o teatro e a vida noturna de uma linda cidade. Por ser essa pessoa amiga e prestativa. Agradeço a acolhida!

A diretora da UBS industrial, **Nathalia Egoroff Galli da Silva,**

Pela gentileza e presteza com que sempre me ajudou em todos os pedidos de férias, afastamento para estudo e reposição de dias de trabalho e por se essa pessoa “do bem”.... sua gerência me faz sentir mais segura e realizada, vejo que acredita no meu trabalho e que enxerga tudo que se passa dentro da UBS. Minha gratidão pela sua compreensão em relação a esse doutorado. Obrigada Chefe!

A todos os funcionários da UBS Industrial, UBS Iguaçu, UBS Zona 6, UBS Universal (Sarandi), UBS Vila Antônio (Marialva),

Pela gentileza que sempre me trataram, por me auxiliarem em todas as pesquisas e estágios. Por serem meus colegas servidores públicos que ainda, apesar de toda insatisfação, acreditam no trabalho árduo, na conquista diária da saúde, na resolução de problemas na Atenção Básica e que com todos os problemas e dilemas da Saúde Pública brasileira, desempenha, sem sombra de dúvida um trabalho grandioso: o de acreditar na vida!! Obrigada genteeeee!!

Aos professores da Uningá,

Que de maneira direta ou indireta participaram dessa conquista de doutorado. Compartilho com vocês a alegria de mais uma etapa da carreira docente, que todos sabem e já passaram por esse incrível desafio! Obrigada pela torcida e companheirismo! A vitória é de todos nós, professores de faculdade privada que trabalhamos de fato 40 horas em sala de aula no preparo dos alunos para a vida

profissional! Parabéns a todos nós! Meus agradecimentos a todos os professores do Departamento de Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia que auxiliaram nas minhas dificuldades, desde as conversas e conselhos na sala dos professores quanto às substituições nas aulas da graduação.

Aos voluntários da pesquisa,

Obrigada por serem voluntários preciosos da minha pesquisa e por vezes compartilhar histórias de vida e lições que carregarei eternamente comigo! Por vocês estarem dispostos a me auxiliarem e por me fazerem acreditar que existem pessoas capazes de ajudar quem precisa. Fica aqui registrado a minha discórdia do não pagamento a vocês voluntários, que saíram de suas casas e perderam um dia de trabalho para auxiliarem numa pesquisa científica!

Aos funcionários da PUC-PR campus Maringá,

Por terem me auxiliado no momento que mais precisei, por terem se disposto a me apoiarem em um momento de grande aflição!

A todos que de forma direta e indireta, participaram dessa grande jornada: doutorado na Universidade de São Paulo - Faculdade de Odontologia de Bauru.

Em especial a professora **Nelly Lopes de Moraes,**

Pela sabedoria que lidera um grupo heterogêneo de professores de Saúde Coletiva, pela mão amiga sempre estendida nos momentos de maior necessidade, por ser essa pessoa maravilhosa que é e por me ofertar essa oportunidade única de estar construindo e vivenciando a medicina da UNINGÁ. Obrigada por tudo!

Agradecimentos Institucionais

Meus agradecimentos extensivos aos demais professores do Departamento de Ortodontia, Odontopediatria e Saúde Coletiva da FOB-USP, por terem permitido o meu ingresso nessa ilustre Faculdade.

Aos funcionários da Pós-Graduação, e do Serviço de Biblioteca da FOB-USP, pela competência e maneira atenciosa que desempenham suas funções.

Aos funcionários do Xerox da biblioteca por serem sempre gentis e atenciosos, principalmente ao Salvador, pela simpatia, palavras amigas e pela carona para a rodoviária!

À Faculdade de Odontologia de Bauru, por meio de seu diretor **Prof. Dr. José Carlos Pereira** e do presidente da comissão de Pós-Graduação **Prof. Dr. Paulo César Rodrigues Conti**, pela oportunidade de pertencer ao seu corpo discente.

Meus agradecimentos a todos os Coordenadores dos Departamentos: **Profª. Ms. Emilia Barbosa Kempinski** (Fisioterapia), **Profª. Ms. Luciana Fracalossi Vieira Luque** (Fonoaudiologia), **Profª. Drª. Monica Cristina Baiardi Mizoguti de Oliveira**, **Profª. Drª Nelly Lopes de Moraes** e **Drª** e **Prof. Dr. Aissar Eduardo Nassif** (Medicina), **Prof. Ms. Fabio Branches Xavier Fábio** (Nutrição), **Prof. Ms. Helder Dias Casola** e **Prof. Dr. Washington Rodrigues Camargo** (Odontologia), **Prof. Dr. Marcos Maestri** (Psicologia) que fizeram com que pudesse cursar o doutorado confiando no meu trabalho na graduação, obrigada pelo auxílio constante e por acreditarem em mim.

À Faculdade Ingá, por meio de seu diretor geral **Prof. Ms. Ricardo Benedito de Oliveira**, do presidente da mantenedora **Prof. Ms. Roberto Cezar de Oliveira** do diretor acadêmico **Prof. Gervásio Cardoso dos Santos** e do diretor de ensino **Prof. Ney Stival**, pela oportunidade em pertencer ao seu corpo docente e por me auxiliarem na caminhada do doutorado. Obrigada pelas dispensas e por poder lecionar nas diversas turmas de graduação. Sou muito feliz e me sinto muito realizada em lecionar nessa instituição. Obrigada pela confiança, pelo “segurar nas mãos” durante o meu caminhar docente! Obrigada pelas palavras de encorajamento e pelos sorrisos quando necessitei de segurança! Fica aqui a minha declaração de que me sinto em casa quando estou na instituição!

À Secretaria Municipal de Saúde, por meio do seu secretário de saúde, **Antônio Carlos Nardi**, por ter uma legislação que confere ao servidor público municipal a chance de atualização na sua Lei Complementar nº. 239/98 (Incluído pela Lei Complementar 460 de 26/05/2003) e que foi plenamente utilizada por essa servidora em todos os anos de doutoramento. Obrigada pelo incentivo e por sempre acreditar no meu trabalho como servidora e pela oportunidade de trabalhar na 15ª Regional de Saúde de Maringá.

A Associação dos Obesos e Bariátricos de Paranavaí, por meio da sua diretora **Raquel Prestes de Mello**, pelo apoio e pela disposição em auxiliar em todos os momentos da pesquisa. Pela parceria com o NEMO que propiciou que minha pesquisa fosse realizada em Maringá. Pela oportunidade em falar sobre saúde bucal aos seus associados! Obrigada!

Ao NEMO (Departamento de Educação Física da UEM),

Aos integrantes do **NEMO** (Adriano Ruy Matsu, **Alexandre** dos Santos Cremon, Amanda Caroline Teles Moreira, **Bruno** Guilherme Morais Pagan, Caio Machado de Oliveira Terra, **Carlos** Andres Lopera Barrero, **Cláudia** Christina Sanchez Nardo, **Daniele** Ap. Capelato, **Danielle** Ap. Munhos Hermoso, Danilo Fernandes da Silva, João Carlos Locateli, Josiane Ap. Alves Bianchini, **Juliana** Bertolini Fadanelli, **Luzia** Jaeger Hintze, Mariana F. Borges Cavalcante, **Nelson** Nardo Júnior, Rafaela Pilegi Dada, Vanessa **Drieli** Seron Antonini) dessa grande obra iniciada por um professor visionário (Prof. Dr. Nelson Nardo Júnior) e por acadêmicos e pós-graduandos que acreditam que o trabalho acadêmico deve ser mais do que científico, deve auxiliar pessoas, comunidades e populações. Agradeço a oportunidade de conhecer de perto o trabalho belíssimo que realizam com os adolescentes e com os que realizaram cirurgia bariátrica. Agradeço todo auxílio nessa pesquisa. Ela é uma pesquisa que faz parte o NEMO! Minha gratidão e admiração pelo trabalho do grupo! Obrigada a todos por me fazerem sentir “pertencente ao NEMO”. Espero podermos estar juntos nessa grande aventura científica mais vezes! Meus sinceros agradecimentos!

“..... não esqueço de que *minha vida* é a
maior empresa do mundo, e posso
evitar que ela vá à falência.

Ser feliz é reconhecer que *vale a pena viver* apesar
de todos os desafios, incompreensões e períodos de crise

Ser feliz é deixar de ser vítima dos problemas e se
tornar um autor da própria história. É atravessar
desertos fora de si, mas ser capaz de encontrar
um oásis no recôndito da sua alma.

É *agradecer a Deus* a cada manhã pelo milagre da vida

Ser feliz é não ter medo dos próprios sentimentos.

É saber falar de si mesmo .

É ter coragem para ouvir um “Não”

É ter segurança para receber uma crítica,
mesmo que injusta.

Pedras no caminho?

Guardo todas,
um dia vou construir um *castelo...*”

Fernando Pessoa

RESUMO

A relação entre a condição bucal e a obesidade ainda necessita ser melhor estudada. Este estudo objetivou identificar a prevalência de cárie dentária, desgaste dentário, problemas periodontais, bem como mensurar fluxo salivar, capacidade tampão da saliva (CTS) e a contagem das Unidades Formadoras de Colônia (UFC) de *Cândida sp.* A amostra foi constituída por 321 voluntários distribuídos em: 101 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica (GBAR), 113 eutróficos (GEU) e 107 obesos (GOBE). Foram utilizados questionários para avaliação socioeconômicos e o OHIP-14 para qualidade de vida. Adotou-se os índices para cárie dentária, condições periodontais, uso e necessidade de prótese dentária, seguindo o SB BRASIL-2010; desgaste dentário utilizou-se o IDD; avaliação da articulação têmporomandibular segundo a OMS (1997); fluxo salivar estimulado e capacidade tampão. Além da contagem da *Candida* no meio CHROMagar *Candida*®. Os valores médios encontrados foram: CPOD=11,80; livres de cárie=4,36%; IDD=24,98; CPI=0,09; PIP=0,09; necessidade de prótese=28,04%, fluxo salivar=1,15 mL/min; CTS=5,4; estalidos (ATM)=23,36%, indivíduos com *Candida spp*= 49,6% e o impacto da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) foi fraco em 86,6%. No GBAR os valores foram CPOD=13,2; livres de cárie=3,96%; IDD=14,50; CPI=0,07; PIP=0,07; necessidade de prótese=17,13%; fluxo salivar=1,11 mL/min; CTS=5,9; estalidos (ATM)=21,8%, com *Candida spp*=19,4% e OHIP-14 fraco em 76,2%. No GOBE os valores foram CPOD=11,7; livres de cárie=2,78%; IDD=14,64; CPI=0,12; PIP=0,10; necessidade de prótese=7,79%; fluxo salivar=1,12 mL/min; CTS=5,4; estalidos (ATM)=28,0%, com *Candida spp*=14,7% OHIP-14 fraco em 92,5%. As condições de saúde bucal não interferiram na qualidade de vida. Já as condições socioeconômicas mostraram maior interferência nas variáveis estudadas. Conclui-se que os pacientes obesos e os submetidos à cirurgia bariátrica apresentaram maior ocorrência de problemas bucais, como cárie dentária e necessidade de prótese dentária, embora não tenham causado impacto na qualidade de vida.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica. Saúde Bucal. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Título do trabalho na língua inglesa digitado em letras minúsculas e sem ponto final

The relationship between oral health and obesity still needs to be better studied. This study was aimed at to identify the prevalence of dental decay, dental wearing, periodontal problems, as well as to measure the salivary flow, salivary buffer capacity (SBC) and the count of the colony-forming units (CFU) of *Candida spp*. The sample comprised 321 volunteers distributed in: 101 patients submitted to bariatric surgery (GBAR), 113 eutrophic (GEU) and 107 obese (GOBE) patients. Questionnaires were used for socioeconomic evaluation and OHIP-14 for life quality. The indexes for dental decay, periodontal condition, use and need of dental prosthesis were adopted following SB BRAZIL-2010. For dental wearing IDD was used; evaluation of the temporomandibular joint was according to the WHO (1997) methodology; stimulated salivary flow and salivary buffer capacity. Besides *Candida's* count in CHROMagar *Candida*® the found average values were: CPOD=11.80; cavities free=4.36%; IDD=24.98; CPI=0.09; PIP=0.09; prosthesis need=28.04 need%, salivary flow=1.15 mL/min; CTS=5.4; sounds (TMJ) =23.36%, individuals with *Candida spp*=49.6%. The impact of oral health in the life quality (OHIP-14) was weak in 86.6% of the subjects. In GBAR the values were CPOD=13.2; cavities free=3.96%; IDD=14.50; CPI=0.07; PIP=0.07; prosthesis need=17.13%; salivary flow=1.11; CTS=5.9; sounds (TMD) =21.8%, with *Candida spp*=19.4% and weak OHIP-14 in 76.2%. In GOBE the values were CPOD=11.7; cavities free=2.78%; IDD=14.64; CPI=0.12; PIP=0.10; prosthesis need=7.79%; salivary flow=1.12; CTS=5.4; sounds (TMD) =28.0%, with *Candida spp*=14.7% weak OHIP-14 in 92.5%. It seems that the condition of oral health did not interfere in the life quality. It was noticed that some socioeconomical conditions may have greater interference in the studied variables. Results indicate that the patients that had surgery for stomach reduction and the obese ones, present greater prevalence of oral problems such as dental caries and dental needs without impact in their quality of life.

Keywords: Bariatric surgery. Oral health. Life quality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Classificação da obesidade	62
Figura 2 -	Relação entre os hábitos adquiridos durante a evolução humana e a obesidade e a síndrome metabólica (SM).....	63
Figura 3 –	Diferentes dos técnicas de cirurgia bariátrica, tempo de realização da cirurgia e diminuição esperada do peso corpóreo total	68
Figura 4 –	Demonstração da Gastroplastia vertical com bandagem (Manson, 1980)	69
Figura 5 –	Técnica de derivação gástrica em Y-de-Roux (DGYR) ou Bypass gástrico para redução do estômago	70
Figura 6 –	Técnica de derivação gástrica em Y-de-Roux (DGYR) ou Bypass gástrico para redução do estômago	70
Figura 7 –	Técnica cirúrgica de derivação gástrica em Y-de-Roux (DGYR) com um anel de silicone (Fobi e Capella).....	71
Figura 8 –	Técnica <i>Duodenal Switch</i>	71
Figura 9 –	Evolução na realização da cirurgia bariátrica no Brasil ...	72
Figura 10 –	Amostra estimada (288 voluntários) e examinada (321 voluntários) por grupos de bariátricos (GBAR), obesos (GOBE) e eutrófico (GEU)	102
Figura 11–	Fluxo da rotina da pesquisa	107
Figura12 -	Mensuração da altura e peso em sala de aula da UEM com o auxílio da equipe do NEMO	108
Figura13 -	Mensuração da altura e peso em sala de aula da UEM com o auxílio da equipe do NEMO	108
Figura 14 –	Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) e respectiva determinação do grupo (GEU, GOBE)	109
Figura 15 –	Classificação do tempo de realização da cirurgia	109
Figura 16 –	Classificação do tipo de técnica cirúrgica	109
Figura 17 –	Sonda CPI (OMS ou <i>ballpoint</i>)	110
Figura 18 –	Sonda CPI e a sua extremidade de 0,5mm e suas marcações em forma de anel	110
Figura 19–	Sonda CPI e a sua extremidade de 0,5mm e suas marcações em forma de anel	110
Figura 20 –	Materiais e instrumentais para a avaliação bucal	111
Figura 21 –	Resumo dos códigos e critérios para o CPO-D	112
Figura 21 –	Códigos e critérios para necessidade de tratamento	113
Figura 23 -	Índice de desgaste dentário (IDD)	113
Figura 24 -	Códigos e características para classificação das condições periodontais em relação ao sangramento	115

Figura 25 -	Códigos e características para classificação das condições periodontais em relação a cálculo dentário	115
Figura 26 -	Códigos e características para classificação das condições periodontais em relação a bolsa periodontal	115
Figura 27 -	Códigos e critérios para o Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP)	116
Figura 28 -	Códigos e critérios utilizados para classificação do uso de prótese	116
Figura 29 -	Códigos e critérios e exemplos do uso de prótese dentária.	117
Figura 30 -	Códigos e critérios utilizados para classificação da necessidade de prótese dentária	117
Figura 31 -	Códigos e critérios e exemplos da necessidade de prótese dentária	118
Figura 32 -	Códigos e critérios para a avaliação da articulação temporomandibular	119
Figura 33 -	Códigos e critérios para a avaliação da articulação temporomandibular estalido, sensibilidade a palpação e mobilidade reduzida	119
Figura 34 -	Materiais utilizados para a mensuração do fluxo salivar	121
Figura 35 -	Valores da velocidade da secreção e avaliação do fluxo salivar	121
Figura 36 -	Kit DentoBuff® e cronômetro utilizado para o cálculo da CTS	123
Figura 37 -	Várias tonalidades para comparação de escala de cores do kit DentoBuff® para verificar a CTS	123
Figura 38 -	Valores da escala comparativa de cores e a avaliação da capacidade tampão	124
Figura 39 -	Materiais utilizados para coleta da saliva com salina estéril 0,9%	124
Figura 40 -	Frasco de CHROMagar Candida® (Ref.: 212961), quantificação com balança eletrônica, homogeneização com água destilada para aquecimento em micro-ondas	125
Figura 41 -	Centrifugação no Vortex e formação de pellet	126
Figura 42 -	Preparo das placas de Petri	126
Figura 43 -	Isolamento e contagem e identificação de colônias	127
Figura 44 -	Cor e morfologia das colônias de <i>Candida</i> em CHROMagar Cândida® (Difco®)	128
Figura 45 -	Representação para identificação do gênero <i>Candida</i> em meio de cultura cromogênico	128
Figura 46 -	Pontuação de cada item de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB (ABEP, 2008)	130
Figura 47 -	Classificação de acordo com a somatória dos pontos de acordo com o CCEB (ABEP, 2008)	130

Figura 48 – Pontuação da renda familiar de acordo com os salários mínimos vigentes	131
Figura 49 – Pontuação de acordo com a transposição de F1 e F2	131
Figura 50 – Pontuação de acordo com a escolaridade dos pais	132
Figura 51 – Pontuação de acordo com a moradia	132
Figura 52 – Pontuação de acordo com a profissão do chefe da família..	132
Figura 53 – Classe Socioeconômica de acordo com a pontuação e seu código específico	133
Figura 54 – Classificação de acordo com as perguntas, dimensões e o peso indicado para cada dimensão	134
Figura 55 – Escala da resposta do questionário e sua correspondência na escala de códigos	134
Figura 56 – Pontuação do OHIP-14 e sua classificação	135
Figura 57 – Tipo de cirurgia bariátrica realizada pelo GBAR	146
Figura 58 – Tempo da cirurgia bariátrica	146
Figura 59 – Reganho de peso por quantidade de anos após a cirurgia bariátrica e o tipo de convênio	147
Figura 60 – SIC index e livres de cárie dentária por grupo	148
Figura 61 – Comparações dos indicadores de CPOD e cárie de raiz para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos. A – CPOD por gênero e grupos. B – DP (dentes perdidos) por gênero e grupos	151
Figura 62 – Comparações dos indicadores de CPOD e Raiz para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos. A – CPOD por classificação econômica (ABEP) e grupo. B – CPOD por classificação socioeconômica (Graciano) e por grupo	151
Figura 63 – Comparações dos indicadores de CPOD e de Raiz para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos. A – Dente Restaurado sem cárie por faixa etária e por grupo. B – Dente Restaurado sem cárie por impacto da saúde bucal sobre a qualidade de vida – OHIP-14 por grupo	152
Figura 64 – Quantidade de faces de acordo com a severidade da lesão não cariosa (desgaste dentário)	155
Figura 65 – Quantidade de faces dentária por grau de severidade de acordo com o grupo	159
Figura 66 – Percentual de pacientes em relação à severidade do desgaste dentário de acordo com os grupos	170
Figura 67 – Comparações dos indicadores de doença periodontal para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos	171

Figura 68 -	Comparações dos indicadores de doença periodontal para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos	171
Figura 69 –	Aspecto e coloração das colônias no meio de cultura CHROMagar Cândida® - Difco®. A coloração verde representativo de <i>Candida albicans</i> . A coloração azul relativa a <i>Candida tropicalis</i> . E as demais cores foram consideradas como <i>Candida sp</i> . A placa sem formação de UFC foi considerada negativa	185
Figura 70 –	Aparência e coloração das colônias no CHROMagar Cândida® - Difco®, placa colonizada com duas diferentes espécies de <i>Candida</i> (<i>Candida albicans</i> e <i>Candida sp.</i>).....	185
Figura 71 –	Representação do domínio Limitação funcional e sua relação com o gênero de acordo os grupos	189
Figura 72 –	Relação do grau de escolaridade e a limitação funcional nos grupos.....	190
Figura 73 –	Relação entre o gênero de acordo com o grupo e o impacto da saúde bucal na qualidade de vida	190

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	CrITÉrios de pareamento dos grupos	103
Tabela 2 –	Distribuição da classificação socioeconômica de todos os grupos	139
Tabela 3–	Caracterização da amostra segundo gênero	140
Tabela 4 –	Tabela com hábitos de saúde por gênero	142
Tabela 5 –	Dados socioeconômicos da família	143
Tabela 6-	Perfil socioeconômico dos grupos (GBAR, GEU, GOBE) ...	145
Tabela 7–	Distribuição das médias de CPOD (dp) e seus componentes DC (dp) -dente cariado, RC (dp) - dente restaurado com cárie, RSC (dp) - dente restaurado e sem cárie e DP(dp) - dente perdido por grupo (GBAR, GOBE e GEU)	148
Tabela 8 –	SIC index (dp), livres de cárie dentária(%) e índice de cuidado (%) por grupo	149
Tabela 9–	Distribuição do índice de cárie de raiz em todos os grupos	149
Tabela 10 -	Interação entre a avaliação de cárie de raiz e seus componentes e CPOD e seus componentes DC - dente cariado, RC - dente restaurado com cárie, RSC - dente restaurado e sem cárie e DP - dente perdido com as variáveis socioeconômicas	150
Tabela 11–	Descrição da necessidade de tratamento odontológico detectado nos participantes do estudo por grupo	153
Tabela 12 –	Análise de variância das variáveis socioeconômicas na necessidade de tratamento em relação à cárie dentária dos participantes do estudo	154
Tabela 13 –	Prevalência e severidade de desgaste dentário por grupamento dental por grupos pesquisados (GBAR, GEU e GOBE)	157
Tabela 14 -	Prevalência e severidade de desgaste dentário por face dental por grupos pesquisados (GBAR, GEU e GOBE)	158
Tabela 15 –	Número de voluntários e percentual de prevalência de desgaste dentário por face dentária e por grupo	159
Tabela16 -	Número de voluntários e precentual por severidade de desgaste e por grupo	160
Tabela 17 -	Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Vestibular dos participantes do estudo	161
Tabela 18 -	Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Incisal/Oclusal dos participantes do estudo	162
Tabela 19 -	Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Incisivos dos participantes do estudo	163

Tabela 20 -	Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Caninos dos participantes do estudo	164
Tabela 21 -	Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Pré-Molares dos participantes do estudo	165
Tabela 22 -	Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Molares dos participantes do estudo	166
Tabela 23 -	Tabela descritiva dos componentes do CPI e PIP	167
Tabela 24 -	Condição do componente sangramento gengival de acordo com o elemento dentário e o grupo	167
Tabela 25 -	Condição do componente cálculo dental de acordo com o elemento dentário e o grupo	168
Tabela 26 -	Condição de Bolsa periodontal de acordo com o elemento dentário e o grupo	169
Tabela 27 -	Modelo de análise de variância de Condições Periodontais com interação de variáveis socioeconômicas	170
Tabela 28 -	Componentes da avaliação da articulação têmporomandibular de acordo com o grupo	172
Tabela 29 -	Impacto das variáveis socioeconômicas sobre a presença de Sintomas dos participantes do estudo	173
Tabela 30 -	Impacto das variáveis socioeconômicas sobre a presença de Sinais dos participantes do estudo	174
Tabela 31 -	Impacto das variáveis socioeconômicas sobre a presença de Estalidos dos participantes do estudo	175
Tabela 32 -	Distribuição do número de casos de uso e necessidade de prótese dentária entre os grupos	177
Tabela 33 -	Avaliação do fluxo salivar estimulado de acordo com o grupo	178
Tabela 34 -	Média e desvio padrão, valores mínimos e máximos do fluxo salivar estimulado por grupo	178
Tabela 35 -	Média do fluxo salivar estimulado por faixa etária e por grupo	179
Tabela 36 -	Fluxo salivar média, mínimo, máximo, desvio padrão por gênero por grupo	179
Tabela 37 -	Modelo de análise de variância de fluxo salivar com interação de variáveis socioeconômicas	180
Tabela 38 -	Média e desvio padrão, valores mínimos e máximos da Capacidade Tampão da Saliva (CTS) por grupo	180
Tabela 39 -	Média e desvio padrão, valores mínimos e máximos da Capacidade Tampão da Saliva (CTS) por grupo e gênero ..	181
Tabela 40 -	Média e desvio padrão, valores mínimos e máximos da Capacidade Tampão da Saliva (CTS) por faixa etária e grupo	181

Tabela 41 -	Modelo de análise de variância de fluxo salivar e CTS com interação de variáveis socioeconômicas	182
Tabela 42 –	Prevalência de <i>Candida spp.</i> por grupo e por gênero	183
Tabela 43 -	Prevalência de <i>Candida spp.</i> por grupo e por faixa etária ...	184
Tabela 44 –	Distribuição do número de casos e os critérios de risco por grupos	186
Tabela 45 -	Prevalência de impacto relatado das alterações bucais na qualidade de vida e domínios do OHIP-14 em toda amostra estudada (n = 321), médias, desvio padrão, escore mínimo e máximo, mediana e frequência do impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal ...	187
Tabela 46 –	Distribuição do impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida por grupos	187
Tabela 47 –	Distribuição do impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida por grupos, média, mínimo, máximo e desvio padrão	188
Tabela 48 -	Prevalência de impacto relatado das alterações bucais na qualidade de vida e domínios do OHIP-14 por grupo	188
Tabela 49 -	Análise de variância de dois fatores para avaliar a interação entre a variável, grupos e as variáveis socioeconômicas na explicação da variância da qualidade de vida (OHIP14)	189
Tabela 50 -	Relação entre as variáveis de saúde bucal e a qualidade de vida para GBAR	191
Tabela 51 -	Relação entre as variáveis de saúde bucal e a qualidade de vida para GOBE	192
Tabela 52 –	Relação entre as variáveis de saúde bucal e variáveis socioeconômicas	193
Tabela 53 –	Relação da necessidade de prótese superior e os componentes do OHIP-14 por grupos	194
Tabela 54 –	Relação da necessidade de prótese inferior e os componentes do OHIP-14 por grupos	195
Tabela 55 –	Impacto da saúde bucal na qualidade de vida por domínio e grupo e sua relação com a quantificação do gênero <i>Candida</i>	196

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	53
2	REVISÃO DE LITERATURA	59
2.1	OBESIDADE	61
2.2	CIRURGIA BARIÁTRICA	66
2.3	SAÚDE BUCAL	73
2.3.1	Cárie dentária	73
2.3.2	Condições periodontais	75
2.3.3	Desgaste dentário	76
2.3.4	Uso e necessidade de prótese dentária	79
2.3.5	Articulação têmporomandibular	80
2.3.6	Saliva – fluxo salivar e capacidade tampão da saliva	82
2.3.7	Leveduras do gênero <i>Candida</i>	84
2.4	CIRURGIA BARIÁTRICA E SAÚDE BUCAL	85
2.5	QUALIDADE DE VIDA	92
3	PROPOSIÇÃO	95
4	MATERIAL E MÉTODOS	99
4.1	ASPECTOS ÉTICOS	101
4.2	TAMANHO DA AMOSTRA (CÁLCULO E SELEÇÃO)	101
4.3	COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA	102
4.3.1	Critérios de inclusão e exclusão	102
4.3.1.1	Critérios de Inclusão	102
4.3.1.2	Critérios de Exclusão	103
4.3.1.3	Critérios de Pareamento	103
4.4	DELINEAMENTO DO ESTUDO	103
4.4.1	Calibração do examinador	104
4.4.2	Estudo piloto	105
4.5	PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	105
4.5.1	Rotina da pesquisa	105
4.5.2	Obesidade	107
4.5.2.1	Metodologia para classificação da obesidade	107

4.5.2.2	Tempo de realização da Cirurgia Bariátrica	109
4.5.2.3	Técnica cirúrgica realizada	109
4.5.3	Avaliação da saúde bucal	109
4.5.3.1	Metodologia para a avaliação da saúde bucal	109
4.5.3.2	Cárie dentária	111
4.5.3.3	Lesões não cariosas – Desgaste dentário	113
4.5.3.4	Condições Periodontais	114
4.5.3.5	Uso e necessidade de prótese dentária	116
4.5.3.6	Avaliação da Articulação Têmporomandibular	119
4.5.3.7	Fluxo salivar	119
4.5.3.8	Capacidade Tampão da Saliva	120
4.5.3.9	Isolamento e identificação de levedura do gênero Cândia	122
4.6	AVALIAÇÃO ATRAVÉS DE QUESTIONÁRIOS	124
4.6.1	Dados pessoais	128
4.6.2	Hábitos bucais, doenças e medicamentos	129
4.6.3	Questionário socioeconômico	129
4.6.4	Dados familiares	129
4.6.5	Higiene bucal	133
4.6.6	Morbidade referida e uso de serviços de saúde	133
4.6.7	Qualidade de vida	133
4.6.8	Autopercepção em saúde	135
4.6.9	Aspectos da cirurgia bariátrica	135
4.8	ANÁLISE ESTATÍSTICA	135
5.	RESULTADOS	138
6.	DISCUSSÃO	199
7	CONCLUSÕES	215
	REFERÊNCIAS	217
	APÊNDICE	235
	ANEXOS	241

1 Introdução

1 INTRODUÇÃO

A transição demográfica (com a queda das taxas de fecundidade e natalidade, a elevação progressiva da proporção de idosos), o aumento da expectativa de vida (com o incremento das condições crônicas), as modificações na estrutura social, as mudanças dos padrões de consumo (com alteração dos estilos de vida), a crescente urbanização, as descobertas e o aperfeiçoamento de tecnologias e a alteração nos padrões de comportamento (não saudáveis) propiciaram mudanças significativas no padrão de morbimortalidade nas sociedades. Houve uma redução no índice de mortalidade por doença infecto-parasitárias, aumento das doenças e agravos não transmissíveis (DANT) e a transição nutricional no que se refere aos indicadores de desnutrição e de obesidade (SOBAL et al, 1991; MALTA et al, 2006).

A transição nutricional tem sido observada em todo mundo e se caracteriza por modificações no estilo de vida, mudanças nos hábitos alimentares (consumo de alimentos com elevada quantidade de açúcares, gorduras e sódio) com alterações nos padrões de consumo de alimentos industrializados (alterações na estrutura da dieta), substituição das principais refeições por “*fast food*” (consumo de alimentos com alto teor energético). O aumento gradativo do tamanho das porções oferecidas nos restaurantes e o consumo alimentar fora do domicílio, com a necessidade de realizar as refeições em curto período de tempo, levou a expressiva diminuição da desnutrição e ao crescente aumento do excesso de peso nas pessoas (BARROS et al, 2008; MANCIN et al I, 2011; BRASIL, 2011).

A obesidade é considerada um dos grandes problemas de saúde pública mundial devido ao crescente aumento em sua prevalência nos mais diversos países nas últimas décadas e por terem uma intrínseca associação entre excesso de peso e morbimortalidade por doenças metabólicas ou cardiovasculares (FERREIRA et al, 2006, 2010). Apesar de ser uma das manifestações mais visíveis de agravo à saúde e atingir todos os ciclos de vida ainda é um problema muitas vezes negligenciado (FISBERG et al, 2010).

Essa doença crônica caracteriza-se pelo aumento do armazenamento de gordura ou acúmulo anormal ou excessivo de gordura sob a forma de tecido adiposo, porém é uma doença complexa, multifatorial, na qual ocorre uma sobreposição de fatores genéticos, comportamentais e ambientais e é de difícil

manejo (WHO, 2000; LEVI et al, 2003; GOULART DE ANDRADE et al, 2006; BECHIMOL et al, 2010).

É uma doença crônica não transmissível (DCNT), sua prevalência está em contínuo aumento em todas as faixas etárias nas sociedades industrializadas, sendo considerada a “nova síndrome mundial” (WHO, 2000, NAMMI et al., 2004). Tem sido relacionada como fator predisponente e de risco para o aumento das taxas de morbimortalidade principalmente quando presente na infância e na adolescência, uma vez que pode permanecer pela vida adulta (FORNÉS et al., 2002; LEVI et al, 2003; STORY e FRENCH, 2004; COUTINHO; LINS, 2010).

A pandemia da obesidade gerou outra epidemia, a do crescente aumento da cirurgia bariátrica com a finalidade de diminuir o peso corpóreo e com variados propósitos entre eles a estética, a diminuição das comorbidades e a prevenção dos riscos à saúde relacionados ao excesso de peso (LEVI et al, 2003). Segundo Steinbrook houve um aumento do número anual de cirurgias gastrointestinais utilizadas para a redução da obesidade mórbida com a realização de aproximadamente 16.000 cirurgias no ano de 1992, em 2003 de 103.000 (STEINBROOK, 2004) e de 300.000 no ano de 2010 nos Estados Unidos, sendo considerado o país que mais realiza esse tipo de cirurgia. Relaciona-se esse aumento na quantidade de cirurgias bariátricas com: a existência cada vez maior do número de pessoas que estão obesas; com o maior acesso a essa tecnologia cirúrgica; com as dificuldades inerentes ao emagrecimento convencional; com as mudanças no estilo de vida; e também com a veiculação na mídia de pessoas famosas que realizaram a cirurgia bariátrica com sucesso (STEINBROOK, 2004; FERREIRA et al, 2010).

A cirurgia bariátrica não poderia ser considerada uma cirurgia cosmética ou com finalidade estética e deveria apenas ser recomendada a pacientes que apresentam graves riscos à saúde. Os pacientes de eleição são os que não conseguiram emagrecer através dos métodos convencionais (programas com dietas, exercícios físicos, modificações de hábitos e comportamentos, medicamentos e psicoterapia), que possuam maior frequência de comorbidades e nos quais os riscos operatórios sejam aceitáveis (STEINBROOK, 2004; SEGAL; MANCINI, 2007).

Alguns pontos devem ser observados antes que esta técnica cirúrgica seja realizada amplamente: acompanhar e avaliar os resultados obtidos em longo prazo após a cirurgia, analisar quais os efeitos sobre as condições de coexistência e

de qualidade de vida das pessoas submetidas a esse tratamento (STEINBROOK, 2004) e quais os efeitos e as complicações existentes no pós-cirúrgico e na qualidade de vida dos operados no decorrer dos anos.

Diferentes estudos confirmaram a existência da relação entre a obesidade e os diferentes problemas bucais, sendo que se pode relacionar a maior incidência de cárie dentária, problemas periodontais e alterações no fluxo salivar (MATHUS-VLIEGEN; NIKKEL; BRAND, 2007).

Em 2000, o estudo de Greenway e Greenway demonstrou a associação entre cárie dentária radicular, fluxo salivar e cirurgia jejunoileal. Os pacientes que foram submetidos à cirurgia bariátrica durante o período estudado apresentaram aumento na incidência de cárie dentária da superfície radicular e a diminuição do fluxo salivar estimulado.

Entre as mudanças que ocorrem no organismo devido à cirurgia bariátrica encontram-se as alterações na saúde bucal como desgastes dentários e problemas nos tecidos moles (MARSISCANO, 2008).

É sabido que existem várias alterações relativas à saúde dos pacientes obesos mórbidos e que se submeteram à cirurgia bariátrica, como as mudanças na alimentação, de hábitos deletérios, de estilo de vida, dificuldades em relação ao sono, estresse, depressão, ansiedade, mudança na área psicossocial e de percepção de mundo.

O aumento global da obesidade e o crescente número de cirurgias bariátricas realizadas no mundo, as diversas complicações que ocorrem no pós-operatório em relação à qualidade de vida envolvendo a nutrição, os aspectos psicológicos e também a saúde geral e bucal, além das escassas pesquisas que contemplam essa determinada população, pode-se questionar quanto ao perfil das condições de saúde bucal e de qualidade de vida após a realização da cirurgia bariátrica.

2 Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 OBESIDADE

A obesidade tem como característica o acúmulo de tecido adiposo de modo localizado ou generalizado provocado pelo desequilíbrio nutricional, com o balanço energético positivo persistente por um longo período de tempo que pode estar associado ou não a distúrbios genéticos ou endócrino-metabólicos (LEVI et al 2003; BENCHIMOL et al, 2010; ZANELLA; RIBEIRO FILHO, 2010).

É de natureza multifatorial em que os fatores genéticos, metabólicos, ambientais e comportamentais se inter-relacionam, se mesclam e se confundem, o que causa dificuldades na identificação de um fator causal comum o que pode ser um dos motivos para o aumento de sua prevalência (ANGELUCCI; MANCINI et al, 2010).

Frequentemente é associada a enfermidades cardiovasculares (Hipertensão Arterial e hiperlipidemias), diabetes tipo 2 (DM₂), osteoartrites e certos tipos de câncer (FERREIRA; BARROS, 2010; MANCINI et al, 2010)

Também tem sido associada à Síndrome Metabólica, onde ocorre a resistência à insulina, a hiperinsulinemia, o aumento da pressão arterial, a elevação de VLDL-colesterol, triglicerídios, a diminuição de HDL-colesterol, a obesidade abdominal, a microalbuminúria e a hipercoagulabilidade e têm contribuído para o aumento expressivo da taxa de mortalidade no mundo (SOUZA et al, 2010; MANCINI et al., 2010)

A distribuição da gordura corporal pode ser classificada: adiposidade localizada na região central do corpo ou gordura visceral (região abdominal), que está associada a um maior risco cardiometabólico e a adiposidade periférica (nível do quadril) que pode exercer um fator protetor. A adiposidade localizada na região central do corpo denomina-se obesidade androide (forma de maçã) a obesidade periférica denominou-se ginecoide (forma de pera) (FANDINO et al., 2004; BECHIMOL et al, 2010).

Considera-se obesidade quando o IMC calculado está acima de 30 kg/m² e nos homens quando existe mais do que 20% de gordura em sua composição corporal e nas mulheres quando possui mais do que 30% (SEGAL; FANDINO, 2002, 2004).

O grau de obesidade pode ser mensurado de várias maneiras (SZEGO, 2010): avaliação antropométrica (IMC, relação circunferência cintura quadril – RCQ, mensuração da circunferência abdominal, medição de pregas subcutâneas) e da composição corporal (pesagem hidrostática, bioimpedância elétrica, DEXA – Dual-Energy X-Ray Absorptiometry, ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética e outros).

	IMC (kg/m ²)
Peso saudável	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25 - 29,9
Obesidade grau 1	30 - 34,9
Obesidade grau 2	35 - 39,9
Obesidade grau 3	40 - 49,9
Superobesidade	50 - 59,9
Supersuperobesidade	≥60

Fonte: SZEGO, 2010

Figura 1 – Classificação da obesidade

A fisiopatologia da obesidade é bastante complexa e vários fatores influenciam o balanço energético e o controle do peso, portanto a ingestão excessiva de calorias com um gasto energético baixo e/ou aumento da capacidade de estocar gordura e/ou a diminuição da capacidade de oxidação das gorduras durante um determinado período de tempo causa um desequilíbrio energético que com a associação dos fatores genéticos, ambientais, sociais, psicológicos e comportamentais geram o acúmulo de gordura (ANGELUCCI; MANCINI, 2010).

Em milhares de anos houve uma seleção natural que contribuiu para assegurar a adaptabilidade do ser humano em relação ao meio ambiente. O resultado das mudanças no padrão dietético da pré-história e da era moderna em conjunto com o mesmo patrimônio genético promoveu o aumento da obesidade (Figura 1) (SOUZA et al, 2010).

Fonte: Souza et al, 2010

Figura 2 - Relação entre os hábitos adquiridos durante a evolução humana e a obesidade e a síndrome metabólica (SM)

Os principais fatores de risco para a doença crônica, obesidade, estão associados às condições da família e ambientais, desde o peso materno durante a gestação, o desmame precoce até o maior sedentarismo, quantidade de horas em frente à televisão, estilo de vida dos pais e ao baixo nível socioeconômico (FISBERG et al, 2010; MELO et al., 2011).

A presença da obesidade mórbida associa-se a piora da qualidade de vida, a alta frequência de comorbidade, a redução da expectativa de vida e a grande probabilidade de fracasso dos tratamentos convencionais (SEGAL; FANDINO, 2002).

A obesidade está relacionada a diferentes problemas bucais entre eles a maior incidência de cárie dentária, problemas periodontais e alterações no fluxo salivar (MATHUS-VLIEGEN; NIKKEL; BRAND, 2007).

A maioria dos países do mundo vem apresentando um aumento gradativo de peso desde a década de 1980. Poucos países verificaram a estabilização e/ou diminuição na prevalência do excesso de peso. Em 2005, 23,2% da população mundial estava com excesso de peso e 9,8% eram obesas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 1,6 bilhões de pessoas com idade acima de 15 anos apresentaram excesso de peso e 400 milhões foram classificadas como obesas. Já as projeções para 2015 indicam um aumento mundial de pessoas com problemas de excesso de peso podendo atingir 2,3 bilhões de pessoas com sobrepeso e 700 milhões com obesidade (FERREIRA et al, 2010; MELO, 2011).

Outro dado preocupante é que em 2008, no mundo, havia mais de 1,4 bilhões de adultos com sobrepeso e mais de meio bilhão de obesos. Pelo menos 2,8 milhões de pessoas morrem a cada ano como resultado de excesso de peso ou da obesidade. A prevalência da obesidade quase dobrou entre 1980 e 2008. A obesidade era associada a países de alta renda, porém atualmente também prevalente em países de baixa e média renda (WHO, 2011).

As taxas de obesidade adulta vêm gradualmente aumentando nos Estados Unidos de 14,5% (1970 a 1974) para 31% em 2000 e entre 2005 e 2006 de 31,5%. Existem projeções de que para o ano 2030, devida as tendências que se apresentam, aproximadamente 86% dos norte-americanos estarão com excesso de peso e 51% com obesidade. No Reino Unido, as taxas de obesidade adulta elevaram-se de 6% dos homens e 8% das mulheres no ano de 1980, para 21% dos homens e 23,5% das mulheres em 2001 (FERREIRA et al, 2010; MANCINI et al, 2010).

O Relatório Mundial da Saúde (2002) estimou que em todo o mundo mais de 2,5 milhões de mortes por ano estavam relacionadas à obesidade - 220 mil por ano na Europa e 300.000 por ano em USA (MANCINI et al I, 2010).

Os resultados de estudos realizados em países da América do Sul mostraram prevalência de excesso de peso em 35,9% na Argentina em 2003; a 51,4% na Guiana no ano de 2000 e de obesidade em 17,0% no Uruguai em 1998. (FERREIRA et al, 2010).

O Brasil ocupa a 77^a posição no ranking da OMS dos países com maior número de obesos. Os dados do Instituto de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) demonstram que o Brasil acompanha a tendência mundial com 38,8 milhões (40,6%) de pessoas com excesso de peso e destas 10,5 milhões são consideradas obesas (FERREIRA et al, 2010; MANCINI, 2010). Nos diversos estudos realizados constatou-se que existe uma variação da frequência geral de excesso de peso de 40,6% a 43,3% e de 11,1 % a 13,0% de obesidade (FERREIRA et al, 2010).

Na região sul do Brasil, os resultados das pesquisas demonstraram que houve uma variação no percentual de pessoas com excesso de peso de 22,4% a 45,1% no gênero masculino e no feminino de 35,0% a 45,1% e de obesidade no grupo de homens de 3,9% a 9,7% e no de mulheres de 10,5% a 14,5. Na região sudeste, em 1975 apresentavam cerca 5,4 % da população adulta obesa, já em 1989 essa porcentagem subiu para 9,9% e em 1997, existiam 10,4% de adultos obesos (FERREIRA et al, 2010).

O excesso de peso corporal é um fator de risco para diversas doenças e limita o desempenho físico, pois dificulta os movimentos e induz à fadiga precoce devido à sobrecarga que impõe ao organismo (ACSM, 2000 apud AÑEZ e PETROSKI, 2002).

Para prevenir a obesidade existe a necessidade de equilibrar a ingestão calórica com o dispêndio energético. Recomenda-se uma alimentação balanceada e a prática de atividade física diária, com mudança no estilo de vida e alterações comportamentais (AÑEZ; PETROSKI, 2002).

Porém vários fatores influenciam o comportamento alimentar, entre eles fatores externos (unidade familiar e suas características, atitudes de pais e amigos, valores sociais e culturais, mídia, alimentos rápidos, conhecimentos de nutrição e manias alimentares) e fatores internos (necessidades e características psicológicas, imagem corporal, valores e experiências pessoais, auto-estima, preferências alimentares, saúde e desenvolvimento psicológico) (STEINBROOK, 2004).

O tratamento da obesidade pode ser difícil devido a variação do metabolismo basal no mesmo indivíduo, uma vez que as circunstâncias enfrentadas no decorrer da vida vão sendo alteradas. Portanto, as condições do ambiente e da vida podem favorecer o aumento de peso ou não do indivíduo. Assim como também existem pessoas altamente susceptíveis ao ganho de peso e outros altamente resistentes, mesmo com a mesma ingestão calórica. Além disso, o sedentarismo dos obesos é geralmente maior do que nos não obesos, o que evidencia a importância da atividade física aeróbica. Os obesos praticam atividades de forma limitada o que torna difícil entender se a tendência ao sedentarismo é causa ou consequência da obesidade (TREUTH et al, 1998; MELLO et al, 2008; ANGELUCCI; MANCINI, 2010).

2.2 CIRURGIA BARIÁTRICA

O tratamento convencional para obesidade é um processo que tem como finalidade eliminar o excesso de peso, prevenir a volta de ganho deste, controlar os fatores das comorbidades, modificar o estilo de vida (alimentação, atividades físicas, hábitos saudáveis) e melhorar a qualidade de vida. Contudo as pessoas que não obtêm sucesso com as dietas restritivas, não conseguem realizar atividades físicas, sendo que a terapia médica não se torna efetiva, direcionando para um tratamento radical, a cirurgia bariátrica (STEINBROOK, 2004).

Os pacientes com indicação à cirurgia bariátrica (CB) são aqueles que possuem alta frequência de comorbidades, com comprometimento da qualidade de vida, com insucesso em tratamentos conservadores (restrição alimentar, exercícios físicos, medicamentos e psicoterapia) de no mínimo 5 anos (BRASIL, 2007; MANCINI, 2010). Devem possuir o IMC ≥ 40 kg/m² ≥ 35 kg/m² quando estiver associado a comorbidades (apnéia obstrutiva do sono, diabetes mellitus tipo 2 descompensado, cardiomiopatia relacionada a obesidade, Síndrome de Pickwick, hipertensão arterial, dislipidemias, dificuldades de deambulação e no desempenho das funções profissionais e familiares, artropatias e entre outros agravos de difícil manejo clínico) (SEGAL; FANDINO, 2002; SZEGO; BERTI, 2010).

A CB é relativamente simples e rápida com baixos índices de complicações imediatas e tardias e mortalidade cirúrgica quase perto do zero, segundo os relatos de Garrido Junior et al (2011).

Existem várias técnicas de cirurgia bariátrica para redução do peso corpóreo que se diferenciam de acordo com o funcionamento: restritivos, disabsortivos e técnicas mistas. A cirurgia bariátrica pode ser realizada através de três procedimentos básicos que possuem uma abordagem a campo aberto ou por videolaparoscopia (menos invasiva) (SBCBM, 2011):

- restritivos – que diminuem a quantidade de alimentos que o estômago é capaz de comportar.
- disabsortivos – que reduzem a capacidade de absorção do intestino.
- técnicas mistas – com pequeno grau de restrição e desvio curto do intestino com discreta má absorção de alimentos.

Fonte: <http://www.parceiroadasaude.com.br/?p=2528>

Figura 3 – Diferentes técnicas de cirurgia bariátrica, tempo de realização da cirurgia e diminuição esperada do peso corpóreo total.

A cirurgia bariátrica existe a mais de meio século de forma experimental em cães. Uma das primeiras técnicas cirúrgicas utilizadas em seres humanos foi a do desvio jejunoileal. A técnica mais difundida a partir da década de 1950 foi a Payne e Wind, porém na década de 1970 foram abandonadas devido a má absorção que causava problemas funcionais graves em seres humanos e um grande índice de mortalidade. Como complicações havia redução drástica na absorção dos alimentos, desnutrição, diarreia, gases fétidos, pedras nos rins, osteoporose e cirrose, porém a

perda de peso era rápida e permanente (SEGAL; FANDINO, 2002; GARRIDO JUNIOR et al., 2011..

Outras técnicas de redução de estômago foram propostas nas décadas de 1970 e 1980 e a mais popular foi a cirurgia de redução simples do estômago com anel ou bandagem, sendo gradativamente abandonada na década de 1990. Gastroplastia vertical com bandagem (MANSON, 1980) é uma cirurgia na qual se cria uma pequena bolsa (com volume de 50 ml) na região superior do estômago realizado com um grampeamento (várias suturas lineares aplicadas de uma vez), na parte inferior costura-se um anel anelástico ou uma bandagem para diminuir o calibre da passagem do alimento, para que o esvaziamento seja lento. Possui baixos índices de complicação ou mortalidade, é uma operação restritiva, simples e rápida porém apresenta alta incidência de recidiva da obesidade depois de 10 anos da cirurgia (SEGAL; FANDINO, 2002).

Fonte: <http://reducaodoestomagoleandra.blogspot.com/>

Figura 4 – Demonstração da Gastroplastia vertical com bandagem (MANSON, 1980).

A banda gástrica ajustável (BGA) é um dispositivo de silicone no formato de uma cinta. Trata-se de uma técnica laparoscópica recente onde se aplica uma banda regulável na parte alta do estômago (cárdia), que cria uma pequena câmara justaesofágica. O orifício de passagem desta câmara é regulável através de um mecanismo percutâneo de insuflação. A medida que é feito o ajuste da banda, há a

compressão da parede gástrica diminuindo o diâmetro interno para a passagem dos alimentos (SEGAL; FANDINO, 2002; MANCINI, 2010).

Na década de 1990 houve um aumento acentuado da derivação gástrica em *Y-de-Roux* (DGYR) ou *Bypass* gástrico, com a redução do reservatório alimentar gástrico confeccionando uma bolsa de no máximo 30ml em separado, excluindo o trânsito dos nutrientes pelo resto do estômago, do duodeno e do jejuno proximal. É uma cirurgia segura, com baixa taxa de morbidade e onde as perdas médias são de 35% a 40% do peso inicial em longo prazo (SEGAL; FANDINO, 2002; MANCINI et al, 2010).

Fonte: <http://reducaodoestomagleandra.blogspot.com> e <http://www.sbcb.org.br/cbariatrica.asp?menu=1>

Figuras 5 e 6 – Técnicas de derivação gástrica em *Y-de-Roux* (DGYR) ou *Bypass* gástrico para redução do estômago.

A DGYR com um anel de silicone na saída da bolsa gástrica foi criado por Fobi e Capella com o intuito de aumentar o componente restritivo mecânico e é a técnica mais utilizada no Brasil (GARRIDO JUNIOR et al, 2010).

Fonte: <http://lumafia.blogspot.com/2009/09/fobi-capella-c-anel-ou-gastroplastia-em.html>

Figura 7 – Técnica cirúrgica de derivação gástrica em Y-de-Roux (DGYR) com um anel de silicone (Fobi e Capella).

Existe uma categoria de cirurgia bariátrica que atua em diminuir a absorção dos nutrientes ingeridos, são as derivações biliopancreáticas como a operação de *Scorpinaro* e o duodenal *switch* ou troca duodenal. Em ambos o receptáculo gástrico é diminuído, mas o desvio do trânsito alimentar faz uma diminuição na absorção dos alimentos, pois cria uma alça biliopancreática onde a absorção não é completa (MANCINI et al, 2010).

Fonte: <http://www.sbcbr.org.br/cbariatrica.asp?menu=1>

Figura 8 – Técnica *Duodenal Switch*.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica foram realizadas 16.000 cirurgias no ano de 2003 e 60.000 no ano de 2010. O Brasil é o segundo país que realiza esse tipo de cirurgia.

Ano	Cirurgias realizadas
2003	16.000
2004	18.000
2005	22.000
2006	29.500
2007	33.000
2008	38.000
2009	45.000 (25% por videolaparoscopia)
2010	60.000 (35% por videolaparoscopia)

Fonte: Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica – SBCBM

Figura 9 – Evolução na realização da cirurgia bariátrica no Brasil

As principais complicações da cirurgia bariátrica são embolia pulmonar, insuficiência respiratória, extravasamento gastrointestinal devido à ruptura do grampo ou da linha de sutura, obstrução ou estenose do estômago e sangramento. O nível de risco está relacionado ao procedimento específico realizado, a idade do paciente, ao grau de obesidade e outras condições médicas sendo que alguns pacientes possuem maior risco do que outros (STEINBROOK, 2004).

A perda de peso através de cirurgia pode estar associada a deficiências de cálcio e vitamina D e perda de massa óssea, de acordo com o estudo de Fleischer, em 2008. Diversos mecanismos podem explicar as mudanças metabólicas ocorridas no osso como a má absorção de minerais e vitaminas lipossolúveis, incluindo cálcio e vitamina D que foram estudadas, o que pode resultar secundariamente o hiperparatireoidismo e a perda óssea (DE PRISCO et al, 2005; MADAN et al, 2006).

2.3 SAÚDE BUCAL

Os índices de morbidade dentária retratam a realidade epidemiológica brasileira mostrando os níveis de precariedade da saúde bucal dessa população (TOMITA, 1993) com alta frequência das principais doenças bucais (cárie dentária e/ou doença periodontal) (CNS, 1986).

Porém existe uma tendência mundial em relação à saúde bucal que demonstra o declínio na incidência, prevalência e severidade de cárie dentária, o aumento do uso e da necessidade de próteses e alta prevalência de doença periodontal (OLIVEIRA et al, 2006), entretanto estão presentes nas populações de forma desiguais demonstrando a fragilidade social e econômica que as diferencia.

2.3.1 Cárie dentária

Várias discussões estão ocorrendo em âmbito nacional e internacional em relação à saúde bucal da população adulta visto que as políticas de saúde vêm sendo focadas na prevenção de problemas bucais de crianças e adolescentes e com relativo sucesso, apesar desses resultados serem otimistas na faixa etária mais jovem, no Brasil ainda não existem reflexos automáticos dessas estratégias empregadas, visto que o índice CPOD (índice de dentes cariados, perdidos e obturados na dentição permanente) e continua alto (CHAVES, 2012).

Numa retrospectiva evidencia-se que no levantamento epidemiológico realizado em 1986 o índice CPOD na idade de 35 a 44 anos era de 24,39 ($\pm 7,74$), em 2003, o índice CPOD de 20,1 e no ano de 2010 de 16,3 (OLIVEIRA et al, 2006; BRASIL, 2003, 2011), portanto uma grande quantidade de adultos sofrem com a cárie dentária. Em relação a perda dentária, Barbato et al. em 2012 refere que os dados do levantamento epidemiológico brasileiro de saúde bucal realizado em 1986 demonstraram que na faixa etária dos 35 aos 44 anos o CPO-D médio foi de 22,5, sendo o componente “P” (perdido) representando 14,96 dentes perdidos em média (66,48% do CPO-D). E que em 2003, a média do índice CPO-D nesta mesma faixa etária era 20,13, sendo o componente “P” com 13,23 dentes em média (65,72% do CPO-D) 12, indicando um perfil de morbidade ao longo dos 20 anos estudados.

No município de Maringá o levantamento epidemiológico realizado em 2010 apresentou o índice CPOD de 16,6 nessa faixa etária de 35 a 44 anos de 16,6, sendo um índice menor que o da capital Curitiba com 17,2 e da região sul com 17,56 e livre de cárie somente 0,9% da população dessa faixa etária.

No estudo de Costa et al (2012) na região metropolitana de Belo Horizonte 68,6% da amostra estudada possuía alta severidade ($CPOD \geq 14$) de cárie dentária, sendo que o maior índice ocorreu na faixa etária de 40 a 44 anos de idade que possuía 1,15 (IC:1,04-1,26) chances de ocorrer a doença do que no grupo de 35 a 39 anos. Nesse estudo relacionou as condições socioeconômicas com os índices da cárie dentária verificando a associação entre uma renda mensal baixa e maior prevalência de alta severidade da cárie.

Nordenram et al (2012) através de dados do “O Relatório Nacional de Saúde Pública de 2012” faz uma reflexão em que refere que a principal melhoria na saúde bucal dos adultos é a existência do aumento de pessoas idosas com seus dentes naturais.

Em 2012, White et al. também afirma através da “Adult Dental Survey” realizada em 2009/10 que houve grandes mudanças nas condições de saúde bucal da população adulta da Inglaterra em que a prevalência de cárie dentária diminuiu drasticamente de 1998 a 2009 de 54% para 31% com uma melhora acentuada nas condições bucais de adultos jovens.

Com o aumento da melhora significativa dos índices de cárie dental em todas as faixas etárias e também na da população adulta e o aumento da expectativa de vida eleva-se também o risco de cárie radicular. Gökalp & Doğan (2012) avaliaram a prevalência e os fatores que estão associados à cárie radicular na Turquia em 1631 indivíduos de 35-44 e 65-74 anos de idade. Obtiveram como resultados que a cárie radicular estava presente em 20,1% na faixa etária de 35 a 44 anos de idade e que os primeiros molares foram os mais afetados.

Com o declínio acentuado da cárie dentária a nível global em todas as faixas etárias com alguns focos de polarização da doença em populações com maiores necessidades sociais e com a mudança de hábitos alimentares e comportamentais existe a necessidade de investigar outras patologias bucais como a doença periodontal.

2.3.2 Condições periodontais

A prevalência da doença periodontal nos Estados Unidos possui uma grande variabilidade de 5% a 50% de grau severo e moderado. Em outros países do mundo esta doença variou de 10% de doença severa a 40% de doença moderada e leve (Canadá), e 75 a 95% de grau leve e moderado (Quênia) e nos países da Europa uma prevalência de 35% (BASSANI; LUNARDELLI, 2006).

No Brasil, em relação à doença periodontal, na idade de 35 a 44 anos detectou-se uma maior quantidade de sextantes presentes na cavidade bucal do ano de 1986 para 2003, com menor porcentagem de sextantes excluídos, o que demonstra que nessa faixa estaria havendo maior manutenção dos elementos dentários. Em 1986 havia em torno de 20% dos pesquisados com cálculo dentário, aproximadamente 10% com bolsa de 4 a 5 mm e perto de 1% com bolsa acima de 6 mm. No ano de 2003 46,76% possuíam cálculo, 7,86% com bolsa de 4 a 5 mm e 2,12% com bolsa de 6 mm ou mais. Na região sul de 40,26%, 7,87% e 2,10% respectivamente (BASSANI; LUNARDELLI, 2006).

Através dos dados do “National oral health surveys” realizados em 1988 e 2009, Haisman-Welsh e Thomson (2012) realizaram uma pesquisa sobre a mudança da periodontite nas duas últimas décadas e verificaram que houve sensível diminuição para a faixa etária de 35 a 44 anos de idade (CPITN código 3 e 4 de 46,54% em 1988 para 29,35%) principalmente em mulheres (de 40,52% em 1988 para 14,27% em 2009).

Já Gorman et al. (2012) verificaram que a obesidade estava relacionada com o aumento da profundidade de bolsa a sondagem bem como o aumento da gordura na área do braço em homens eutróficos ocasionando o aumento da medida de profundidade de bolsa periodontal.

Em 2012, Suvan et al. publicaram uma revisão sistemática entre a existência da relação de obesidade e doença periodontal. Verificaram que existe uma relação clara entre a obesidade e os problemas periodontais, porém não existe uma mensuração exata da magnitude dessa influência.

Eke et al. (2012) avaliaram a 3742 americanos através de dados do “National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)” no anos de 2009 e 2012 para verificar a prevalência, a severidade e a extensão da periodontite na população adulta dos EUA. Foram mensuradas a perda de inserção e a

profundidade de sondagem em todos os dentes em 6 sítios por dente. Verificou-se que cerca de 47% da amostra apresentava periodontite nas suas formas: Leve (8,7%), moderada (30,0%) e grave (8,5%) e que a maior prevalência foi em homens. Em relação a severidade 5% da amostra possuía ≥ 3 mm de perda de inserção e ≥ 4 milímetros de profundidade de bolsa periodontal. Verificam também que existe diferenças na distribuição da doença para grupos étnicos, menores condições sociais e renda e relaciona ao hábito de fumar.

Kobayashi et al. em 2012 investigaram a frequência de escovação diária e a Síndrome metabólica (SM) em adultos. O biofilme dental é um dos fatores etiológicos da doença periodontal, facilmente removida pela escovação dentária. A periodontite é uma doença caracterizada por uma resposta inflamatória gengival contra a flora bacteriana presente no biofilme dental. A SM está fortemente ligada a inflamação sistêmica de baixo grau e a periodontite também. Verificaram que existe 0,71 vezes mais chance de apresentar SM indivíduos que escovam os dentes 2 vezes/dia e nos que escovam 3 vezes ao dia o risco diminui para 0,47. Sugerem com seu estudo que a escovação dentária frequente que auxilia a diminuir a periodontite está relacionada a uma incidência e prevalência menores de SM.

As condições periodontais são uma grande preocupação na saúde pública, são a segunda maior causa de perda dentária em todo o mundo e a maior preocupação na saúde bucal do adulto. Com as mudanças dos hábitos alimentares, o aumento do estresse diário, incorporação de comportamentos saudáveis em relação a cárie dentária e doença periodontal e a elevação da quantidade de anos de vida os desgastes dentários não cariosos vêm se destacando por sua prevalência estar aumentando com uma variação de 5% a 85% independentemente do tipo e da sua etiologia.

2.3.3 Desgaste dentário

O desgaste dentário nas suas diversas modalidades, erosão, abfração e atrição são uma condição de perda de estrutura dentária irreversível o que têm sido foco de diversas pesquisas científicas pelo aumento da sua prevalência em populações jovens e pelos seus fatores etiológicos estarem frequentemente presentes na vida diária. A severidade da lesão está condicionada a fatores comportamentais, biológicos, químicos e sociais.

Araújo (2007) verificou a existência de diferentes graus de desgaste dentário na superfície oclusal/incisal em dentina em cerca de 66,7% da amostra estudada (pacientes com transtornos alimentares). Na superfície vestibular observou-se que 13,3% apresentaram dentes restaurados por causa do desgaste dentário. A superfície lingual apresentou uma prevalência de desgaste dentário com comprometimento pulpar de 13,4% dos 30 pacientes estudados.

Na China, Jiang et al. em 2008 pesquisaram 2.160 adultos, nas faixas etárias de 35-44 anos e 65-74 anos utilizando o IDD. Verificaram uma prevalência de desgaste dentário cervical na idade de 35-44 anos de idade de 38,8% e de 56,6% na faixa etária de 65-74 anos de idade. A maior ocorrência das lesões nos primeiros pré-molares, caninos, pré-molares e segundo. Verificou que existem 2,45 mais chances de ocorrerem as lesões não cariosas com o avançar da idade (OR = 2,45, $p < 0,001$), com a presença de bruxismo de 1,37 vezes (OR = 1,37, $p < 0,001$) e em relação a condição econômica de 1,44 vezes (OR = 1,44, $p < 0,001$). Relacionaram a prevalência de lesões cervicais não cariosas com fatores de risco sócio comportamentais.

Corrêa et al em 2008 estudou pacientes com doença do refluxo gastroesofágico, uma das complicações da cirurgia de redução do estômago, e verificou que nesses pacientes houve uma maior incidência de desgaste dentário (erosão, abrasão e atrição), sensibilidade dentária, aftas e gosto azedo em contrapartida apresentaram menor quantidade de lesões de cárie. Em relação ao desgaste a face mais acometida foi a palatina.

Em 2010 Wang et al. pesquisaram a prevalência de desgaste dentário (erosão) em pacientes com refluxo gastroesofágico e verificaram que a prevalência de erosão dentária foi de mais de 40% das amostras estudadas em relação ao grupo controle e que a severidade maior (grau 2 do índice IDD) ocorreu no grupo que possuíam o distúrbio gastroesofágico recorrente (3-5 dias por semana ou mais).

Na Irlanda, Burke et al. (2010) pesquisaram sobre a relação de desgaste dentário e a fluoretação das águas de abastecimento verificando que 38,0% da amostra na faixa etária de 16-24 anos de idade possuíam desgaste dentário, 76,1% para 35-44 anos de idade e 93,0% para aqueles com mais de 65 anos. O percentual médio de dentes afetados pelo desgaste dentário foi de 12,0% para a faixa etária de

16-24 anos de idade, 39,8% para 35-44 anos de idade e 70,6% para 65 anos ou mais.

Mulic et al em 2012 pesquisara adultos de 18 a 32 anos (dois grupos: grupo que realizava atividades físicas regulares e grupo controle) e observaram que 64% possuíam erosão dentária, que o desgaste em esmalte foi mais prevalente no grupo de incisivos centrais superiores (33%) e as lesões em dentina em primeiro molar inferior (27%). A maior ocorrência do desgaste foram as lesões em esmalte e as com envolvimento de dentina foram observados nos primeiros molares (12%). Em relação a faixa etária verificaram que 76% do grupo de 26-32 anos de idade possuíam desgaste dentário e na faixa etária de 18-25 apenas 57%.

Num estudo de 290 pacientes de Liverpool, El Wazani et al. (2012) verificaram a que os homens (69,7%) possuíam significativamente ($p=0,002$) mais desgaste dentário do que as mulheres (30,3%), porém com severidade maior. Evidencia-se que houveram mais casos de desgaste severo nas faixa etárias mais elevadas.

Em outro estudo realizado em 2012, Corrêa et al. encontraram em pacientes com refluxo gastroesofágico um número maior de desgaste dentário (erosão) relacionados a um menor índice de dentes cariados.

O desgaste dentário apresenta-se em vários graus de severidade e sua prevalência é pesquisada epidemiologicamente por vários índices de desgaste, o que torna essa patologia importante é o aumento crescente das alterações alimentares e comportamentais em conjunto com o estresse do cotidiano que vêm mudando o perfil de um desgaste fisiológico para um desgaste patológico. Quando relacionada a dor, a sensibilidade e a estética dental o desgaste pode ter um grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos e tornando-se portanto, um assunto de grande relevância para a saúde pública mundial. Houve uma melhora da saúde bucal de adultos em vários aspetos, e em algumas partes do mundo, mas ainda assim o índice de edentulismo, devido à perda precoce de dentes pela cárie dentária ou as complicações decorrentes da progressão da doença periodontal nessa faixa etária é preocupante.

2.3.4 Uso e necessidade de prótese dentária

O edentulismo está relacionado a condição bucal em que existe a ausência total ou parcial dos dentes e que pode ter influência na qualidade de vida das pessoas no âmbito nutricional, psicológico e social. Em países industrializados o índice de dentes perdidos sempre foi muito alto e por isso existe um elevado número de pessoas que precisa fazer uso de aparelho protético ou que tenha a necessidade de uso.

Barbato et al (2007) referem-se as perdas dentárias como um símbolo da desigualdade social pois uma alta quantidade de brasileiros não possui mais dentes, são edêntulos totais e a existência de controle para essa enfermidade faz com que seja uma preocupação de saúde pública. O edentulismo diminui a capacidade de mastigação, por conseguinte limita o consumo de alimentos mais saudáveis, causam dificuldades na fonação, uma estética inadequada, discriminação social e podem afetar os aspectos psicológicos do edêntulo reduzindo assim a qualidade de vida das pessoas. Em sua pesquisa associaram a prevalência de perdas dentárias em adultos brasileiros de 35 a 44 anos com e as condições demográficas e sócio-econômicas. Foram analisados os dados de 12.811 participantes do SB Brasil estudo epidemiológico nacional de saúde bucal realizado em 2002-2003. O edentulismo atingiu 9% da amostra e o CPOD também foi elevado 20,44. Em torno de 24% da amostra possuía de 4 a 8 dentes perdidos e 10% entre 16 a 20 dentes ausentes. As associações mais fortes foram entre as perdas dentárias e os residentes em zona rural, as mulheres, os mais pobres, os com menor escolaridade e com a idade mais avançada.

De Marchi et al. (2012) realizaram uma pesquisa 471 idosos de 60 a 89 anos de idade e verificaram que existe associação da perda dos dentes com a obesidade central. Sugere que as perdas dentárias com o comprometimento da função da mastigação tem uma tendência de consumir alimentos que sejam mais fáceis de mastigar e a consumir mais carboidratos e açúcares.

Em 2012, Mamai-Homata et al estudaram 1.188 gregos adultos com idade de 35 a 44 anos e verificaram que 0,3% eram edêntulos e que 92,1% possuíam ≥ 21 elementos dentários funcionais com 5,2 dentes perdidos por indivíduo. Em relação à necessidade de prótese dentária avaliaram que 47,6% não necessitavam de aparelhos protéticos, pois 38% já a utilizavam. Nessa amostra

encontrou-se 0,8% de implantes dentários, geralmente utilizados como apoio de coroas unitárias ou próteses parciais fixas e somente uma prótese total implanto-suportada foi notada.

Com a perda dentária mudam-se os hábitos alimentares e os padrões de mordida existindo uma desorganização em relação a oclusão dentária e isso pode ocasionar dores faciais. A dor relacionada a disfunção têmporomandibular (DTM) têm sido uma das queixas mais comuns na saúde bucal do adulto. A dificuldade de um perfeito entendimento da relação entre fatores etiológicos e mecanismos fisiopatológicos envolvidos em cada subgrupo de DTM determina que sua classificação atual seja preferivelmente baseada em seus sinais e sintomas do que em sua etiologia (ANDERSON et al., 2010).

2.3.5 Articulação têmporomandibular

Nos últimos anos houve uma mudança no cotidiano de vida das populações, com o aumento do índice de estresse e as dificuldades inerentes da vida diária podendo ocasionar problemas de dor orofacial.

A Articulação Têmporomandibular (ATM) faz parte do sistema estomatognático que em conjunto com os dentes, o periodonto, a coluna cervical e a cintura escapular, torna possível a mastigação, a fonação, a deglutição, a respiração e a expressão facial. Esse sistema, por sua vez, está articulado estrutural e funcionalmente ao corpo todo. Um desequilíbrio nestas regiões poderá afetar todo o conjunto, portanto uma intervenção terapêutica local e/ou sistêmica pode restabelecer ou desajustar o equilíbrio global (OHRBACH et al., 2010; WINOCUR et al., 2010), para que isso não ocorra é necessário uma avaliação inicial para a detecção, diagnóstico e futura intervenção. A existência de alguma alteração é chamada de Disfunção Têmporomandibular (DTM), que é uma coleção de condições médicas, dentárias ou faciais associadas a anormalidades do sistema estomatognático, que desencadeiam disfunções na Articulação Têmporomandibular e tecidos adjacentes, incluindo os músculos faciais e cervicais. Sua etiologia é multifatorial, e englobam as alterações na oclusão, as lesões traumáticas ou degenerativas da ATM, os problemas esqueléticos, os fatores psicológicos e os hábitos deletérios (SAUER et al., 2010).

As disfunções têmpomandibulares são caracterizadas pela sensação dolorosa a palpação nos músculos temporal anterior e/ou masseter em um ou em ambos os lados, por ruídos das articulações, pela limitação de movimentos da mandíbula e sua alteração na trajetória da abertura e fechamento da boca. Para a verificação dessas condições em levantamentos epidemiológicos a OMS preconiza um exame simples e rápido para que as condições sejam detectadas e diagnosticadas: sintomas, sinais, estalido de uma ou ambas as articulações têmpomandibulares, sensibilidade à palpação dos músculos temporal anterior e/ou masseter.

Mcneill et al em 1997 relataram que cerca de 75% da população americana possuem pelo menos uma manifestação de DTM (como ruído articular, travamento bucal e desvio de abertura da boca) e que 33% relatam sintomatologia relacionada a DTM (como dores na face, dores na ATM). Verifica que os dados de prevalência podem ser menores pois as pesquisas de modo geral incluem indivíduos com sinais transitórios e sintomatologia que não necessita de tratamento. Os sinais e sintomas da DTM são mais prevalentes na idade de 20 a 40 anos. Relata que em torno de 6% da população procuram por tratamento relacionado a DTM e que a maioria (80%) são mulheres. Recomenda que a triagem de DTM deveria ser realizada nos exames odontológicos de rotina.

Poveda et al. em 2007 relatam que existe na literatura uma variação na prevalência dos sintomas clínicos (6-93%) e sinais (0-93%), devido aos mais diversos critérios utilizados para a classificação da DTM e pela população estudada. Relata que a pesquisa realizada na Espanha no ano de 2000 refere que 17,6% da população na faixa etária de 35-44 anos apresentados cliques, enquanto 1,8% sofreram dor em resposta à palpação, e 1,8% tinham dificuldade de locomoção. Em contrapartida 3-7% da população procura tratamento para a dor e/ou disfunção das estruturas da ATM ou afins.

Em 2012, Mienna et al realizaram um estudo com uma amostra de 487 mulheres, em que 142 mulheres relataram que os sintomas de DTM interferiam no cotidiano e que 57% deles (n = 81) avaliaram que os sintomas da DTM interferiu em algum grau na sua vida diária. Verificaram também que as mulheres mais jovens relatam mais sintomas de DTM do que as mais velhas (p=0,001), com 5,8 vezes mais chance de relatar os sintomas frequentes de DTM na faixa etária de 30 anos

quando comprado ao grupo de 70 anos. Nesse estudo as mulheres e que relataram dor na mandíbula com frequência afirmou que sua vida diária foi afetada por sintomas de DTM, ao se comparar o relato das pessoas com os sons da ATM frequentes.

Bagis et al. (2012) avaliaram a prevalência de DTM em 243 pacientes de 14 a 59 anos de idade que procuraram atendimento para tratamento da DTM. A sintomatologia mais comum foi a dor no músculo temporal (92%) e 89% relataram dor durante a abertura bucal.

A DTM é uma doença multifatorial que pode acontecer por vários fatores intrínsecos e extrínsecos ao ser humano. Os fatores sociais, psicológicos, ambientais e os biológicos podem auxiliar na prevenção da doença, com o emprego de medidas de diminuição do estresse, mudanças de hábitos, melhora na oclusão através de aparelhos ortodônticos, prevenção da perda dentária e outras atividades que possam de fato melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Outra preocupação em relação à saúde bucal é a qualidade e a quantidade de saliva que também pode ser afetada por todos os fatores associados à DTM.

2.3.6 Saliva – fluxo salivar e capacidade tampão da saliva

A saliva humana tem um fundamental papel no auxílio da digestão lubrificando e diluindo os alimentos, mas age também na proteção e na manutenção do trato gastrointestinal superior e do epitélio da mucosa oral. Ela lubrifica e limpa os epitélios da mucosa oral, faringe e esôfago. Possui também um fator de proteção contra fungos, vírus e bactérias. Além de auxiliar na reparação de tecidos moles e no equilíbrio eletrolítico e é fator importante na remineralização dos dentes. A diminuição do fluxo salivar pode dificultar a fala, a mastigação e aumentar as doenças relacionadas ao biofilme dental e as infecções fúngicas (HALL et al, 1993; PALAMIN et al, 1999). A com todas as funções e propriedades verifica-se que a saliva auxilia na homeostase da boca.

Corrêa et al. (2012) realizaram um estudo em 60 paciente com refluxo gastroesofágico e um grupo controle. Sua pesquisa em relacionou-se com o fluxo salivar não estimulado ($p=0,49$) e estimulado ($p=0,80$) e pH bucal ($p=0,85$) e em seus resultados não houve diferenças estatísticas para os grupos. Em relação a

capacidade tampão da saliva verificou-se que os pacientes com o refluxo possuíam menores valores em relação aos controles ($p=0,018$).

A pesquisa de Mulic et al.(2012) foi realizada em dois grupos de adultos de 18 a 32 anos: grupo que realizava atividades físicas regulares e um grupo controle. A avaliação era feita no início do exercício físico e após. Como resultados verificaram que em 7 (10%) voluntários não houve alteração do fluxo salivar. Houve uma redução de fluxo salivar em 36% dos indivíduos e em 16 pessoas houve o aumento do fluxo depois da atividade física.

Jawed et al., em 2012, compararam o pH salivar, fluxo salivar e o nível de cálcio da saliva em 400 pacientes diabéticos e 300 controles pareados. A amostra foi dividida em 4 grupos de acordo com a faixa de idade. O pH bucal foi significativamente mais baixo ($p < 0,001$) nos diabéticos em comparação ao grupo controle. O fluxo salivar de todos os grupos também foi mais baixo e com significância estatística ($p < 0.001$) variando do grupo controle com $2,58 \pm 0,19$ ml/min para os diabéticos $1,10 \pm 0,02$ ml/min. Considerou que a saliva com adequado pH e fluxo é um fator de proteção para a cárie em pacientes com diabetes.

Em 2012, Schlueter et al. pesquisaram os parâmetros salivares de 14 paciente bulimicas analisando fluxo salivar estimulado e não estimulado comparando-os com um grupo controle. Verificaram que o pH da saliva estimulada na bulimia sem erosão dentária ($7,53 \pm 0,32$) foi mais elevado do que o do controle ($8,2 \pm 0,67$), mas não foi estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$). Observaram que todos os parâmetros relacionados à saliva estimulada foram significativamente mais altos do que na saliva não estimulada ($p \leq 0,008$).

Tremblay et al. (2012) realizaram uma pesquisa sobre o fluxo salivar de 198 mulheres caucasianas franco-canadenses com 55 mulheres na pré-menopausa e 143 na menopausa para verificar a associação entre o fluxo salivar e a síndrome metabólica (SM). Verificaram que houve a associação entre os componentes da SM, do estado pré-menopausa e menopausa e o pH salivar ($p = 0,001$) em que quanto mais componentes da SM existiam menor o fluxo salivar.

Karbach et al em 2012 examinaram 53 pacientes que haviam sido expostos a radiação de cabeça e pescoço após a terapia cirúrgica tumor verificado depois da irradiação de cabeça e pescoço existe a hipossalivação e dependendo do

quanto é essa diminuição do fluxo salivar existe a maior susceptibilidade de colonização por *Candida*.

A capacidade tampão da saliva tem a finalidade de corrigir mudanças do pH que ocorrem quando existe a fermentação dos açúcares (MOIMAZ et al, 2002) e baixo fluxo salivar pode interferir nesse processo. Com a diminuição do fluxo salivar, com as mudanças de pH podem ocorrer uma maior colonização de leveduras do gênero *Candida*.

2.3.7 Leveduras do gênero *Candida*

Candida albicans e demais espécies de *Candida* são leveduras oportunistas que vivem como comensais benignas e que são habitualmente encontradas em vários locais anatômicos de indivíduos com saúde. Habitam em vários locais do organismo, mas a maior frequência é a cavidade bucal e o canal vaginal e vulvar seguido pelo trato gastrointestinal, ânus, virilha, de pessoas saudáveis e que podem atingir altas densidades de colonização sem apresentar sintomas de doença. *Candida albicans* é a espécie predominante (70%), seguida por *Candida glabrata* e *Candida tropicalis* (7%). Quando ocorrem mudanças no organismo hospedeiro, principalmente relacionadas a fatores imunológicos, essas leveduras podem levar ao desenvolvimento de infecção (SOLL et al, 2002).

As infecções causadas pela *Candida* são muito comuns e tem ocorrido aumento no número de casos de candidíase em pacientes com quadro de imunossupressão. Esses casos se devem a ruptura do equilíbrio biológico, transitória ou permanentemente, devido a fatores predisponentes (uso de medicamentos imunossupressores, antibióticos, corticoides, alterações fisiológicas, patologias, cirurgias, uso de prótese dentária, envelhecimento, xerostomia, respiração bucal, alterações endócrinas, discrasias sanguíneas, uso de aparelhos ortodônticos, fatores mecânicos e iatrogênicos). Pacientes que apresentam doenças relacionadas a obesidade, como a diabetes, têm uma maior prevalência de colonização pela *Candida* na mucosa bucal.

O estudo de Jorge et al. (1997) foi realizado em 493 pacientes, reunidos em 7 grupos com fatores predisponentes: pacientes com prótese total, prótese parcial removível, periodontite crônica de adulto, respiração bucal, aparelho ortodôntico fixo, aparelho ortodôntico removível e aparelho extrabucal e 570 pessoas

no grupo controle. Os autores verificaram que houve o predomínio de *C.albicans* (de 63,59 % a 73,75%) em todos os grupos, mas que nos grupos com fatores predisponentes existia uma diversidade maior de espécies.

Martins et al. em 2010 estudaram a presença de leveduras do gênero *Candida* na cavidade bucal e em bolsas periodontais de 88 pessoas com periodontite crônica. Verificaram que a levedura mais frequente foi *C. albicans* (83,34%), depois *C.glabrata* (10%) e *C. tropicalis* (6,66%). Também foi *C. albicans* (85,72) a mais comumente encontrada nas bolsas periodontais.

Em 2012, Mañas et al. pesquisaram a prevalência da colonização de *Candida albicans* e demais espécies em 92 paciente oncológicos que haviam feito radioterapia de cabeça e pescoço. Leveduras foram encontradas em 49 indivíduos e a houve a predominância de *Candida albicans* (69%) e *Candida* não *albicans* foi encontrada em 15 pacientes (31,0%). Nos indivíduos com colonização por *C.albicans* houve uma maior prevalência de candidíase na orofaringe.

Candida albicans é uma levedura oportunista e seu número aumenta quando há fatores predisponentes e o individuo apresenta baixa resistência imunológica, dessa forma, presume-se que a cirurgia bariátrica, por causar um grande desequilíbrio do organismo, pode levar a uma possível candidíase oral nesses indivíduos.

2.4 CIRURGIA BARIÁTRICA E SAÚDE BUCAL

Greenway e Greenway (2000) demonstraram a associação entre a cirurgia bariátrica do tipo jejunoileal e a maior incidência de cárie dentária radicular quando comparado o período pré e pós-cirurgia bariátrica. Além da diminuição do fluxo salivar quando comparado ao grupo controle, no período de 1982 a 1999.

Em 2006, Heling et al. realizaram um estudo com pacientes que se submeteram a cirurgia bariátrica em Jerusalém. A idade média foi de 40 ± 10 anos sendo que a realização da cirurgia bariátrica havia sido entre 5 ± 4 anos antes. Seus resultados mostraram que 37% aumentaram o consumo de doces após a cirurgia, em 20% houve uma melhora na higiene bucal, apenas 34% relataram aumento da frequência de visitas ao dentista, e 37% relataram uma sensibilidade dental exacerbada e foram encontradas significância estatística entre hipersensibilidade

dental e vômitos ($P = 0,013$), e também hipersensibilidade dentária e indigestão ($P = 0,021$).

Segundo Marsicano (2008) em decorrência da cirurgia bariátrica ocorrem algumas mudanças no organismo e também alterações na saúde bucal, como desgastes dentários e problemas nos tecidos moles.

Em 2008, Silva et al pesquisaram a condição de saúde bucal de 57 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Como resultado obteve que a média do CPOD foi de 21,1 sendo o componente perdido de 13,3 e 87,7% dos pacientes necessitava de algum tipo de prótese dentária. Em relação a qualidade concluíram que a melhora na auto-estima e na qualidade de vida ocorreu devido a redução de peso e está diretamente relacionada a uma melhor percepção das condições de saúde bucal que foi verificado com os resultados apresentados pelo índice OHIP-14 conforme o decorrer do tempo de pós-operatório.

Marsicano et al. (2009) pesquisaram dois grupos distintos: pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e pacientes obesos indicados à cirurgia bariátrica e obteve como resultado que a média do índice IPC para os pacientes que realizaram a cirurgia bariátrica apresentaram um índice maior do que do grupo composto por pessoas obesas mórbidas e que a presença de bolsa periodontal foi maior no grupo de pacientes à espera da realização da cirurgia. Nesse estudo todos os pacientes dos dois grupos apresentaram desgaste dentário. Houve uma diminuição do fluxo salivar em ambos os grupos. Encontrou-se uma associação entre CPOD e IPC ($p = 0,030$), sendo que quanto maior o CPOD maior a severidade da doença periodontal, mas não houve associação entre fluxo salivar e doença periodontal, cárie dentária e desgaste dentário.

Segundo Barbosa et al (2009) em sua revisão de literatura evidenciaram que as lesões dentárias (cárie, desgaste dentário e sensibilidade dental) podem ter o seu risco aumentado devido ao refluxo gastroesofágico e a presença de outros fatores de risco.

Dal Molin Netto et al. (2009) avaliaram a saúde bucal e a autopercepção em saúde bucal em 36 pacientes no pré e pós operatório (12 meses). Obtiveram como resultados que no pré-operatório observou-se que 52,7% possuíam uma percepção desfavorável em relação a saúde bucal e após 12 meses 64,4% relataram estar satisfeitos com o estado de seus dentes e gengivas. Houve uma

prevalência grande de vômitos (76,8%) com o aumento da intensidade no nono mês do pós-operatório. Verificaram que 88,8% dos pacientes obtiveram melhora na capacidade mastigatória, a capacidade tampão foi reduzida com $5,36 \pm 1,0$ após 12 meses da cirurgia. Concluíram que a melhora da habilidade mastigatória promove uma digestão alimentar mais eficiente, porém a presença frequente de vômitos e a capacidade tampão moderadamente reduzida contribuem para a permanência do meio ácido na cavidade bucal. E que a redução do peso contribui para a melhora da percepção do estado de saúde bucal.

Patiño et al. em 2009 realizaram uma pesquisa em indivíduos submetidos à gastroplastia com *Bypass em Y de Roux*. Foi realizado o estudo prospectivo com segmento de 12 meses realizado no período pré-operatório-basal, 1º, 3º, 6º e 12º mês pós-cirurgia com uma amostra de 16 indivíduos (13 mulheres e 03 homens). Obteve que o índice CPO-D médio foi de $17,19 \pm 0,85$ com redução após seis meses de cirurgia para $16,7 \pm 1,07$. Houve maior prevalência significativa para dentes perdidos nos primeiros seis meses ($10,52 \pm 1,53$; $P=0,026$), e dentes restaurados após seis meses de cirurgia ($7,96 \pm 0,86$; $P=0,028$). Os indivíduos com IMC acima de 30 kg/m² tiveram maior valor do índice de CPO-D ($17,6 \pm 1,03$), assim como, nos componentes: cariado ($2,33 \pm 0,47$) e perdido ($8,63 \pm 1,1$). A circunferência da cintura (CC) correlacionou-se significativamente com o peso ($0,429$; $P<0,001$), perda de peso ($-0,226$; $P=0,023$), IMC ($0,608$; $P<0,001$) e índice CPO-D ($0,205$; $P=0,39$) após a cirurgia.

No estudo prospectivo de Patiño et al. (2009) observou-se que o índice CPO-D obteve uma redução de 57,7 % ($P=0,037$) do número de dentes cariados aos 12 meses, ao mesmo tempo em que houve aumento de 20% ($P=0,005$) no número de dentes restaurados, quando comparado com o período basal. O fluxo salivar reduziu 25% ($P=0,044$) no 1º mês pós-cirurgia e aumentou em 50% ($P=0,006$) no 3º mês, se comparado ao basal, atingindo a normalização ($1,2 \pm 0,3$ ml/min). Em relação a capacidade tampão houve a redução de 21,7% ($P<0,001$) no 6º mês, com classificação de “moderada”.

Em 2010, Gonçalves et al. obtiveram como resultado, de seu estudo realizado com pacientes gastroplatizados, grande quantidade de pessoas com hipossalivação, índice CPOD 9,9, considerado moderado e que apenas 30% dos pesquisados possuíam bolsa periodontal.

Pacientes submetidos à cirurgia bariátrica foram analisados em um estudo longitudinal realizado por Marsicano et al., em 2011. O CPOD encontrado variou de $17,6 \pm 5,7$ a $18,4 \pm 4,1$. Quanto à doença periodontal, 50 a 58% da amostra possuía bolsa periodontal e o desgaste dentário em dentina foi encontrado em 81,5% a 87,5%, ocorrendo incremento de dentes afetados.

Segundo De Brito Bezerra et al. (2007) as alterações metabólicas (elevação nos níveis de lipídeos e glicose) presentes na obesidade podem contribuir para uma resposta inflamatória exacerbada e em modificações na imunidade individual podendo contribuir para o início ou agravamento da doença periodontal.

Alguns estudos têm associado o sobrepeso e a obesidade a doença periodontal tanto a susceptibilidade quanto a severidade da doença (PATARO, 2010)

Gonçalves em 2010 realizou pesquisa em 30 pacientes gastroplastizados com o tempo pós-operatório de 6 a 84 meses e de 19 a 64 anos de idade. Verificou que 17 (56,7%) apresentavam hipossalivação, CPOD 9,9 e 30% (9) bolsas periodontais sendo classificados de acordo com o PSR (*Periodontal Screening & Recording*) como portadores de periodontite moderada e severa, um percentual baixo de sangramento gengival e em 63,3% foi detectado a presença de erosão dentária. Em relação a regurgitação acontece em 55% dos voluntários e 64% relataram episódios de vômito.

Em 2010 Pataro pesquisou 345 pacientes no período pré operatório (PRE-OP, n=133), pós operatório ≤ 6 meses (POS-OP1, n=72) e no pós operatório > 6 meses (POS-OP2, n=140). Obteve como resultados: alta prevalência de periodontite (81,45%); diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação a periodontite, no grupo PRE-OP de 79,69%, no PRE-OP de 91,66% e de 77,85% no POS-OP2; maior prevalência de periodontite nos obesos do que nos grupos operados e que o período mais crítico para a doença periodontal são os 6 primeiros meses após a realização do procedimento cirúrgico. Em relação ao PRE-OP que apresentaram periodontite houve uma maior frequência (83,3%) do IMC ≥ 40 quando relaciona-se ao POS-OP2 (16,7%).

Além disso, foi investigado o índice de placa bacteriana, a profundidade de sondagem e nível de inserção periodontal em 594 mulheres divididas em 4 grupos de acordo com o índice de massa corporal (IMC) e o grupo controle de IMC

normal, os grupos com sobrepeso (GSP) e de obesos de grau I (GO I), II (GO II) e III (GO III) apresentaram diferença estatisticamente significativa no sangramento à sondagem, profundidade de sondagem - PS, no nível de perda de inserção - NIC (variando de GN=8,4 a GO III = 14,57 da média de sítios com OS e NIC $\geq$ 4mm) em relação ao grupo normal (GN). Verificou também a prevalência de 64,8% no (GSP), 72,9% (GO I), 66,0% (GO II), 67,6% (GO III) e 43,1 (GN) (PATARO, 2010).

Marsicano et al. (2011_a), avaliaram 54 pacientes obesos mórbidos no período pré-operatório, 3 meses (n=24) e 6 (n=12) meses após a realização da cirurgia bariátrica e constatou que houve um incremento do CPOD de 17,35 antes da cirurgia para 19,6 aos 6 meses após. Cerca de 86,3% dos pacientes possuíam desgaste dentário que envolvia dentina no pré-operatório, aumentando para 91,7% no 3º mês e para 100% no 6º mês ($p>0,05$). Constataram que a presença de cálculo e bolsa periodontal ($>4\text{mm}$) aumentou aos 3 e 6 meses quando comparada ao grupo pré-operatório e o de fluxo salivar diminuiu com o passar do tempo. Após a cirurgia bariátrica, a cárie, doença periodontal e desgaste dentário agravam-se, contudo essas alterações não parecem interferir na qualidade de vida dos pacientes.

Moura-Grec et al. (2011) avaliaram as condições de saúde bucal de pacientes obesos antes e depois da cirurgia bariátrica (6 meses) pela técnica Fobi-Capella em 16 pacientes no interior de São Paulo com a mensuração da sondagem da bolsa periodontal, dos níveis de inserção clínica, do índice de desgaste dental e do fluxo salivar. Através do prontuário médico foram colhidas informações de saúde, como a proteína C-reativa (PCR), cálcio e glicose. 70% dos pacientes (pré-operatório) possuíam níveis elevados de PCR e em 43% os níveis de glicose foram considerados altos. Houve maior prevalência de bolsa periodontal $\geq 4\text{ mm}$ ($p = 0,012$) e a média de profundidade de sondagem de bolsa e os níveis de inserção clínica aumentaram significativamente ($p < 0,000$) em torno de 0,5 mm. O fluxo salivar médio foi semelhante em ambos os períodos, em torno de 0.8mL/min. O percentual de superfícies com desgaste dental foi significativamente maior após a cirurgia bariátrica ($p = 0,002$). Conclui que para a saúde geral a cirurgia bariátrica é eficaz, mas na saúde bucal existe a necessidade de um acompanhamento periodontal principalmente nos 6 primeiros meses após a cirurgia.

Um estudo realizado com pacientes submetidos à cirurgia bariátrica analisou 42 voluntários onde fez duas avaliações uma no pré-cirúrgico e outra após

6 meses, e comprovou que a redução do IMC (36,87 kg/m²; $p < 0,000$) é realmente grande após a cirurgia e que há melhora nos níveis de proteína c-reativa (0,47 mg/dL; $p = 0,021$), de glicose (86,40 mg/dL; $p = 0,017$) e fluxo salivar (0,97 mL/min; $p = 0,048$) e piora em relação a profundidade de bolsa, nas condições periodontais e maior prevalência de desgaste dentário após 6 meses (MOURA-GREC et al, 2011).

Em um estudo de caso realizado por Moura-Greec et al. (2011) foi demonstrado aumento significativo na profundidade de bolsa periodontal e de perda óssea entre o *baseline* e o período de 2 anos após a cirurgia bariátrica.

Matos et al. (2011) em um relato de caso realizou a pesquisa no pré-operatório e 2 anos após o ato cirúrgico de redução de estômago e obteve como resultados que houve uma melhora na saúde geral da paciente com perda de peso acentuada, normalidade nos níveis de glicemia e pressão arterial e na saúde bucal, o aumento do fluxo salivar e de profundidade de sondagem confirmada pela tomografia computadorizada que mostrou baixa densidade óssea.

Um estudo foi realizado por Dias et al. (2011) no Ambulatório Docente Assistencial do Curso de Odontologia da Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública, que envolveu uma amostra de 100 pacientes. Entre os pacientes analisados, foi observado que 79% apresentava periodontite e o sobrepeso/obesidade em 57% deles, sendo que 48% possuíam obesidade visceral. Em relação às variáveis IMC ($p = 0,86$) e circunferência abdominal ($p = 0,65$) não houve uma diferença estatística entre os grupos sem e com periodontite.

Moravec et al. (2011) num relato de caso clínico verificaram a existência de desgaste generalizado em um homem que havia realizado a cirurgia bariátrica e que possuía refluxo gastroesofágico com queixa de sensibilidade dentinária. O aspecto clínico encontrado foi de envolvimento periodontal exacerbado, índice de sangramento de 39,8%, índice de placa de 100% e mobilidade dental grau 1 e 2.

Moura-Greec et al. em 2012, em artigo de revisão de literatura verificaram a existência de complicações após a cirurgia que podem ocasionar problemas na cavidade bucal como desgaste dentário (erosão dentária), perdas ósseas e a cárie dentária devido a regurgitações crônicas e as deficiências de absorção de nutrientes. Porém ressaltam que existem resultados positivos com o controle de várias doenças como a diabetes, apnéia do sono e melhora acentuada da

autoestima proporcionando uma menor susceptibilidade a xerostomia e a doença periodontal.

No ano de 2012 a pesquisa de Alves et al. afirma que a cirurgia bariátrica pode ter como complicação episódios frequentes de vômito e refluxo gastroesofágico o que ocasiona um maior contato dos ácidos produzidos no estômago com as estruturas dentais. Em seu estudo concluiu que todos os pacientes apresentaram algum grau de desgaste dentário em níveis diferentes, porém foi estatisticamente significativa uma maior prevalência (63,41%) de lesões não cariosas no grupo de bariátricos em relação aos outros grupos (seguido pelo grupo de obesos e por último os do grupo controle).

Schwertner e Hashizume em 2012 investigaram no pré e pós-operatório uma amostra de 25 pacientes que foram submetidos à cirurgia bariátrica. Foram feitas as análises bioquímicas e microbiológicas da saliva (níveis de estreptococos do grupo *mutans*, lactobacilos e *Candida albicans*), avaliou-se também a velocidade de fluxo salivar estimulado, o pH, a capacidade tampão antes e após 6 meses da cirurgia. Os resultados obtidos antes e após a cirurgia bariátrica foram respectivamente: em relação à velocidade de fluxo salivar estimulado $1,27 \pm 0,54$ e $1,35 \pm 0,66$ mL/minuto; pH salivar $7,00 \pm 0,65$ e $7,00 \pm 0,65$; capacidade tampão $4,54 \pm 0,58$ e $4,4 \pm 0,70$; níveis de estreptococos do grupo *mutans* $4,85 \pm 1,03$ e $5,37 \pm 0,75$ log₁₀ UFC/mL; níveis de lactobacillus spp. $3,76 \pm 1,20$ e $3,89 \pm 1,16$ log₁₀ UFC/mL; e níveis de *Candida albicans* $3,12 \pm 0,88$ e $2,81 \pm 0,77$ log₁₀ UFC/mL. Verificou-se que em todos os resultados apresentados não houve um aumento significativo nas variáveis estudadas somente nos níveis de estreptococos do grupo *mutans* após 6 meses de cirurgia ($p = 0,01$) é que houve um aumento. Observou-se níveis elevados de *Candida albicans* na saliva dos pacientes tanto antes como após a cirurgia. Concluíram que esse grupo de pacientes apresenta aspectos microbiológicos alterados e que devem ser melhor monitorados.

Há relatos na literatura de diferentes alterações relativas à saúde dos indivíduos obesos mórbidos e dos que já realizaram a cirurgia bariátrica como as mudanças na alimentação, nos hábitos deletérios, no estilo de vida, nas dificuldades em relação ao sono, estresse, depressão, ansiedade, mudança na área psicossocial e de percepção de mundo. Essas alterações podem de alguma forma interferir na qualidade de vida desses pacientes.

2.4 QUALIDADE DE VIDA

A qualidade de vida vem sendo analisada por meio da aplicação de questionários validados para os diferentes grupos populacionais. Engel et al. em 2003 utilizaram o IWQOL-Lite (Impacto do Peso na Qualidade de Vida-reduzido) que possui 5 subescalas: função física, autoestima, vida sexual, estresse e trabalho. Este autor concluiu que a qualidade de vida está diretamente relacionada à perda ou ao ganho de peso, sendo que há melhora na qualidade de vida quando existe perda de peso e o inverso também ocorre.

Em 2006, Lemos et al. realizaram um estudo no qual demonstrou que mesmo na presença de vários riscos e complicações, os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica não se arrependem de ter feito essa intervenção cirúrgica e a fariam novamente, se houvesse necessidade. Identificou também que os indivíduos conseguiram diminuir ou abolir as suas patologias associadas e obtiveram uma melhora na qualidade de vida em relação à sua saúde e no seu convívio social.

Silva et al. em 2008 analisaram as condições de saúde bucal de 57 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, com objetivo de verificar a prevalência de cárie, necessidade de prótese dentária e a autopercepção da saúde bucal dos pacientes relacionado à qualidade de vida. Utilizou uma entrevista com questões sobre a saúde geral, saúde bucal e o questionário validado OHIP-14 e exame bucal. Em relação a qualidade de vida utilizando-se o teste OHIP-14 verificou-se a melhora na percepção da saúde bucal por tempo de pós-operatório. A melhora na auto-estima e da qualidade de vida que a diminuição do peso ocasiona está diretamente ligada a uma melhor percepção das condições de saúde bucal.

O estudo de Marsicano et al. (2011) mostrou que as alterações nas condições de saúde bucal após a cirurgia bariátrica não interferem na melhora da qualidade de vida percebida pelos pacientes.

McLeod et al. em 2012 pesquisaram a qualidade de vida de indivíduos que realizaram a cirurgia bariátrica no pré-operatório e 6 meses após a cirurgia bariátrica através do instrumento SF-36. Verificaram que houve uma alteração de moderada a grande em todos os domínios, relacionando, portanto a cirurgia bariátrica com a melhora na qualidade de vida desses indivíduos.

Em 2012, Khawali et al. avaliaram 84 pacientes que haviam sido submetidos a cirurgia bariátrica a mais de 1 ano e 41 pessoas obesas. Foi utilizado o MA-QoLQIIs para a qualidade de vida onde existem vários relatos dos pacientes em relação a auto-estima, a atividade física, a vida social, ao trabalho, a atividade sexual, e a maneira como eles se aproximaram de alimentos. Em todos os aspectos do questionário o grupo pós cirúrgico (82,2%) possuía melhoras significativas ($p < 0,001$) em relação a qualidade de vida quando comparados ao grupo pré-operatório (40%).

Rutledge et al. (2012) avaliaram 55 homens veteranos que haviam realizado a cirurgia bariátrica num estudo longitudinal o momento pré-operatório, 1 ano e 5 anos após a realização da cirurgia bariátrica verificando que não houve diferença significativa no tratamento das alterações psiquiátricas ($ps > 0,20$), que houve uma diferença muito grande nos fatores metabólicos, mas que não houve correlação entre as mudanças metabólicas com o uso de psicotrópicos ou o tratamento psiquiátrico. Concluiu que embora as melhorias metabólicas sejam perceptíveis os bariátricos com histórico psiquiátrico necessitam de uma atenção contínua em relação à saúde mental.

Constatou-se que a cirurgia bariátrica causa um grande impacto positivo na vida do paciente, pois com a mudança da aparência física existe uma maior tendência na melhora da autoestima, uma maior valorização das atividades do cotidiano, aumento do relacionamento social, maior aceitação nos relacionamentos pessoais, crença de uma vida melhor pós-cirurgia e o sentimento de que a mudança física trará mudanças nos sentimentos e na longevidade ocasionando assim uma grande melhora na qualidade de vida em geral.

Os estudos longitudinais demonstraram uma tendência de melhora do funcionamento psicológico após a cirurgia, embora alguns transtornos psiquiátricos possam aparecer após a realização deste procedimento (BUCHWALD et al., 2004; SEGAL et al., 2004, 2007).

Com a diminuição da morbimortalidade, devido a diminuição do peso corpóreo que já é um fator de melhora acentuada na qualidade de vida em conjunto com a melhora na auto estima, na convivência social, no desempenho do trabalho diário é possível que a impacto da saúde bucal seja um fator positivo na percepção da melhora da qualidade de vida. Entretanto, existe pouca literatura científica que

relacione as condições bucais e sua associação com a qualidade de vida entre indivíduos obesos, operados e eutróficos.

3ª Proposição

3 PROPOSIÇÃO

Avaliar a saúde bucal através dos índices de cárie dentária, doença periodontal, desgaste dentário, avaliação do uso e necessidade de prótese dentária, avaliação da articulação têmporomandibular, verificação do volume do fluxo salivar, capacidade tampão de saliva e investigar a microbiota de leveduras na boca de pacientes obesos e de submetidos à cirurgia bariátrica além da qualidade de vida, em Maringá – PR e região.

4 Material e Métodos

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Aspectos éticos

Este estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e aprovado com o parecer nº 491/2011. Os aspectos éticos foram contemplados após esclarecimentos sobre o objetivo do estudo e sua metodologia, respeitando o que preconiza a resolução 196 do Ministério da Saúde, Brasília, Distrito Federal, 10/03/1996 relativo às normas éticas em seres humanos (BRASIL, 1996).

Inicialmente foram explicados e apresentados os objetivos do trabalho e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A). No dia da pesquisa cada voluntário recebeu uma fotocópia do TCLE para que ficasse em seu poder. Houve também a explicação e assinatura do Termo de Autorização de uso de Imagem e Depoimentos (ANEXO B)

4.2 Tamanho da amostra (cálculo e seleção)

O cálculo do tamanho da amostra baseou-se nos últimos dados referentes à ocorrência de cirurgia bariátrica no Brasil. Para se obter um erro máximo na estimativa de 10% e o tamanho estimado da população de pacientes operados (60.000 em 2010). Obteve-se um tamanho de amostra de 96. O cálculo baseou-se no programa *StatDisk* versão 8.4. e para obter a precisão desejada determinou-se o $n=300$ participantes. A amostra foi constituída por 100 indivíduos de ambos os gêneros, na faixa etária entre 20 a 59 anos de idade que foram submetidos à cirurgia bariátrica e como controles foram 100 pacientes obesos não submetidos à cirurgia bariátrica e 100 voluntários eutróficos, residentes no município de Maringá e região.

Figura 10 – Amostra estimada (288 voluntários) e examinada (321 voluntários) por grupos de bariátricos (GBAR), obesos (GOBE) e eutrófico (GEU)

4.3 Composição da amostra

A amostra foi composta pelos pacientes que realizaram a cirurgia bariátrica e estavam participando do projeto do NEMO - UEM (Núcleo de Estudos Multiprofissional da Obesidade – Universidade Estadual de Maringá) e integravam o grupo bariátrico (GBAR). Para os voluntários integrarem o grupo obeso (GOBE) ou o grupo eutrófico (GEU) foram considerados o seguinte critério: classificação socioeconômica e classificação econômica (CEBB) realizando-se assim o pareamento com o GBAR.

4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

4.3.1.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram: voluntários de ambos os gêneros entre 20 a 59 anos de idade, que assinaram o TCLE e residissem no município de Maringá e região ou tivessem se submetido à cirurgia bariátrica em Maringá-PR.

No GBAR foram inseridos os indivíduos que tinham se submetido a qualquer procedimento cirúrgico para reduzir a obesidade, que participavam do NEMO da UEM, nos anos de 2010 a 2012.

O GOBE englobou os indivíduos com IMC maior ou igual a 25,00.

O GEU foi constituído de pessoas que apresentavam o IMC menor de 24,99.

4.3.1.2 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão foram: voluntários que possuíam algum distúrbio mental severo, ou algum agravo à saúde como AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida), tuberculose ou outras doenças incapacitantes, que não fossem capazes de responder aos questionários, ou que estivessem fazendo uso de ansiolíticos, anticonvulsivantes e/ou analgésicos opióides, que não assinaram o TCLE e que se recusaram a participar.

4.3.3 Critérios de pareamento

Tabela 1 - Critérios de pareamento dos grupos

Grupo	IMC	Classificação socioeconômica
Bariátrico (GBAR)	Mensurado no dia da avaliação	Questionário
Sobrepeso/ Obeso (GOBE)	> ou = 25	Pareados com o GBAR
Eutrófico (GEU)	< 24,99	Pareados com o GBAR

4.4 Delineamento do estudo

Esse estudo foi realizado nas seguintes etapas:

- 1) Calibração do examinador;
- 2) Estudo piloto;
- 3) Aplicação dos questionários:
 - a) Dados para caracterização da amostra;
 - b) Avaliação socioeconômica (questionário CCEB através do levantamento socioeconômico (LSE) e de Graciano modificado por Meneghin (2007);
 - c) Dados familiares em relação a obesidade e educação;
 - d) Higiene bucal;
 - e) Morbidade referida e uso de serviços de saúde (BRASIL, 2010);

- f) OHIP-14 - questionário de impacto das condições de saúde bucal sobre a qualidade de vida (SLADE, 1997);
- g) auto percepção em saúde bucal (BRASIL, 2010);
- 4) Avaliação antropométrica – altura em cm e peso em gramas;
- 5) Avaliação do fluxo salivar - classificação de Krasse (1988),
- 6) Capacidade tampão da saliva (CTS) – metodologia apresentada pelo Kit DentoBuff®;
- 7) Coleta de saliva para isolamento de Cândida;
- 8) Avaliação da saúde bucal: cárie, desgaste dental, doença periodontal, uso e necessidade de prótese e articulação têmporomandibular (BRASIL, 2010; SALES PERES, 2008; OMS, 1997)
- 9) Isolamento e contagem de UFC (Unidade Formadora de Colônia).

4.4.1 Calibração do examinador

A calibração do examinador é o momento para que sejam verificadas as deficiências do examinador e quais as necessidades de maior atenção em alguns critérios de avaliação.

A avaliação de saúde bucal foi realizada por apenas 1 examinadora que passou pelo processo de calibração preconizado pelo SB BRASIL 2010 e a avaliação ocorreu somente intra-examinador. Houve o estudo do manual de calibração dos examinadores do SB BRASIL 2010 sobre todos os índices, códigos, critérios e sequencia de avaliação a serem utilizados, com a leitura do Manual da Equipe de Campo e visualização das figuras em computador, depois a calibração de saúde bucal propriamente dita com a participação de 15 voluntários num primeiro dia e 1 semana após o reexame dos mesmos voluntários. O total da calibração foi de 8 horas.

A confiabilidade intra-examinador para diagnóstico de cárie clínica foi avaliada através do reexame de 100% da amostra, sete dias após o primeiro exame. Os voluntários foram examinados pela única examinadora, uma cirurgiã-dentista calibrada. O coeficiente de *Kappa* para o índice periodontal comunitário (PCI) foi de 0,85, e a perda de inserção (PIP) foi de 0,91 e para cárie dental de 0,95 e para uso e necessidade de prótese o *Kappa*=0,99.

4.4.2 Estudo piloto

Foi realizado um estudo piloto para a mensuração do tempo a ser dispendido com cada voluntário e a verificação da aplicabilidade da pesquisa proposta no projeto de pesquisa (APÊNDICE A).

Na finalização do estudo piloto verificou-se a necessidade de exclusão do teste de hipersensibilidade dentinária pela impossibilidade de utilização da seringa tríplice fora da clínica odontológica da Faculdade Ingá (onde foi realizado o piloto), inviabilizando assim o teste evaporativo. Bem como a avaliação de disfunção têmporomandibular foi substituída pela avaliação têmporomandibular proposta pela OMS (1997) para levantamentos epidemiológicos.

Um questionário com base na literatura publicada foi concebido para a recolha das variáveis independentes. Apesar de algumas respostas não terem sido formalmente validadas, o questionário foi testado nesse estudo piloto para determinar a compreensão dos adultos. Além disso, o método de teste-reteste foi utilizado para avaliar as respostas de 15 adultos em três ocasiões distintas. O preenchimento do questionário ocorreu no momento inicial e depois houve a reformulação do questionário e em uma segunda etapa houve a discussão com os 15 voluntários sobre as dificuldades referentes a responder o questionário (disposição das questões, visibilidade da letra empregada, falhas de grafia, perguntas que não ficaram claras e demais contribuições do voluntário para a pesquisa) se houve a necessidade de auxílio em algumas perguntas, após essa etapa houve a modificação da formatação final e da disposição das questões. Após 7 dias foram inquiridos novamente com o questionário reformulado. Verifica-se que um questionário pode ser confiável se demonstra reprodutibilidade em ocasiões distintas.

Os dados dos voluntários do estudo piloto não foram computados à amostra final por não preencherem aos requisitos necessários para que fossem incorporados à pesquisa.

4.5 Procedimentos para a coleta de dados

4.5.1 Rotina da pesquisa

Num primeiro momento os voluntários assinaram o TCLE e o Termo de Autorização de uso de Imagem e Depoimentos (TAUID). Em seguida ocorreu a

aplicação de um questionário com o preenchimento dos dados pessoais e familiares, questionário socioeconômico, sobre hábitos de higiene bucal, sobre hábitos deletérios, morbidade referida e uso de serviços, OHIP-14. O questionário foi respondido e preenchido pelo próprio voluntário, porém se não fosse alfabetizado ou estivesse impossibilitado de realizar a leitura (falta de óculos, problemas momentâneo de visão) a pesquisadora ou os auxiliares contratados realizavam a leitura do mesmo. Para tanto os auxiliares sofreram calibração para prestar auxílio no preenchimento do questionário e desenvolver a mensuração das medidas antropométricas.

Após o preenchimento do questionário houve a avaliação antropométrica (peso, altura e medidas de cintura, quadril, pescoço e braço) em seguida a coleta da saliva para mensuração do fluxo salivar, da Capacidade Tampão da Saliva (CTS) e bochecho com solução salina para posterior isolamento de *Cândida sp.*

Posteriormente foram realizadas as fotografias corporais e da boca dos voluntários seguida do exame bucal (avaliação de cárie dentária, desgaste dental, condição periodontal, uso e necessidade de prótese dentária, da articulação têmporomandibular).

Finalizando houve a entrega do TCLE e um *kit* de escova dental, uma bolacha salgada, uma barra de cereais, uma maçã e um folder explicativo para cada um dos voluntários da pesquisa.

Figura 11– Fluxo da rotina da pesquisa

4.5.2 Obesidade

O valor do peso corporal antes da cirurgia bariátrica foi informado pelos voluntários através dos valores referidos e também houve a mensuração do peso atual no momento da coleta da pesquisa e este foi classificado de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC).

4.5.2.1 Metodologia para classificação da obesidade

Para a avaliação antropométrica, as medidas de peso e estatura foram obtidas em única tomada, de acordo com normas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995). A estatura foi mensurada por meio de antropômetro milimetrado, com os voluntários em posição ortostática, pés descalços e unidos, mantendo os calcanhares e a região occipital em contato com a parte posterior da plataforma. A leitura da estatura foi realizada com o pulmão inflado (inspiração seguida de apnéia) (FIGURA 12). O peso foi mensurado com auxílio de balança eletrônica de capacidade até 180kg e precisão de 100g, com os voluntários utilizando somente as peças básicas do vestuário (camiseta e calça/bermuda),

retirando os sapatos e roupas pesadas, em posição ortostática, no centro da balança (FIGURA 13).

Figura 12 e 13 – Mensuração da altura e peso em sala de aula da UEM com o auxílio da equipe do NEMO

Para a avaliação das condições de equilíbrio entre peso e altura de cada indivíduo foram utilizados dados antropométricos obtidos através da aferição do peso e estatura, calculando-se o IMC (Índice de Massa Corporal) através da fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{(\text{Altura} \times \text{Altura})}$$

Utilizou-se a classificação do IMC de acordo com a figura abaixo para a classificação nos grupos GEU e GOBE.

< ou = 24,99	Peso saudável (normal) Classificação: GEU
> ou = a 25,00	Sobrepeso/Obeso Classificação: GOBE

Figura 14 – Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) e respectiva determinação do grupo (GEU, GOBE)

4.5.2.2 Tempo de realização da Cirurgia Bariátrica

No grupo GBAR houve uma categorização em relação ao tempo de realização da cirurgia.

Classificação	Tempo de realização da CB em anos
1	0 a 1 ano
2	2 a 4 anos
3	5 a 6 anos
4	7 anos
5	+ 8 anos

Figura 15 – Classificação do tempo de realização da cirurgia

4.5.2.3 Técnica Cirúrgica realizada

A caracterização do tipo de cirurgia realizada ocorreu de acordo com a descrita abaixo.

Classificação	Técnica
1	Banda Gástrica Ajustável (BGA)
2	Derivação Gastrojejunal em <i>Y-de-Roux</i> com anel (DGYR) <i>Fobi-Capella</i>
3	Derivação Gastrojejunal em <i>Y-de-Roux</i> sem anel (DGYR)
4	Outras

Figura 16 – Classificação e critérios do tipo de técnica cirúrgica

4.5.3 Avaliação da saúde bucal

4.5.3.1 Metodologia para a avaliação da saúde bucal

Os exames foram realizados utilizando-se espelho bucal plano e sonda da OMS (sonda CPI, *ballpoint*) para levantamentos epidemiológicos, sob luz natural.

Figura 17 – Sonda CPI (OMS ou *ballpoint*)

Figura 18 – Sonda CPI e a sua extremidade de 0,5mm e suas marcações em forma de anel.

. Sonda CPI, ilustrando as marcações com as distâncias, em milímetros, à ponta da sonda.

Fonte: BRASIL, 2010

Figura 19 – Sonda CPI e a sua extremidade de 0,5mm e suas marcações em forma de anel.

A sequência do exame foi realizada obedecendo a ordem da ficha para cárie dentária e necessidade de tratamento, verificou-se as condições periodontais (Índice Periodontal Comunitário - CPI – sangramento, cálculo dentário, bolsa periodontal e Índice de Perda de Inserção Periodontal - PIP) e finalmente o uso e necessidade de prótese dentária (preconizada para o SB 2010) e incluiu-se o índice de desgaste dentário (SALES PERES, 2008). Os diferentes espaços dentários foram abordados de um para outro, sistematicamente, iniciando do terceiro molar até o incisivo central do hemiarco superior direito (do 17 ao 11), passando em seguida ao incisivo central do hemiarco superior esquerdo e indo até o terceiro molar (do 21 ao 27), indo para o hemiarco inferior esquerdo (do 37 ao 31) e, finalmente, concluindo com o hemiarco inferior direito (do 41 ao 47).

Figura 20 – Materiais e instrumentais para a avaliação bucal

4.5.3.2 Cárie dentária

Em relação à dentição permanente, a prevalência da cárie corresponde a média de dentes cariados, perdidos e restaurados – CPO-D (D=dente como

unidade de medida) sendo a determinação feita através de exame clínico, com auxílio de sonda “ball point” da OMS, espelho nº 5 e iluminação natural.

Os participantes do estudo foram examinados e no dia do exame receberam explicações individuais sobre saúde bucal. Os critérios para a avaliação clínica (BRASIL, 2010) foram mensurados três aspectos em cada espaço dentário: as condições da coroa, da raiz e a necessidade de tratamento. Os diferentes espaços dentários foram abordados de um para o outro, sistematicamente, iniciando do terceiro molar até o incisivo central do hemiarco superior direito (do elemento 18 ao 11), passando em seguida ao incisivo central do hemiarco superior esquerdo e indo até o terceiro molar (do 21 ao 28), indo para o hemiarco inferior esquerdo (do 38 ao 31) e, finalmente, concluindo com o hemiarco inferior direito (do 41 ao 48).

Código		Condição
Dentes Permanentes		
Coroa	Raiz	
0	0	Hígido
1	1	Cariado
2	2	Restaurado mas com cárie
3	3	Restaurado e sem cárie
4	Não se aplica	Perdido devido à cárie
5	Não se aplica	Perdido por outras razões
6	Não se aplica	Apresenta selante
7	7	Apoio de ponte ou coroa
8	8	Não erupcionado – raiz não exposta
T	Não se aplica	Trauma (fratura)
9	9	Dente excluído

Fonte: SB BRASIL, 2010

Figura 21 – Resumo dos códigos e critérios para o CPO-D

Código	Tratamento
0	Nenhum
1	Restauração de 1 superfície
2	Restauração de 2 ou mais superfícies
3	Coroa por qualquer razão
4	Faceta estética
5	Tratamento pulpar e restauração
6	Extração
7	Remineralização de mancha branca
8	Selante
9	Sem informação

Fonte: SB BRASIL, 20009

Figura 22 – Códigos e critérios para necessidade de tratamento

4.5.3.3 Lesões não cariosas – Desgaste Dentário

O índice proposto por Sales Peres, em 2008, adota escore de 0 a 4 para dentes permanentes, inclui o critério de não avaliado, distribui a análise por estrutura dentária (esmalte, dentina e polpa) e respectivas superfícies (vestibular, lingual e incisiva/oclusal), sendo incluídos todos os dentes no exame.

Permanentes	Critério	Descrição
0	Normal - sem evidência de desgaste	Nenhuma perda nas características do esmalte
1	Incipiente - desgaste em esmalte	Perda nas características da superfície do esmalte, sem envolvimento da dentina
2	Moderado - desgaste envolvendo dentina	Perda de esmalte com exposição da dentina
3	Severo- desgaste se estendendo até a polpa	Extensa perda de esmalte e dentina com exposição de dentina secundária ou da polpa
4	Restauração - restaurado por causa de desgaste	O dente recebeu tratamento restaurador devido ao desgaste
9	Sem registro	Cáries extensas, restauração grande, dente com fratura ou dente ausente

Figura 23 - Índice de desgaste dentário (IDD)

4.5.3.4 Condições periodontais

Para a avaliação da condição periodontal foi utilizado dois índices: o Índice Periodontal Comunitário (CPI) e o Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP) (BRASIL, 2010).

O Índice Periodontal Comunitário (CPI) avalia a condição periodontal nos quesitos de higidez, sangramento e presença de cálculo ou bolsa. A utilização da sonda milimetrada, a sonda OMS é imprescindível (BRASIL, 2010).

A divisão da boca foi através de sextantes definidos pelos grupos de dentes: 18 a 14, 13 a 23, 24 a 28, 38 a 34, 33 a 43 e 44 a 48. A presença de dois ou mais dentes sem indicação de exodontia (p. ex., comprometimento de furca, mobilidade etc.), é pré-requisito ao exame do sextante. Sem isso, o sextante é anulado, por exemplo, quando há um único dente presente. Não se deve considerar o terceiro molar na contagem de dentes presentes no sextante, na faixa etária de 15 a 19 anos. Caso se detecte a presença de um dente e o terceiro molar nesta faixa etária, o sextante será excluído (BRASIL, 2010).

Os dentes índices, os dentes de eleição são os elementos: 17, 16, 11, 27, 26, 37, 36, 31, 46 e 47; se houver ausência deles, examinam-se todos os dentes remanescentes do sextante, não se levando em conta a superfície distal dos terceiros molares (BRASIL, 2010).

Para o exame foram examinados pelo menos 6 pontos em cada um dos 10 dentes-índices, abrangendo as regiões mesial, média e distal, nas superfícies vestibular e lingual. Iniciou-se o exame pela área disto-vestibular, passando-se para a área média e para a área mésio-vestibular. Na sequência foram inspecionadas as áreas linguais, indo de distal para mesial (BRASIL, 2010).

A utilização da sonda foi feita de maneira suave com a introdução leve no sulco gengival ou na bolsa periodontal, com uma ligeira inclinação em relação ao longo eixo do dente, seguindo a configuração anatômica da superfície radicular. Foram realizados movimentos de vai-e-vem vertical, de pequena amplitude (BRASIL, 2010).

Mesmo com o exame de 10 dentes, apenas 6 anotações foram feitas, somente a pior condição por sextante. Sendo que o registro das condições foi feito de forma separada para sangramento, cálculo e bolsa (BRASIL, 2010).

Sangramento	
Códigos	Características
0	Ausência
1	Presença
X	Sextante excluído (presença de menos de 2 dentes funcionais no sextante)
9	Não examinado (quando o índice não se aplica à idade em questão)

Fonte: BRASIL, 2010

Figura 24 - Códigos e características para classificação das condições periodontais em relação ao sangramento.

Cálculo Dentário	
Códigos	Características
0	Ausência
1	Presença
X	Sextante excluído (presença de menos de 2 dentes funcionais no sextante)
9	Não examinado (quando o índice não se aplica à idade em questão)

Fonte: BRASIL, 2010

Figura 25 - Códigos e características para classificação das condições periodontais em relação a cálculo dentário

Bolsa Periodontal	
Códigos	Características
0	Ausência
1	Presença de Bolsa Rasa: Quando a marca preta da sonda fica parcialmente coberta pela margem gengival. Como a marca inferior da área preta corresponde a 3,5 mm e a superior 5,5 mm, a bolsa detectada deve estar entre 4 e 5 mm.
2	Presença de Bolsa Profunda: Quando a área preta da sonda fica totalmente coberta pela margem da gengiva. Como a marca superior da área preta fica a 5,5 mm da ponta, a bolsa é de, pelo menos 6 mm.
X	Sextante excluído (presença de menos de 2 dentes funcionais no sextante).
9	Não examinado (quando o índice não se aplica à idade em questão).

Fonte: SB BRASIL, 2010

Figura 26 - Códigos e características para classificação das condições periodontais em relação a bolsa periodontal

O cálculo do Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP) permitiu avaliar a condição da inserção periodontal, tomando como base a visibilidade da

junção cimento-esmalte (JCE). Os mesmos sextantes e dentes-índices foram considerados, sob as mesmas condições da avaliação do CPI. No exame a visibilidade da JCE foi a principal referência. Quando a JCE não estava visível e a pior condição do CPI para o sextante foi menor do que 4 (bolsa com menos de 6mm), qualquer perda de inserção para o sextante foi estimada em menos de 4mm (PIP = 0) (BRASIL, 2010).

Código	Condição	Critério
0	Perda de inserção entre 0 e 3 mm	JCE não visível e CPI entre 0 e 3.
1	Perda de inserção entre 4 mm e 5 mm	JCE visível na área preta da sonda CPI.
2	Perda de inserção entre 6 mm e 8 mm	JCE visível entre limite superior da área preta da sonda CPI e a marca de 8,5 mm.
3	Perda de inserção entre 9 mm e 11 mm	JCE visível entre as marcas de 8,5 mm e 11,5 mm.
4	Perda de inserção de 12 mm ou mais	JCE visível além da marca de 11,5 mm
X	Sextante Excluído	Quando menos de dois dentes funcionais estão presentes
9	Não examinado	Quando não se aplica à idade em questão

Fonte: SB BRASIL, 2010

Figura 27 - Códigos e critérios para o Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP)

4.5.3.5 Uso e necessidade de prótese dentária

O Edentulismo foi avaliado nos três grupos e em todas as faixas etárias. Seguiu-se os códigos e critérios utilizados no SB Brasil 2010.

Uso de Prótese	
Código	Critério
0	Não usa prótese dentária
1	Usa uma ponte fixa
2	Usa mais do que uma ponte fixa
3	Usa prótese parcial removível (PPR)
4	Usa uma ou mais pontes fixas e uma ou mais PPR
5	Usa prótese dentária total
9	Sem informação

Fonte: SB BRASIL, 2010

Figura 28 – Códigos e critérios utilizados para classificação do uso de prótese

Uso de Prótese		
Código	Critério	Exemplos
0	Não usa prótese dentária	Nenhum espaço protético Desdentado parcial, mas sem prótese presente Desdentado total e sem prótese presente
1	Usa uma ponte fixa	Uma ponte fixa posterior Uma ponte fixa anterior
2	Usa mais do que uma ponte fixa	Duas pontes fixas em pontos diferentes (anterior e posterior)
3	Usa prótese parcial removível	Prótese Parcial Removível anterior
4	Usa uma ou mais pontes fixas e uma ou mais próteses parciais removíveis	Prótese removível anterior e ponte fixa posterior Prótese removível anterior e duas pontes fixas posteriores
5	Usa prótese dentária total	Prótese total
9	Sem informação	

Fonte: SB BRASIL 2009

Figura 29 - Códigos e critérios e exemplos do uso de prótese dentária

Em relação a avaliação da necessidade de prótese dentária utilizou-se os códigos e critérios adotados no levantamento epidemiológico SB BRASIL 2010.

Necessidade de Prótese	
Código	Critério
0	Não necessita de prótese dentária
1	Necessita de uma prótese, fixa ou removível para substituição de um elemento
2	Necessita de uma prótese, fixa ou removível para substituição de mais um elemento
3	Necessita de uma combinação de próteses , fixas ou removíveis para substituição de um ou mais de um elemento
4	Necessita de prótese dentária total
9	Sem informação

Fonte: SB BRASIL 2009

Figura 30 – Códigos e critérios utilizados para classificação da necessidade de prótese dentária

Necessidade de Prótese		
Código	Critério	Exemplos
0	Não necessita de prótese dentária	<p>Todos os dentes presentes Espaços protéticos presentes com prótese Desdentado total mas com presença de prótese</p>
1	Necessita <u>uma</u> prótese, fixa ou removível, para substituição de um elemento	<p>Espaço protético unitário anterior Espaço protético unitário posterior</p>
2	Necessita <u>uma</u> prótese, fixa ou removível, para substituição de mais de um elemento	<p>Espaço protético anterior de mais de um elemento Espaço protético posterior de mais de um elemento</p>
3	Necessita uma <u>combinação de próteses</u> , fixas e/ou removíveis, para substituição de um e/ou mais de um elemento	<p>Espaços protéticos em vários pontos da boca</p>
4	Necessita prótese dentária total	<p>Desdentado total sem estar usando prótese no momento</p>
9	Sem informação	

Fonte: SB BRASIL 2009

Figura 31 - Códigos e critérios e exemplos da necessidade de prótese dentária

Observou-se na realização na verificação da necessidade de prótese a avaliação da qualidade da prótese quando esta estivesse presente. Os dois índices não foram excludentes, foram utilizados concomitantemente, portanto, foi possível estar usando e também necessitar de uma prótese. Foram utilizados os critérios para determinar que uma prótese que estava em uso, porém era inadequada de acordo com as seguintes condições: em relação à Retenção – se estava folgada ou apertada; a Estabilidade e reciprocidade – se apresentava deslocamento ou báscula; na verificação da Fixação – se a prótese estava lesionando os tecidos bucais e de acordo com a Estética – prótese apresentando manchas ou fraturas e não estava adequada ao perfil facial do paciente. Se pelo menos uma dessas condições estivesse presente, e houvesse a recomendação para a troca da prótese, a avaliação da necessidade.

4.5.3.6 Avaliação da Articulação Têmporomandibular

A avaliação da articulação têmporomandibular seguiu as normas dos critérios empregados pela OMS (1997) para levantamentos epidemiológicos. Os seguintes códigos e critérios foram utilizados:

Código	Critérios
Sintomas	
0	Sem sintomas.
1	Ocorrência de estalido, dor, ou dificuldades de abertura ou fechamento da mandíbula uma vez ou mais por semana.
9	Sem registro.
Sinais	
0	Sem sinais.
1	Ocorrência de estalido, sensibilidade à palpação ou reduzida mobilidade da mandíbula (abertura menor que 30 mm).
9	Sem registro.

Figura 32 – Códigos e critérios para a avaliação da articulação têmporomandibular de sintomas e sinais

Código	Critérios
Estalido	
0	Registrar ocorrência em uma ou ambas as articulações têmporomandibulares
1	Sem som ou alteração na palpação da ATM.
1	Com estalido avaliado através de um som agudo audível ou pela palpação das articulações têmporomandibulares.
Sensibilidade à palpação	
	Palpação dos músculos temporal anterior e/ou masseter em um ou em ambos os lados. A sensibilidade deve ser avaliada pela palpação unilateral com uma pressão firme exercida com dois dedos, e por duas vezes, na parte mais volumosa do músculo.
0	Não
1	A palpação provocar, espontaneamente, um reflexo de retirada.
Mobilidade reduzida da mandíbula	
	É a medida da distância entre as bordas incisais dos incisivos centrais maxilares e mandibulares
0	Não
1	Abertura menor que 30 mm, a mobilidade é considerada reduzida se o indivíduo estiver impossibilitado de abrir sua boca a uma abertura correspondente a dois dedos.

Figura 33 – Códigos e critérios para a avaliação da articulação têmporomandibular estalido, sensibilidade a palpação e mobilidade reduzida

4.5.3.7 Fluxo salivar

A mensuração do fluxo salivar foi realizada através da coleta de saliva obtida por estimulação mecânica. O voluntário da pesquisa estava em jejum por um período de 2 horas antes de realizar o teste.

Como meio para o estímulo mecânico da produção salivar foram utilizadas borrachas de 0,10 cm de garrote elástico (tubo de látex, marca Lengruber, com numeração Tubo 204 – 15 metros) preso a 30 cm de fio dental devidamente esterilizados (FIGURA 34). Os sujeitos da pesquisa em posição sentada e relaxada foram orientados a mastigar essa borracha por 1 minuto e ir descartando a saliva em um recipiente plástico com a finalidade de estimular a secreção salivar. Completado o descarte de 1 minuto onde toda a saliva foi desprezada, iniciou-se nova cronometragem de tempo por 5 minutos corridos e requisitou-se aos voluntários que eliminassem a secreção salivar sem degluti-la a intervalos regulares em outro recipiente plástico para o cálculo do fluxo salivar. Quando o cronômetro apontou para o final dos 5 minutos foram orientados a parar de mastigar e foi coletada a última porção de saliva estimulada. O volume total da saliva foi medido com uma seringa hipodérmica milimetrada de 10mL sendo anotado o volume de saliva descontando a espuma eventualmente formada. Esse volume medido em mililitros foi dividido por 5 para obtenção do fluxo salivar por ml/min (velocidade da secreção de saliva demonstrada em mililitros por minutos).

Figura 34 – Materiais utilizados para a mensuração do fluxo salivar

Com a verificação do escore foi realizado a avaliação do fluxo usando a tabela (FIGURA 35) abaixo e assim realizando a classificação dos voluntários da pesquisa. Quando o fluxo salivar foi menor que 1 mL/min considerou-se que apresentava possibilidade elevada de susceptibilidade à cárie dentária e o voluntário foi orientado sobre a necessidade de mudança na dieta para uma que exigisse maior mastigação (rica em proteínas e vegetais), estimulação da salivação, consumo maior de água durante o dia e em casos específicos utilização de saliva artificial (paciente com xerostomia devido a radioterapia). Para análise foram seguidas as recomendações propostas por Krasse (1988), o fluxo normal $\geq$ a 1mL/ min; diminuído $\geq$ a 0,7 e $<$ 1mL/ min e baixo $<$ 0,7ml/ min

Velocidade da Secreção	Avaliação do Fluxo Salivar
$\geq$ a 1 mL/min	Fluxo salivar normal
$\leq$ a 0,7 e $<$ 1,0 mL/min	Fluxo salivar diminuído
Menos que 0,7 mL/min	Fluxo salivar baixo

Figura 35 – Valores da velocidade da secreção e avaliação do fluxo salivar

4.5.3.8 Capacidade Tampão da Saliva

Após a coleta de saliva para a mensuração do fluxo salivar, obteve-se 1,5ml de saliva e mediu-se a capacidade tampão da saliva (CTS) de cada voluntário. A mensuração da capacidade tampão foi realizada através do “kit” *DentoBuff*[®], da marca *Inodon*, de fabricação nacional, composto por um copo coletor de saliva graduado em mililitros, vinte flaconetes de plástico com tampa de pressão, cada flaconete contendo 3 mililitros de solução ácida (ácido fraco) para quantificação do buffer salivar, um vidro âmbar com seis mililitros de solução corante indicadora de pH para determinação da capacidade tampão, 1 caixa contendo 20 tabletes de goma base neutra (para estimulação da secreção salivar) uma escala de cores para determinação e definição da capacidade tampão da saliva e um manual prático para uso do “kit”.

Retirou-se 1,5mL do recipiente plástico utilizado para a determinação do fluxo salivar com uma seringa hipodérmica de 10ml, para evitar a presença de bolhas de ar, virou-se a seringa para cima empurrando o êmbolo até a marca de 1ml expelindo o ar e o excesso de saliva. A medição do pH foi efetuada com 1,0 mililitro de saliva, quantidade esta recomendada para utilização do “kit”, adicionada a três mililitros de solução ácida (ácido fraco) acondicionada nos flaconetes. A determinação da capacidade tampão foi obtida pela adição de quatro gotas de solução indicadora de cores. De acordo com orientações de utilização do “kit”, as três substâncias (solução ácida, saliva e indicador) foram homogeneizadas por dez segundos, permanecendo em repouso por dez minutos com a tampa removida para eliminação do dióxido de carbono e tornando a fechá-la para obtenção da cor final da amostra. A coloração final da mistura foi comparada à escala de cores próprias do *kit* e anotou-se a cor que mais se aproximava do presente no flaconete (FIGURA 36).

Figura 36 – *Kit DentoBuff®* e cronômetro utilizado para o cálculo da CTS

Figura 37 – Várias tonalidades para comparação de escala de cores do *kit DentoBuff®* para verificar a CTS

Após a determinação da cor pela escala de cores utilizou-se a tabela abaixo (FIGURA 38) para a classificação da avaliação da capacidade tampão da saliva. Considerando que o pH crítico é de 5,5 pois abaixo dele inicia-se a desmineralização do dente. E que o indivíduo pode ser considerado com alto potencial cariogênico quando a capacidade tampão situa-se abaixo de 4,5. E que pacientes que possuem CTS acima de 5,5 em geral são mais resistentes ao desenvolvimento da cárie dentária ao se considerar essa variável.

Número da escala	Avaliação da Capacidade Tampão
Menor que 4,5	Capacidade Tampão baixa
Entre 4,5 e 5,5	Capacidade Tampão intermediária
Maior que 5,5	Capacidade Tampão normal

Figura 38 – Valores da escala comparativa de cores e a avaliação da capacidade tampão

4.5.3.9 Isolamento, contagem e identificação de colônias das leveduras do gênero *Candida*

As amostras de cavidade bucal foram coletadas com o fornecimento de 10 mL de solução fisiológica (NaCl a 0,85%) esterilizada e tamponada com fosfato 0,1M e pH 7,2 (PBS), em um coletora universal descartável com tampa rosqueável, esterilizado e identificado (FIGURA 39). Cada voluntário realizou o enxague bucal com bochecho por 30 segundos da solução e devolveu o conteúdo ao coletor (FIGURA 39). Os frascos contendo o material biológico foram armazenados durante a coleta em isopor contendo gelo para evitar a alteração na composição da saliva e depois transportados para o laboratório dentro de 1 a 2 h após a coleta, onde foram processados (RIBEIRO, 2009).

Figura 39 – Materiais utilizados para coleta da saliva com salina estéril 0,9%

O material biológico (saliva) foi centrifugado a 4.000 rpm/10 min, sendo o sobrenadante descartado. (FIGURA 41) A seguir o depósito foi ressuspensão em 1 mL de salina tamponada (PBS pH 7,2) esterilizada e misturada em agitador de tubos (Vortex) por 30 segundos. Cerca de 100 µL da suspensão foram semeados na superfície do meio CHROMagar Candida[®] da marca Difco (com a formulação: 10,2g de Peptona, 2,0g de Mistura cromogênica, 15,0g de Ágar, 0,5g de Cloranfenicol, Glicose 20,0g, Ágar 15,0g em pH 5,9±0,2) (FIGURA 40) .

Figuras 40 – Frasco de CHROMagar Candida[®] (Ref.: 212961), quantificação com balança eletrônica, homogeneização com água destilada para aquecimento em micro-ondas.

Figura 41 – centrifugação e formação de pellet.

Figura 42– Preparo das placas de Petri

Figura 43 – Isolamento e contagem e identificação de colônias

O preparo do meio de cultura foi realizado da seguinte forma: suspendeu-se 47,7 g do pó (CHROMagar Cândida[®] - Difco[®] comercial desidratado) em 1000mL (1 litro) de água destilada. Homogeneizou-se bem. Aqueceu-se sob agitação frequente e passou por ebulição por 1 minuto até total dissolução do pó. Esfriou a 50° C e foi dispensada. Distribuiu-se em placa de Petri 20 mL do meio, as placas foram esfriadas e levadas em estufa a 37°C por 24 horas para realizar o teste de esterilidade. Deve-se manter as placas no refrigerador e ao abrigo da luz após o esfriamento.

As amostras de saliva foram semeadas nas placas de Petri com CHROMagar Cândida[®] (Difco[®]) e incubadas a 37°C por 72 horas. Decorrido esse período, após o crescimento de *Candida* se deu a contagem de Unidades Formadoras de Colônias (UFCs) e foi realizada a identificação presuntiva das espécies de *Candida* baseada na cor das colônias (RIBEIRO, 2009).

A pigmentação da colônia produzida foi cuidadosamente anotada após a semeadura no meio cromogênico. Seguindo a classificação (FIGURA 43):

Coloração	Tipo
Verde	<i>Candida albicans</i>
Azul	<i>Candida tropicalis</i>
Outras cores – branca a rosa	<i>Candida sp.</i>

Figura 44 – Cor e morfologia das colônias de *Candida* em CHROMagar Cândida® (Difco®)

Como a diferenciação entre os tons de rosa, lilás e branco é dificilmente realizada a olho nú, optou-se por classificar os demais crescimentos com a designação de *Candida sp* (FIGURA 44).

A quantificação do crescimento no meio *CHROMagar Candida*® foi realizada pela contagem do número de colônias (UFCs) e classificadas da seguinte forma:

UFC	Classificação	Risco
Até 50	Baixa colonização	Baixo risco de infecção
51 a 500	Elevado índice de colonização	Moderado risco de infecção
501	Índice de colonização muito elevado	Alto risco de infecção

Fonte: Kemmelmeier, 2008

Figura 45 – Representação da classificação de acordo com a quantidade de UFC e ao risco de infecção

5. Avaliação através de questionários

O questionário foi aplicado pela pesquisadora ou pelos seus auxiliares para que o voluntário pudesse responder e fosse esclarecida qualquer dúvida durante o preenchimento do mesmo. Salienta-se que em casos especiais de pessoas analfabetas ou impossibilitadas para o preenchimento do mesmo foi realizada a leitura dos questionários de forma imparcial.

5.1 Dados pessoais

Nessa primeira etapa do questionário houve a caracterização em relação ao endereço, telefones de contato, data de nascimento, etnia, gênero, se possuía filhos e quantos eram, sobre a profissão, estado civil e escolaridade do voluntário.

Esse questionário possui a finalidade de realizar a caracterização da população estudada em relação ao gênero, idade, local de moradia, nível de escolaridade e renda mensal individual.

5.2 Hábitos, doenças e medicamentos

Questionou-se em relação aos hábitos bucais deletérios, sobre o hábito de fumar, se possuía alguma doença e a utilização de medicamentos.

5.3 Questionário socioeconômico

Aplicou-se um questionário aos voluntários da amostra para verificar a condição socioeconômica.

Foram realizadas duas análises para a classificação sócio-econômica: ABEP e a de Graciano modificada por Meneghim et. al (2007).

A classificação preconizada pela ABEP é o Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB (FIGURA 46), que enfatiza a função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, e que não tem a função de classificar a população brasileira em termos com “classes sociais”. Realiza, portanto uma divisão de mercado definida com de “classes econômicas” (FIGURA 47).

Utiliza-se um sistema de pontos e um escore final. Sua aplicação é fácil e muito rápida de ser respondida. São dois critérios: somatória de todos os pontos em relação a posse de itens em sua residência e a escolaridade do pai da família. E se dá de acordo com a pontuação abaixo:

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

Fonte: <http://www.abep.org/novo/Default.aspx>

Figura 46 - pontuação de cada item de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB (ABEP, 2008)

Após a somatória de todos os pontos realiza-se a classificação de acordo com a seguinte pontuação:

RENDA FAMILIAR POR CLASSES

Classe	Pontos	Renda média familiar (R\$)
A1	30 a 34	7.793
A2	25 a 29	4.648
B1	21 a 24	2.804
B2	17 a 20	1.669
C	11 a 16	927
D	6 a 10	424
E	0 a 5	207

Fonte: <http://www.abep.org/novo/Default.aspx>

Figura 47 – Classificação de acordo com a somatória dos pontos de acordo com o CCEB (ABEP, 2008)

Sendo que para a presente pesquisa os voluntários foram classificados de acordo com as seguintes classes econômicas: A, B, C, D e E.

Foi realizada também a classificação socioeconômica de acordo com a metodologia sugerida por Graciano e modificada por Meneghim (2007). Os voluntários foram classificados de acordo com a classe socioeconômica: alta, média superior, média, média inferior, baixa e baixa inferior.

As variáveis pesquisadas foram: situação econômica da família, número de pessoas na família, grau de instrução dos pais ou responsáveis, tipo de habitação e profissão do responsável. No questionário abordou-se os aspectos: Renda Familiar Mensal (por salário mínimo–SM), quantidade de pessoas residentes na mesma casa, grau de instrução do pai/mãe ou responsável, tipo de moradia e a ocupação do chefe da família.

Foram, portanto, pesquisados 5 fatores:

Fator 1 - Procura identificar o nível de renda familiar. A renda familiar mensal vigora de acordo com o salário mínimo. Sua pontuação se dá com os seguintes valores:

Letra	Salários-Mínimos (SM)	Valor em Reais	Pontuação
A	até 1 SM	R\$678,00	3,0
B	2 SM	R\$ 1356,00	7,5
C	entre 2 e 3 SM	R\$ 1356,00 e R\$ 2034,00	12,0
D	entre 3 e 5 SM	R\$ 2034,00 e R\$ 3390,00	16,5
E	entre 3 e 7,5 SM	R\$3390,00 e R\$ 5763,00	21,0
F	entre 7,5 e 10 SM	R\$ 5763,00 e R\$ 6780,00	25,5
G	acima de 10 SM	R\$ 6780,00	30,0

Figura 48 – Pontuação da renda familiar de acordo com os salários mínimos vigentes

Fator 2 - Procura identificar as condições econômicas de vida, comparando o número de pessoas à renda familiar. O valor é obtido pela transposição entre o fator 2 e o fator 1 na tabela a baixo.

F1 \ F2	A	B	C	D	E	F	G
	até 1 SM	2 SM	2 e 3 SM	3 e 5 SM	3 e 7,5 SM	7,5 - 10 SM	> 10 SM
A	5,0	7,4	9,8	12,2	14,6	17,0	20,0
B	4,0	6,4	8,8	11,2	13,6	16,0	19,0
C	4,0	6,2	8,4	10,6	12,8	15,0	18,0
D	3,0	5,2	7,4	9,6	11,8	14,0	17,0
E	3,0	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0	16,0
F	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0

F2= A-até 2 pessoas; B – até 3 pessoas; C - até 4 pessoas; D – até 5 pessoas; E – até 6 pessoas; F- mais de 6 pessoas

Figura 49 – Pontuação de acordo com a transposição de F1 e F2

Fator 3 - Procura identificar o grau de instrução do meio em que o indivíduo vive. O valor corresponde à média entre o pai e a mãe (soma-se e divide-se por dois, sendo que na ausência de uma das respostas considera-se a existente).

Letra	Escolaridade	Pontuação
A	Não alfabetizado	2,5
B	1º grau incompleto	5,0
C	1º grau completo	7,5
D	2º grau incompleto	10,0
E	2º grau completo	12,5
F	Superior incompleto	15,0
G	Superior completo	17,5

Figura 50 – Pontuação de acordo com a escolaridade dos pais

Fator 4 - Procura identificar a situação de posse da moradia da família. Cada item deste fator apresenta um valor de pontuação.

Letra	Residência	Pontuação
A	alugada	10,0
B	própria – quitada	8,2
C	própria – não quitada	6,4
D	cedida	4,6

Figura 51 – Pontuação de acordo com a moradia

Fator 5 - Procura identificar através da profissão e, em um mesmo tempo, o nível social, cultural, e econômico do chefe da família. Cada item deste fator apresenta um valor de pontuação.

Letra	Ocupação do chefe da família	Pontuação
A	Empresário	15,0
B	Trabalhador da alta administração	13,5
C	Trabalhador liberal autônomo	12,0
D	Trabalhador assalariado administrativo, técnico e científico	10,5
E	Trabalhador assalariado	9,0
F	Trabalhador por conta própria	7,5
G	Pequeno produtor rural	6,0
H	Empregado doméstico	4,5
I	Trabalhador rural assalariado	3,0

Figura 52 – Pontuação de acordo com a profissão do chefe da família

Após a obtenção do *escore* individual houve a ponderação dos fatores e classificou-se em 6 classes sociais.

Pontuação	Classe Socioeconômica	Código
10,0 a 25,0	Classe baixa-inferior	F
25,1 a 40,0	Classe baixa	E
40,1 a 55,0	Classe média-inferior	D
55,1 a 70,0	Classe média	C
70,1 a 85,0	Classe média superior	B
85,1 a 100	Classe alta	A

Figura 53 – Classe Socioeconômica de acordo com a pontuação e seu código específico

5.4 Dados familiares

Inquiriu-se sobre o grau de escolaridade dos pais do entrevistado e sobre a percepção do entrevistado em relação ao peso corporal de seu pai e sua mãe.

5.5 Higiene Bucal

Questionou-se quanto aos hábitos de higiene bucal em relação a escovação dental e ao uso do fio dental e sua frequência.

5.6 Morbidade referida e uso dos serviços de saúde

O questionário utilizado é referente a pesquisa do SBBRASIL 2010 e contém perguntas sobre autopercepção em saúde geral, bucal, dor, acesso aos serviços de saúde e a percepção do atendimento em saúde bucal.

5.7 Qualidade de vida – OHIP-14

Utilizou-se um questionário validado para a avaliação sócio-funcional o OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile*) para a verificação das dimensões de impacto na qualidade de vida nas experiências vividas nos últimos 12 meses em relação à saúde bucal. As dimensões mensuradas por esse questionário são: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiência (SLADE; SPENCER, 1994).

Dimensão	Perguntas	Peso
Limitação funcional	Você tem problemas para pronunciar palavras por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?	0,51
	Você já sentiu mudança no sabor dos alimentos por causa de problemas com seus dentes ou a boca?	0,49
Dor física	Você já sentiu dor na sua boca?	0,34
	Você já teve desconforto para comer qualquer alimento por causa de problemas com seus dentes ou a boca?	0,66
Desconforto psicológico	Você já ficou inibido por causa dos seus dentes ou sua boca?	0,45
	Você já se sentiu estressado por causa de seus dentes ou sua boca?	0,55
Incapacidade física	A sua alimentação tem sido ruim por causa de problemas com seus dentes ou boca?	0,52
	Você já teve que interromper alguma refeição por causa dos seus dentes ou sua boca?	0,48
Incapacidade psicológica	Você já teve dificuldade para descansar por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?	0,60
	Você já se sentiu um pouco envergonhado por causa de seus dentes e sua boca?	0,40
Incapacidade social	Você já ficou um pouco irritado com outras pessoas por causa de problemas com sua boca ou dentes?	0,62
	Você tem dificuldades para fazer suas atividades diárias por causa de seus dentes ou sua boca?	0,38
Deficiência	Você já sentiu que de maneira geral a vida te satisfaz menos por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?	0,59
	Você já esteve totalmente incapaz de agir por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?	0,41

Fonte: Bastos, 2009

Figura 54 – Classificação de acordo com as perguntas, dimensões e respectivos pesos.

As respostas do voluntário multiplicado pelo peso da resposta na tabela acima. Segue a escala dos códigos:

Resposta do questionário	Escala de códigos
Nunca	0
Difícilmente	1
Às vezes	2
Quase sempre	3
Sempre	4

Figura 55 – Escala da resposta do questionário e sua correspondência na escala de códigos

Cada dimensão pode alcançar o de 0 a 4 e a classificação de 0 a 28 sendo considerado fraco impacto, médio impacto e forte impacto da saúde bucal sobre a qualidade de vida.

Pontuação	Classificação
0 a 9	Fraco impacto
10 a 18	Médio impacto
19 a 28	Forte impacto

Figura 56 – Pontuação do OHIP-14 e sua classificação

5.8 Autopercepção em saúde

O questionário utilizado foi o mesmo do SBBRASIL 2010 com as questões sobre qualidade de vida e saúde bucal.

5.9 Aspectos da cirurgia bariátrica

Foram realizadas 16 perguntas, sendo 5 questões de múltipla escolha e 9 questões abertas. O Questionário foi aplicado somente para as pessoas que já haviam realizado a cirurgia de redução do estômago a mais de 6 meses.

6. Análise Estatística

Os dados coletados e anotados foram organizados através de tabulação com dupla entrada, em arquivos do programa Microsoft Excel 2010. A apresentação dos resultados foi constituída de uma parte descritiva, sob a forma de tabelas e gráficos. As variáveis numéricas contínuas foram apresentadas na forma de média e desvio-padrão ou mediana e intervalo interquartilico, dependendo da distribuição dos dados seguirem um padrão de normalidade ou não. As variáveis discretas e categóricas foram apresentadas por tabelas de frequência absoluta e relativa.

Na análise estatística foi inicialmente aplicado um teste de normalidade (Shapiro-Wilk ou Anderson-Darling, de acordo com o n amostral) e homogeneidade (Levene) dos dados, sendo então empregado o teste estatístico apropriado.

Utilizou-se o teste Qui-quadrado para verificar possíveis associações entre as variáveis. Variáveis de desfecho de característica dicotômica foram analisadas através de modelos de regressão logística binomial. Nas construções dos modelos, procurou-se controlar a amostra para as variáveis sociodemográficas (idade, gênero, escolaridade e nível socioeconômico).

Para as variáveis de desfecho contínuas foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman (de acordo com o comportamento das variáveis em paramétricas ou não-paramétricas). Foi utilizado também o teste t para

comparação de duas médias e a análise de variância (ANOVA one-way) para comparação de 3 ou mais médias. Modelos de análise de variância para 2 fatores (ANOVA two-way) foram aplicados para verificar o efeito de interação das variáveis sociodemográficas. O nível de significância estatística utilizado foi de 5%. Para os testes foi utilizado o programa estatístico *Statistica* versão 8.0 e o software Linguagem R 3.0.

5 Resultados

5 RESULTADOS

A amostra estudada foi composta por voluntários que estavam participando da pesquisa do NEMO da UEM para o grupo dos pacientes bariátricos e os demais voluntários foram pessoas da comunidade e do grupo de obesos, participaram além da comunidade de Maringá e região alguns participantes da Associação dos Obesos e Operados Bariátricos de Paranavaí e Região.

Um total de 321 voluntários foram avaliados e divididos em 3 grupos: 101 (31,46%) bariátricos (GBAR), 107 (33,33%) obesos (GOBE) e 113 (35,20%) eutróficos (GEU).

1. Caracterização da amostra

A distribuição da amostra de acordo com as duas classificações a de classe econômica (CCEB – ABEP) e a classificação socioeconômica de Graciano modificado por Meneghim (TABELA 2). Não houve concordância entre as duas classificações verifica-se que nessa amostra não houve a Classe Alta de condição socioeconômica, mas na da CCEB 11,84% das pessoas estão na classificação alta de acesso a bens de consumo, portanto com alto poder de renda e moradia.

Tabela 2 – Distribuição da classificação socioeconômica de todos os grupos

CCEB - ABEP			Graciano - Meneghim		
Classificação	n	%	Classificação	n	%
A	38	11,84	MÉDIA	96	29,91
B	158	49,22	MÉDIA INFERIOR	32	9,97
C	106	33,02	BAIXA	192	59,81
D	19	5,92	BAIXA INFERIOR	1	0,31

Tabela 3– Caracterização da amostra segundo gênero

Variáveis	Todos		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Etnia						
Amarelo	14	4,36	10	3,95	4	5,88
Branco	242	75,39	191	75,49	51	75,00
Negro	16	4,98	14	5,53	2	2,94
Pardo	49	15,26	38	15,02	11	16,18
Faixa etária						
20 a 30 anos	115	35,83	30	44,12	85	33,60
31 a 40 anos	87	27,10	23	33,82	64	25,30
41 a 50 anos	66	20,56	12	17,65	54	21,34
51 a 60 anos	53	16,51	3	4,41	50	19,76
Profissão						
Empresário	6	1,87	3	1,19	3	4,41
Trabalhador da alta administração	6	1,87	5	1,98	1	1,47
Trabalhador liberal autônomo	47	14,64	28	11,07	19	27,94
Trabalhador assalariado administrativo, técnico e científico	101	31,46	81	32,02	20	29,41
Trabalhador assalariado	83	25,86	66	26,09	17	25,00
Trabalhador por conta própria	35	10,90	28	11,07	7	10,29
Pequeno produtor rural	4	1,25	3	1,19	1	1,47
Empregado doméstico	39	12,15	39	15,42	0	0,00
Trabalhador rural assalariado	0	0	0	0	0	0
Estado Civil						
Casado (a)	151	47,04	120	37,38	31	9,66
Desquitado (a) /separado (a) judicialmente	15	4,67	13	4,05	2	0,62
Divorciado (a)	21	6,54	19	5,92	2	0,62
Viúvo (a)	9	2,80	9	2,80	0	0,00
Solteiro (a)	111	34,58	80	24,92	31	9,66
Outros (união estável, etc.)	14	4,36	12	3,74	2	0,62
Escolaridade						
Analfabeto/Primário Incompleto	12	3,74	2	0,62	10	3,12
Primário Completo/Ginasial Incompleto	35	10,90	6	1,87	29	9,03
Ginasial Completo/Colegial Incompleto	23	7,17	7	2,18	16	4,98
Colegial Completo/Superior Incompleto	136	42,37	22	6,85	114	35,51
Superior Completo	44	13,71	14	4,36	30	9,35
Pós Graduação	71	22,12	17	5,30	53	16,51
Renda pessoal						
Até R\$250,00	20	6,23	4	5,88	16	6,32
De R\$251,00 a R\$500,00	17	5,30	3	4,41	14	5,53
De R\$501,00 a R\$1500,00	146	45,48	25	36,76	121	47,83
De R\$1501,00 a R\$2500,00	63	19,63	13	19,12	50	19,76
De R\$2501,00 a R\$4500,00	53	16,51	12	17,65	41	16,21
De R\$4501,00 a R\$9500,00	15	4,67	6	8,82	9	3,56
Mais de R\$9500,00	7	2,18	5	7,35	2	0,79

De acordo com a TABELA 3 verifica-se que houve predominância da raça branca (75,39%) em todos os gêneros, a faixa etária mais estudada foi a de 20 a 30 anos de idade (35,83%), houve uma maior quantidade de pessoas que são trabalhadores assalariado administrativo, técnico e científico (31,46%) e em conjunto com os trabalhadores assalariados perfazem um total de 57,32% de todos os pesquisados. Em relação ao estado civil a predominância foi de casados (47,04%) e de solteiros (34,58%). Verifica-se que nessa amostra o nível de escolaridade foi de colegial completo/superior completo (42,37%) e poucos com escolaridade baixa (3,74%). A renda pessoal do entrevistado mais prevalente foi de R\$501,00 a R\$1500,00, com poucas pessoas com salário abaixo de R\$250,00 (6,23%)

Em relação à saúde geral observa-se que na classificação através do IMC existe uma predominância de eutróficos (40,8%), porém os homens 8,41% estão sobrepeso/pré-obesos e as mulheres com obesidade (33,96%). O apertamento dental foi o hábito nocivo mais comum (22,74%) e para os homens foi o hábito de roer unha (20,59%). Nessa amostra houve uma predominância de voluntários que não possuíam o hábito de fumar. A doença crônica mais prevalente foi a de outras doenças (18,38%) contemplando em sua maioria doenças do aparelho respiratório e problemas dermatológicos seguida pela hipertensão arterial com 10,9%. O uso de medicamento contínuo relatado com maior frequência pelas mulheres (46,25%), mas a maioria da amostra não utiliza medicamentos. Em relação a escovação diária, 99,38% dos voluntários realiza escovação pelo menos uma vez ao dia, porém em relação ao uso de fio dental 17,76% não fazem uso do fio dental diariamente. (TABELA 4)

Tabela 4 – Tabela com hábitos de saúde por gênero

Variáveis	Todos		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Classificação IMC						
Obesidade	90	28,04	22	6,85	109	33,96
Sobrepeso / Pré-obeso	100	31,15	27	8,41	73	22,74
Eutrófico	131	40,81	19	5,92	71	22,12
Hábitos bucais						
Roer unhas	48	14,95	14	20,59	34	13,49
Roer objetos	6	1,87	4	5,88	6	2,34
Bruxismo noturno	34	10,59	7	10,29	27	10,71
Apertamento dental	73	22,74	13	19,12	59	23,41
Outros	9	2,81	1	1,47	8	3,17
Fumante						
Sim	6	1,87	2	0,79	4	5,80
Não	291	90,65	235	93,25	56	81,16
Ex-fumante	24	7,48	15	5,95	9	13,04
Doença crônica						
Diabetes tipo I	1	0,31	0	0,00	1	0,40
Diabetes tipo II	3	0,93	0	0,00	3	1,19
Hipertensão arterial	35	10,90	5	7,35	30	11,86
Outras	59	18,38	24	17,65	47	18,58
Medicamento de uso contínuo						
Sim	134	41,74	17	25,00	117	46,25
Não	187	58,26	51	75,00	136	53,75
Higiene Bucal – uso de fio dental						
Sim	264	82,24	53	77,94	211	83,40
Não	57	17,76	15	22,06	42	16,60
Higiene Bucal – escovação diária						
Sim	319	99,38	67	98,53	252	99,60
Não	2	0,62	1	1,47	1	0,40

Observa-se na TABELA 5, do perfil socioeconômico da família que 56,07% dos voluntários da pesquisa possuem casa própria já quitada e uma renda familiar entre 2 e 5 SM (59,46%). Em relação ao tipo de ocupação do chefe da família 43,61% são da classe de Trabalhador assalariado com nível de escolaridade de Colegial completo/ Superior incompleto (31,15%).

Tabela 5 – Dados socioeconômicos da família

	Todos		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de moradia						
Própria já quitada	180	56,07	30	44,12	150	59,29
Própria em quitação (financiada)	34	10,59	11	16,18	23	9,09
Alugada	72	22,43	17	25,00	55	21,74
Cedida	35	10,90	10	14,71	25	9,88
Renda Familiar						
Até 1 SM	5	1,56	2	2,56	3	1,23
2 SM	69	21,50	11	14,10	58	23,87
Entre 2 e 3 SM	81	25,23	13	16,67	68	27,98
Entre 3 e 5 SM	81	25,23	14	17,95	67	27,57
Entre 5 e 7,5 SM	49	15,26	14	17,95	35	14,40
Entre 7,5 e 10 SM	36	11,21	24	30,77	12	4,94
Acima de 10 SM						
Ocupação do chefe da família						
Empresário	12	3,74	4	5,13	8	3,29
Trabalhador da alta administração	10	3,12	4	5,13	6	2,47
Trabalhador liberal autônomo	23	7,17	7	8,97	16	6,58
Trabalhador assalariado administrativo, técnico e científico	73	22,74	14	17,95	59	24,28
Trabalhador assalariado	140	43,61	32	41,03	108	44,44
Trabalhador por conta própria	40	12,46	10	12,82	30	12,35
Pequeno produtor rural	8	2,49	3	3,85	5	2,06
Empregado doméstico	15	4,67	4	5,13	11	4,53
Trabalhador rural assalariado	0	0	0	0	0	0
Escolaridade do chefe da família						
Não Alfabetizado/Primário incompleto	31	9,66	6	7,69	25	10,29
Primário completo/Ginasial incompleto	45	14,02	7	8,97	38	15,64
Ginasial completo/Colegial incompleto	52	16,20	17	21,79	35	14,40
Colegial completo/ Superior incompleto	100	31,15	13	16,67	87	35,80
Superior completo	40	12,46	10	12,82	30	12,35
Pós-graduação	53	16,51	25	32,05	28	11,52

Na caracterização da amostra verifica-se que 253 pesquisados são mulheres (78,82%) e 68 (21,18) homens com a média de idade de 37,26 com a variação de 20 a 60 anos de idade. A renda familiar variou de até 1 SM (Salário Mínimo) até 10 SM. E classificação sócio-econômica de acordo com os critérios de Graciano modificado por Meneghim (2007) foi de média a baixa inferior e do CCEB da ABEP a classificação econômica variou de A a D. O IMC médio da amostra foi de 27,78, para mulheres foi de 27,52 e masculino encontrou-se o valor médio de 28,74.

As características sócias demográficas dos voluntários da pesquisa encontram-se resumidas na TABELA 6. No que concerne ao número de indivíduos avaliados por grupo, as variáveis gênero, faixa etária, etnia, nível de escolaridade e classificação do IMC nas quais houve uma diferença estatisticamente significante entre os grupos comparados. Em relação as variáveis CCEB (classe econômica) e classe socioeconômica apresentaram proporções homogêneas e não estatisticamente significativas entre os grupos ($p > 0,05$).

Tabela 6 - Perfil socioeconômico dos grupos (GBAR, GEU, GOBE)

Variável	Grupo						p
	GOBE		GEU		GBAR		
	n	%	n	%	n	%	
Gênero							
Feminino	72	67,3	93	82,3	88	87,1	0,00116*
Masculino	35	32,7	20	17,7	13	12,9	
Faixa etária							
20 a 30 anos	43	40,2	61	54,0	11	10,9	0,00001*
31 a 40 anos	27	25,2	33	29,2	27	26,7	
41 a 50 anos	29	27,1	13	11,5	24	23,8	
51 a 60 anos	8	7,5	6	5,3	39	38,6	
CCEB - ABEP							
A	17	15,9	9	8,0	12	11,9	0,53472
B	48	44,9	62	54,9	48	47,5	
C	36	33,6	34	30,1	36	35,6	
D	6	5,6	8	7,1	5	5,0	
Classe socioeconômica							
Baixa	30	28,0	33	29,2	33	32,7	0,74984
Média inferior	64	59,8	69	61,1	58	57,4	
Média	13	12,1	10	8,8	9	8,9	
Baixa inferior	0	0,0	0	0,0	1	1,0	
Raça							
Branca	80	74,8	83	73,5	79	78,2	0,00012*
Parda	21	19,6	17	15,0	11	10,9	
Amarela	3	2,8	11	9,7	0	0,0	
Negra	3	2,8	2	1,8	11	10,9	
Estado civil							
Casado (a)	57	53,3	38	33,6	56	55,4	0,00145*
Desquitado (a) /separado (a) judicialmente	8	7,5	2	1,8	5	5,0	
Divorciado (a)	5	4,7	10	8,8	6	5,9	
Viúvo (a)	3	2,8	2	1,8	4	4,0	
Solteiro (a)	31	29,0	57	50,4	23	22,8	
Outros (união estável, etc)	3	2,8	4	3,5	7	6,9	
Escolaridade							
Analfabeto/Primário Incompleto	2	1,9	0	0,0	10	9,9	0,00001*
Primário Completo/Ginasial Incompleto	8	7,5	5	4,4	22	21,8	
Ginasial Completo/Colegial Incompleto	12	11,2	2	1,8	9	8,9	
Colegial Completo/Superior Incompleto	44	41,1	59	52,2	33	32,7	
Superior Completo	18	16,8	15	13,3	12	11,9	
Pós Graduação	23	21,5	32	28,3	15	14,9	
Classificação IMC							
Obesidade	44	41,1	0	0,0	46	45,5	0,00001*
Sobrepeso / Pré obeso	63	58,9	0	0,0	37	36,6	
Eutrofico	0	0,0	113	100,0	18	17,8	

* p significativo pelo teste Qui-quadrado considerando nível de significância de 5%

2. Cirurgia bariátrica

Foram avaliados 101 voluntários que realizaram a cirurgia bariátrica, o tipo de cirurgia realizada encontra-se ilustrado na FIGURA 57, sendo que a mais comum (82,2%) foi o de derivação gastrojejunal em Y-de-Roux com anel (DGYR) também conhecida como Fobi-Capella. A média de tempo da realização da cirurgia bariátrica até o momento da pesquisa foi de 5,77 anos e variou de 6 meses a 13 anos. A classificação do tempo de realização da cirurgia foi de 0 a 1 ano com 2 voluntários (2,0%), 47 voluntários com 2 a 4 anos de cirurgia perfazendo 46,5%, com 5 a 6 anos de cirurgia foram 15 voluntários (14,9%), com 7 anos participaram 4 pessoas (4%) e com mais de 8 anos de cirurgia 33 voluntários (32,7%) conforme demonstra a FIGURA 58.

Figura 57 - Tipo de cirurgia bariátrica realizada pelo GBAR

Figura 58 - Tempo da cirurgia bariátrica

Figura 59 – Reganho de peso por quantidade de anos após a cirurgia bariátrica e o tipo de convênio

3. Cárie dentária

O índice CPOD foi o preconizado para o estudo da doença cárie dentária. Para isso utilizou-se estatística descritiva do índice e de seus componentes (TABELA 7). A média geral do CPOD foi 11,80 ($\pm 7,45$). Verifica-se que o GBAR possui o CPOD mais elevado com 13,2 ($\pm 9,18$) em relação aos demais grupos (GOBE=11,77 e GEU=10,58) com uma maior representação dos componentes restaurado e sem cárie (5,60) e dentes perdidos (6,59), porém com diferença estatisticamente significativa somente quando compara-se o CPOD do GEU com GBAR. Na FIGURA 60 verifica-se que a média geral do *SIC index*, preconizado por Brathall (2000) foi de 19,99 e apresentou-se maior no grupo de bariátricos (GBAR). O percentual de livres de cárie foi maior no grupo de eutróficos (6,19) bem como o índice de cuidado (TABELA 8).

Na TABELA 7 comparou-se o índice CPOD e seus componentes entre os grupos estudados e houve diferença estatística no componente RSC entre o grupo GBAR e o GEU e GOBE. Em relação ao CPOD houve diferença quando comparou-se o GEU com GBAR.

Tabela 7– Distribuição das médias de CPOD (dp) e seus componentes DC (dp) -dente cariado, RC (dp) - dente restaurado com cárie, RSC (dp) - dente restaurado e sem cárie e DP(dp) - dente perdido por grupo (GBAR, GOBE e GEU)

Parâmetros	GBAR		GOBE		GEU		<i>p</i> *
	n	Média±DP**	n	Média±DP**	n	Média±DP**	
DC	101	0,43±1,28	107	0,41±1,43	113	0,52±2,18	0,86961
RC	101	0,57±1,60	107	0,05±0,32	113	0,04±0,23	0,00001
RSC	101	5,60±5,35	107	8,90±4,79	113	8,12±4,42	0,00001 ¹
DP	101	6,59±10,29	107	2,41±5,13	113	1,90±5,31	0,00001
CPOD	101	13,20±9,18	107	11,77±6,36	113	10,58±6,45	0,025909 ²

*ANOVA não significativa; ** DP= Desvio Padrão; ¹ GEU e GOBE diferem de GBAR; ² GEU diferem de GBAR.

Figura 60 – SIC index e livres de cárie dentária por grupo

Em relação ao *SIC index* consegue-se visualizar que o GBAR possui alta prevalência de cárie e perdas dentárias, possuem apenas 3,96% da população livre de cárie e um índice de cuidado inferior a 50%. Verifica-se que o GEU possui o maior índice de cuidado, o maior percentual de livres de cárie dentária e o mais baixo *SIC index* (TABELA 8).

Tabela 8 – SIC index (dp), livres de cárie dentária(%) e índice de cuidado (%) por grupo

Grupo	SIC Index* (dp)	Livres de cárie (%)	Índice de cuidado** (%)
GBAR	23,47±6,24	3,96	42,42
GOBE	18,59±4,39	2,78	75,62
GEU	16,98± 5,33	6,19	76,74
Todos	19,99± 5,86	4,36	67,23

*SIC Index (Significant Caries Index - média do CPOD para um terço do grupo com os maiores níveis da doença),

**Índice do cuidado (The Care Index – calculado retirando-se os indivíduos com CPOD=0 depois o RSC/CPODx100).

Não houve diferença estatística em relação à condição da raiz, porém no grupo GOBE verificou-se o maior índice de cárie de raiz (0,14%) e de restaurações em raiz (0,17%) (TABELA 9).

Tabela 9– Distribuição do índice de cárie de raiz em todos os grupos

Raiz	GBAR		GOBE		GEU		p*
	n	%	n	%	n	%	
Hígido	98	97,0	103	102,0	111	109,9	-
	n	Média±DP**	n	Média±DP**	n	Média±DP**	
Cariado	101	0,04±0,24	107	0,14±0,89	113	0,02±0,13	0,20703
Restaurado com cárie	101	0,09±0,55	107	0,00±0,00	113	0,00±0,00	0,05681
Restaurado sem cárie	101	0,03±0,17	107	0,17±0,95	113	0,09±0,68	0,34218

*ANOVA não significativa; **DP= Desvio Padrão

Ao analisar a relação entre o CPOD com o gênero, a condição socioeconômica das duas classificações utilizadas e a qualidade de vida verifica-se que houve significância estatística. Porém para os componentes do CPOD o DP (dente perdido devido à cárie dentária) foi o único que apresentou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). E em relação à cárie de raiz o componente restaurado e sem cárie demonstrou ter diferença estatística em relação a idade e ao impacto da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) (TABELA 10).

Tabela 10 - Interação entre a avaliação de cárie de raiz e seus componentes e CPOD e seus componentes DC - dente cariado, RC - dente restaurado com cárie, RSC - dente restaurado e sem cárie e DP - dente perdido com as variáveis socioeconômicas

CPOD	Grupos (p-valores)					
	Idade	Gênero	Escolaridade	CCBE	Graciano	OHIP14
DC	0,059	0,420	0,857	0,549	0,438	0,953
RC	0,915	0,278	0,234	0,109	0,979	0,557
RSC	0,637	0,857	0,432	0,132	0,803	0,072
DP	0,181	0,036*	0,628	0,065	0,090	0,648
CPOD	0,440	0,028*	0,954	0,012*	0,041*	0,980
Raiz						
Cariado	0,460	0,271	0,765	0,169	0,966	0,957
Restaurado com cárie	0,761	0,616	0,704	0,953	0,263	0,979
Restaurado sem cárie	0,001*	0,686	0,805	0,642	0,466	0,001*

*ANOVA significativa

Verificou-se que ocorreu significância estatística relacionada a gênero em relação ao CPOD e ao componente dente perdido e que a idade foi um fator relevante no componente dentes restaurados se cárie e no fator de impacto da saúde bucal na qualidade de vida. O CPOD esteve atrelado as condições socioeconômicas.

Na FIGURA 61A verifica-se que o CPOD possuiu características distintas em relação ao gênero: para GBAR existe uma discrepância grande entre os gêneros, sendo que no masculino o CPOD médio é muito maior do que no feminino, como também ocorre no GOBE, somente no GEU houve a relação inversa, caracterizando assim que o gênero de fato influencia no CPOD e nos dentes perdidos. Em relação ao elemento DP (dente perdido) verifica-se a mesma relação do CPOD com os grupos e gênero (FIGURA 61 B).

Figura 61 - Comparações dos indicadores de CPOD e cárie de raiz para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos. A – CPOD por gênero e grupos. B – DP (dentes perdidos) por gênero e grupos.

Figura 62 - Comparações dos indicadores de CPOD e Raiz para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos. A – CPOD por classificação econômica (ABEP) e grupo. B – CPOD por classificação socioeconômica (GRACIANO) e por grupo.

Na FIGURA 62 verifica-se que no GBAR para as duas classificações, ABEP (FIGURA 62A) e de Graciano (FIGURA 62B) possui uma tendência de que quanto mais alta for a classe menor o índice de CPOD, para GOBE não houve essa relação somente a classe B e Média inferior é que possui um menor índice de CPOD

e para o GEU houve pouca diferença entre o CPOD e as classes. Verifica-se, portanto que a classe social e econômica influenciam na comparação dos grupos e é um fator importante para o índice de cárie dentária.

Já em relação ao componente do CPOD – dente restaurado sem cárie dentária no GBAR todas as faixas etárias possuem a quantidade desse componente muito semelhante, já no GEU a faixa de 51 a 60 anos foi a que apresentou maior ocorrência desse tratamento odontológico e no GOBE somente a faixa de 41 a 50 anos de idade é que se mostrou elevado esse componente do CPOD. Sugere-se que a idade é um fator que interfere na comparação dos grupos e é um fator importante para a restauração sem cárie – RSC (FIGURA 63A). Em relação ao impacto da saúde bucal na qualidade de vida, o dente restaurado e sem cárie foi o único componente do CPOD que apresentou diferença estatisticamente significativa e em relação aos grupos verifica-se que houve um forte impacto no GEU e no GBAR o resultado foi que apresentavam um impacto médio da saúde bucal na qualidade de vida e GOBE relatou que houve baixo impacto (FIGURA 63B).

Figura 63 - Comparações dos indicadores de CPOD e de Raiz para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos. A – Dente Restaurado sem cárie por faixa etária e por grupo. B – Dente Restaurado sem cárie por impacto da saúde bucal sobre a qualidade de vida – OHIP-14 por grupo.

Em relação à necessidade de tratamento (TABELA 11) verifica-se a existência de necessidade de restauração dentária em todos os grupos, porém no GBAR 43,7% necessitam de procedimentos restauradores (restauração de 1 e 2 superfícies, coroa, tratamento pulpar e restauração). A maior parte dessa amostra

não necessitava de tratamento odontológico em todos os grupos. Como observa-se na tabela o GBAR possui uma maior necessidade de tratamento em quase todos os tipos de tratamento clínico odontológico pesquisados.

Tabela 11– Descrição da necessidade de tratamento odontológico detectado nos participantes do estudo por grupo

Tratamento	GBAR		GOBE		GEU	
	n	%	n	%	n	%
Nenhum	62	61,4	88	87,1	92	91,1
Restauração de 1 superfície	14	13,9	4	4,0	2	2,0
Restauração de 2 ou mais superfícies	14	13,9	12	11,9	10	9,9
Coroa por qualquer razão	13	12,9	2	2,0	1	1,0
Faceta estética	1	1,0	0	0,0	0	0,0
Tratamento pulpar e restauração	3	3,0	1	1,0	2	2,0
Extração	1	1,0	0	0,0	2	2,0
Remineralização de mancha branca	2	2,0	6	5,9	9	8,9
Selante	7	6,9	0	0,0	1	1,0

Na análise de variância de 2 fatores (TABELA 12) verifica-se que o GBAR tem uma (7,8) chance aumentada de necessidade de tratamento odontológico na faixa etária de 41 a 50 anos de idade do que os outros grupos. Que o gênero feminino apresenta menor risco de necessitar de tratamento, que não existe significância estatística em relação a escolaridade e necessidade de tratamento, porém no GOBE existe um risco maior. E observa-se que quanto menor for a classificação econômica (CEEB – ABEP) existe o risco aumentado de necessidade de tratamento em todos os grupos e que quanto menor a classe econômica há mais necessidade sentida de tratamento, mas sem significância estatística.

Tabela 12 – Análise de variância das variáveis socioeconômicas na necessidade de tratamento em relação à cárie dentária dos participantes do estudo

Necessidade de Tratamento	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref.		Ref.		Ref.	
31 a 40 anos	4,96	(0,47;52,52)	1.69	(0,29;9,90)	3.22	(0,79;13,11)
41 a 50 anos	7,98	(0,69;92,10)	1.89	(0,34;10,47)	2.14	(0,33;14,04)
51 a 60 anos	2,91	(0,23;36,73)	4.93	(0,59;41,24)	2.83	(0,20;40,54)
Gênero						
Masculino	Ref.		Ref.		Ref.	
Feminino	1,53	(0,30;7,92)	1.72	(0,45;6,58)	1,18	(0,35;3,94)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginásial incompleto	Ref.		Ref.		Ref.	
Ginásial completo/ Superior incompleto	0,77	(0,22;2,63)	2.38	(0,22;25,60)	0.16	(0,02;1,67)
Superior completo/Pós-graduação	0,54	(0,11;2,70)	2.93	(0,18;47,64)	0.87	(0,07;11,29)
CCEB - ABEP						
A	Ref.		Ref.		Ref.	
B	3,52	(0,36;34,06)	0,70	(0,09;5,42)	1,42	(0,15;13,55)
C	4,06	(0,38;43,17)	1,31	(0,12;14,30)	10,63	(0,75;150,04)
D	5,70	(0,27;121,96)	7,87	(0,34;183,43)	7,09	(0,32;155,88)

Ref. - Referência (Intercept)

4. Lesão não cariosa - Desgaste dentário

Para o estudo das lesões não cariosas utilizou-se o índice de desgaste dentário (IDD) proposto por Smith e Knight et al (1984) e modificado por Sales Peres et al. (SALES PERES, 2008). A Figura 64 indica a quantidade de faces acometidas pelo desgaste dentário sendo que 19240 (80,48%) faces não apresentaram desgaste, 4200 (17,57%) apresentavam desgaste incipiente (em dentina) considerado desgaste fisiológico e 397 (1,66%) desgaste moderado a severo e apenas 70 (0,29%) com restaurações devido ao desgaste.

Figura 64 – Quantidade de faces de acordo com a severidade da lesão não cariosa (desgaste dentário).

Já a FIGURA 64 demonstra a quantidade de faces dentárias e o grau de severidade encontrado em cada grupo verificando-se que o grupo GEU possui o maior índice de faces dentárias sem desgaste dentário 7428 (82,01%) e que o GBAR possui o maior número de faces de desgaste moderado (196 – 3,14%), severo (4 – 0,06%) e de dentes restaurados com 46 (0,74%) em relação aos demais grupos.

Figura 65 – Quantidade de faces dentária por grau de severidade de acordo com o grupo

A superfície dentária mais acometida foi a incisal/oclusal de incisivos e caninos com severidade em dentina classificada como grau 1 considerada fisiológica em todos os grupos (FIGURA 65).

Na TABELA 13 observa-se que ao realizar a divisão dos dentes em grupo de dentes anteriores (incisivos e caninos) e posteriores (pré-molares e molares) verifica-se que o maior grau de severidade apresenta-se no grupo de posteriores no GEU. No GOBE verifica-se uma maior quantidade de faces com desgaste do tipo 2 - moderado (com envolvimento da dentina) em relação aos outros grupos. Os grupos GBAR e GOBE possuem uma maior prevalência de desgaste no grupo de Incisivos e o GOBE no de caninos.

O desgaste dentário apresentou-se em todas as faces dentárias sendo que a de maior ocorrência foi a face incisal/oclusal a prevalência de mais de 50% em cada grupo. Porém a face onde ocorreu uma severidade maior de desgaste classificado como moderado onde existe o envolvimento da dentina foi a incisal/oclusal do GOBE (3,60%). Verifica-se que no GEU houve predominância de restauração devido ao desgaste dentário, em todas as faces (oclusal, vestibular e lingual), portanto tem uma severidade alta e uma prevalência também alta (Tabela 14).

Tabela 13 – Prevalência e severidade de desgaste dentário por grupamento dental por grupos pesquisados (GBAR, GEU e GOBE)

Severidade	Incisivo						Caninos					
	GBAR		GOBE		GEU		GBAR		GOBE		GEU	
	Faces=2290		Faces=2213		Faces=2320		Faces=1166		Faces=1116		Faces=1245	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	1568	68,47	1508	68,14	1572	67,76	820	70,33	778	69,71	834	25,30
1	685	29,92	613	27,70	660	28,45	316	27,10	286	25,63	315	4,02
2	36	1,57	90	4,07	7	0,30	28	2,40	52	4,66	50	0,00
3	0	0,00	2	0,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	1	0,04	0	0,00	60	2,59	2	0,17	0	0,00	10	2,41
Severidade	Pré-molares						Molares					
	GBAR		GOBE		GEU		GBAR		GOBE		GEU	
	Faces=2171		Faces=2009		Faces=2203		Faces=2587		Faces=2228		Faces=2301	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	1166	53,71	1116	55,55	1245	56,51	2171	83,92	1964	88,15	2079	90,35
1	180	8,29	236	11,75	244	11,08	196	7,58	246	11,04	199	8,65
2	6	0,28	14	0,70	13	0,59	9	0,35	12	0,54	6	0,26
3	0	0,00	2	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	4	0,18	7	0,35	59	2,68	2	0,08	6	0,27	77	3,35
Prevalência	Incisivo						Caninos					
	GBAR		GOBE		GEU		GBAR		GOBE		GEU	
	n		%		n		%		n		%	
Não	1568	68,47	1508	68,14	1572	68,38	820	70,33	778	69,71	834	67,86
Sim	722	31,53	705	31,86	727	31,62	346	29,67	338	30,29	395	32,14
Prevalência	Pré-molares						Molares					
	GBAR		GOBE		GEU		GBAR		GOBE		GEU	
	n		%		n		%		n		%	
Não	1166	85,99	1116	81,16	1245	79,76	2171	91,30	1964	88,15	2079	88,06
Sim	190	14,01	259	18,84	316	20,24	207	8,70	264	11,85	282	11,94

Tabela 14 - Prevalência e severidade de desgaste dentário por face dental por grupos pesquisados (GBAR, GEU e GOBE)

Vestibular						Oclusal						Lingual					
GBAR		GOBE		GEU		GBAR		GOBE		GEU		GBAR		GOBE		GEU	
Faces=2725		Faces=2502		Faces=2688		Faces=2746		Faces=2529		Faces=2701		Faces=2743		Faces=2535		Faces=2688	
2671	98,02	2453	98,04	2566	95,46	1340	48,80	1024	40,49	1149	42,54	2738	99,82	2523	99,53	2649	98,55
37	1,36	23	0,92	36	1,34	1335	48,62	1350	53,38	1377	50,98	5	0,18	8	0,32	5	0,19
8	0,29	13	0,52	6	0,22	71	2,59	153	6,05	137	5,07	0	0,00	2	0,08	2	0,07
0	0,00	2	0,08	0	0,00	0	0,00	2	0,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	0,33	11	0,44	105	3,91	0	0,00	0	0,00	62	2,30	0	0,00	2	0,08	59	2,19
Vestibular						Oclusal						Lingual					
GBAR		GOBE		GEU		GBAR		GOBE		GEU		GBAR		GOBE		GEU	
2671	98,02	2453	98,04	2566	94,58	1340	48,80	1024	40,49	1149	42,17	2738	99,82	2523	99,53	2649	97,57
54	2,36	49	2,21	147	6,39	1406	120,58	1505	134,86	1576	128,23	5	0,37	12	0,87	66	4,23

De acordo com a FIGURA 66 verifica-se que a maior porcentagem de voluntários apresenta desgaste incipiente (somente em esmalte) e que o GBAR foi o que apresentou maior porcentagem em quase todos os graus de severidade exceto o de incipiente.

Figura 66 – Percentual de pacientes em relação à severidade do desgaste dentário de acordo com os grupos.

Encontra-se na TABELA 15 a quantidade e respectivo percentual de prevalência de desgaste por número de voluntários pela face dentária e grupo estudado. Verifica-se que a face incisal/oclusal (97,20%) foi a que apresentou maior prevalência em o GBAR possui mais pessoas que possuem desgaste nas faces vestibular (7,17%) e lingual (2,49%).

Tabela 15 – Número de voluntários e percentual de prevalência de desgaste dentário por face dentária e por grupo

Fases \ Grupos	GBAR		GEU		GOBE		Todos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vestibular	23	7,17	14	4,36	15	4,67	52	16,20
Incisal/Occlusal	96	29,91	106	33,02	110	34,27	312	97,20
Lingual	8	2,49	4	1,25	4	1,25	16	4,98

Em torno de 3,12% (10 voluntários) da amostra total não apresentaram algum grau de desgaste dentário, sendo 6 do GBAR, do GEU foram 3 e apenas 1 voluntário do GOBE não apresentou desgaste dentário. Em relação aos desgastes patológicos (grau 2 – moderado, grau 3 – severo e grau 4 – restauração devido ao

desgaste), o GBAR apresenta um maior percentual de desgaste dentário (TABELA 16).

Tabela16 - Número de voluntários e precentual por severidade de desgaste e por grupo

Faces \ Grupos	GBAR		GEU		GOBE		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sem desgaste	6	5,94	3	2,65	1	0,93	10	3,12
Incipiente	45	44,55	85	75,22	71	66,36	201	62,62
Moderado	40	39,60	22	19,47	32	29,91	94	29,28
Severo	3	2,97	0	0,00	0	0,00	3	0,93
Restauração	7	6,93	3	2,65	3	2,80	13	4,05

A TABELA 17 representa o IDD vestibular em relação às variáveis socioeconômicas e verifica-se que o aumento da faixa etária em todos os grupos ocasiona uma maior chance de desgaste na face vestibular, que as mulheres possuem uma diferença com os homens para essa variável, que somente para o GEU houve uma aumento de chances em relação a escolaridade dos voluntários para o desgaste na face vestibular. No GOBE a variável classe econômica interferiu em relação ao desgaste dentário vestibular com 5,44 vezes mais chance de ocorrer se o indivíduo pertencer a classe mais baixa.

Para o IDD lingual/oclusal não houve convergência do modelo de regressão para as variáveis socioeconômicas pela quantidade pequena de pessoas que possuíram desgaste nessa face dentária, nessa amostra.

Tabela 17 - Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Vestibular dos participantes do estudo

IDD Vestibular	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref.		Ref.		Ref.	
31 a 40 anos	1,59	(0,29;8,71)	3,65	(0,55;24,40)	-	-
41 a 50 anos	2,83	(0,39;20,63)	2,49	(0,35;17,81)	0,26	(0,01;6,09)
51 a 60 anos	-	-	-	-	0,47	(0,02;8,75)
Gênero						
Masculino	Ref.		Ref.		Ref.	
Feminino	0,42	(0,05;3,86)	0,76	(0,13;4,46)	-	-
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginásial incompleto						
Ginásial completo/ Superior incompleto	Ref.		Ref.		Ref.	
Superior completo/Pós-graduação	-	-	-	-	0,41	(0,02;10,17)
Analfabeto/ Ginásial incompleto	-	-	-	-	0,93	(0,03;27,82)
CEEB - ABEP						
A	Ref.		Ref.		Ref.	
B	0,47	(0,07;3,14)	1,43	(0,11;18,31)	0,13	(0,01;10,17)
C	1,43	(0,09;23,20)	3,28	(0,17;61,28)	0,31	(0,01;8,16)
D	-	-	5,44	(0,12;236,94)	-	-

Ref. – Referência (Intercept) / - Razão de chances numericamente singulares

A tabela 18 retrata a relação das variáveis socioeconômicas em relação ao desgaste incisal/oclusal demonstrando que no GBAR e GOBE a faixa etária influencia no desgaste da face, que as mulheres possuem mais chance de possuir desgaste do que os homens e que a classe econômica é um fator de risco para o desgaste incisal/oclusal e que só no GEU a variável escolaridade interferiu no desgaste e foi significativamente estatisticamente a diferença para a faixa etária de 41 a 50 anos.

Em relação a face lingual do desgaste dentário (IDD Lingual) não houve convergência no modelo de regressão para as variáveis socioeconômicas, pois a quantidade de pessoas com a presença do desgaste dentário nessa face foi muito pequena.

Tabela 18 - Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Incisal/Oclusal dos participantes do estudo

IDD Oclusal	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref.		Ref.		Ref.	
31 a 40 anos	1,59	(0,29;8,71)	3,65	(0,55;24,40)	0,94	(0,40;2,20)
41 a 50 anos	2,83	(0,39;20,63)	2,49	(0,35;17,81)	0,09	(0,01;0,83)*
51 a 60 anos	-	-	-	-	2,30	(0,43;12,12)
Gênero						
Masculino	Ref.		Ref.		Ref.	
Feminino	0,42	(0,05;3,86)	0,76	(0,13;4,46)	1,07	(0,40;2,82)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginásial incompleto						
Ginásial completo/ Superior incompleto	Ref.		Ref.		Ref.	
Superior completo/Pós-graduação	-	-	-	-	0,84	(0,06;11,77)
Analfabeto/ Ginásial incompleto	-	-	-	-	0,66	(0,04;10,13)
CCEB - ABEP						
A	Ref.		Ref.		Ref.	
B	0,47	(0,07;3,14)	1,43	(0,11;18,31)	0,61	(0,17;2,23)
C	1,43	(0,09;23,20)	3,28	(0,17;61,28)	0,34	(0,07;1,58)
D	-	-	5,44	(0,12;236,94)	0,20	(0,02;1,65)

Ref. – Referência (Intercept)/ - Razão de chances numericamente singulares/* p<0.05

Na TABELA 19 verifica-se que o GOBE possui 3,30 mais chances de apresentar desgaste nos incisivos do que os homens.

Tabela 19 - Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Incisivos dos participantes do estudo

IDD Incisivos	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref.		Ref.		Ref.	
31 a 40 anos	1.17	(0.06;22.91)	1.18	(0.30;4.65)	1.85	(0.68;5.00)
41 a 50 anos	0.62	(0.04;9.95)	0.49	(0.11;2.24)	0.47	(0.08;2.73)
51 a 60 anos	0.57	(0.04;9.03)	1.49	(0.20;10.94)	2.45	(0.38;15.73)
Gênero						
Masculino	Ref.		Ref.		Ref.	
Feminino	-	-	3.30	(1.04;10.50)*	1.43	(0.50;4.11)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginásial incompleto	Ref.		Ref.		Ref.	
Ginásial completo/ Superior incompleto	1.06	(0.11;10.68)	2.76	(0.27;28.25)	0.49	(0.04;6.40)
Superior completo/Pós-graduação	0.59	(0.04;9.68)	1.42	(0.11;17.89)	0.91	(0.06;13.15)
ABEP						
A	Ref.		Ref.		Ref.	
B	0.18	(0.02;1.94)	0.82	(0.14;4.76)	0.52	(0.14;1.94)
C	0.29	(0.02;3.86)	0.51	(0.06;4.02)	0.42	(0.08;2.33)
D	-	-	-	-	0.26	(0.02;3.41)

Ref. – Referência (Intercept.)/ - Razão de chances numericamente singulares/* p<0.05

A TABELA 20 do desgaste em canino indica que para GBAR a faixa de maior chance de risco é a para as pessoas que possuem nível superior completo/pós-graduação e para GOBE o gênero feminino possui 4,7 mais chances de apresentar o desgaste em caninos.

Tabela 20 - Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Caninos dos participantes do estudo

IDD Caninos	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref.		Ref.		Ref.	
31 a 40 anos	9,46	(0,44;201,07)	0,82	(0,21;3,18)	0,70	(0,28;1,76)
41 a 50 anos	2,29	(0,10;50,61)	1,08	(0,29;3,95)	0,15	(0,02;1,28)
51 a 60 anos	3,3	(0,16;70,13)	2,07	(0,32;13,51)	0,38	(0,04;3,65)
Gênero						
Masculino	Ref.		Ref.		Ref.	
Feminino	0,2	(0,02;2,32)	4,17	(1,32;12,82)*	0,80	(0,27;2,32)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginasial incompleto	Ref.		Ref.		Ref.	
Ginasial completo/ Superior incompleto	0,88	(0,17;4,59)	1,88	(0,28;12,69)	-	-
Superior completo/Pós- graduação	0,04	(0,00;0,94)*	1,17	(0,13;10,23)	-	-
ABEP						
A	Ref.		Ref.		Ref.	
B	0,03	(0,00;0,44)*	0,61	(0,12;3,15)	0,56	(0,15;2,07)
C	0,11	(0,01;1,48)	1,21	(0,18;7,99)	0,34	(0,07;1,68)
D	0,06	(0,00;2,04)	-	-	0,36	(0,04;2,91)

Ref. – Referência (Intercept) / - Razão de chances numericamente singulares/* p<0.05

A TABELA 21 demonstra que existe mais chance de ocorrer desgaste em dentes pré-molares na faixa etária de 51 a 60 anos de idade para o GEU, e que a chance de que as pessoas do GOBE possuam esse tipo de desgaste é de 4,04 para o gênero feminino. Verifica-se também que só houve chance aumentada de ocorrência do desgaste em relação a escolaridade no GOBE. Que no GOBE houve 6,84 vezes mais chance da ocorrência do desgaste em pré-molares se o indivíduo for obeso da classe D.

Tabela 21 - Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Pré-Molares dos participantes do estudo

IDD Pré-Molares	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref,		Ref,		Ref,	
31 a 40 anos	0,49	(0,01;35,59)	1,56	(0,27;8,93)	0,99	(0,20;4,78)
41 a 50 anos	0,14	(0,00;9,00)	1,86	(0,36;9,66)	1,93	(0,30;12,37)
51 a 60 anos	0,10	(0,00;6,26)	-	-	3,26	(0,27;39,95)
Gênero						
Masculino	Ref,		Ref,		Ref,	
Feminino	0,44	(0,01;15,66)	4,04	(0,95;17,22)	1,93	(0,48;7,73)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginasial incompleto	Ref,		Ref,		Ref,	
Ginasial completo/ Superior incompleto	-	-	2,03	(0,17;23,95)	-	-
Superior completo/Pós- graduação	-	-	0,47	(0,02;8,96)	-	-
ABEP						
A	Ref,		Ref,		Ref,	
B	-	-	1,80	(0,16;20,91)	0,41	(0,06;2,92)
C	-	-	0,91	(0,06;14,71)	4,30	(0,45;40,77)
D	-	-	6,84	(0,20;232,74)	2,13	(0,12;38,25)

Ref. – Referência (Ref.)/ - Razão de chances numericamente singulares/* p<0.05

Na TABELA 22 verifica-se que existe mais chance de possuir desgaste dentário em molares na faixa etária de 41 a 50 anos de idade, no gênero feminino, com o ensino médio concluído e pertencente a classe socioeconômica D e que possua o IMC classificado como normal (GEU).

Tabela 22 - Impacto das variáveis socioeconômicas no IDD Molares dos participantes do estudo

IDD Molares	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref,		Ref,		Ref,	
31 a 40 anos	0,71	(0,03;19,63)	0,82	(0,15;4,63)	0,66	(0,06;7,34)
41 a 50 anos	0,40	(0,01;13,50)	0,39	(0,06;2,56)	3,73	(0,50;27,84)
51 a 60 anos	0,70	(0,02;20,45)	-	-	-	-
Gênero						
Masculino	Ref,		Ref,		Ref,	
Feminino	0,87	(0,05;16,44)	0,79	(0,16;3,84)	0,98	(0,15;6,37)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginásial incompleto	Ref,		Ref,		Ref,	
Ginásial completo/ Superior incompleto	0,22	(0,01;4,39)	-	-	0,60	(0,03;12,55)
Superior completo/Pós-graduação	0,75	(0,02;25,60)	-	-	1,35	(0,05;38,74)
ABEP						
A	Ref,		Ref,		Ref,	
B	-	-	0,52	(0,07;4,15)	0,23	(0,03;2,07)
C	0,58	(0,02;15,13)	0,60	(0,05;7,11)	0,60	(0,03;11,75)
D	0,79	(0,01;51,08)	2,77	(0,09;84,32)	1,21	(0,05;30,17)

Ref. – Referência (Intercept) / - Razão de chances numericamente singulares/* $p < 0.05$

5. Condição periodontal

Para a verificação da condição periodontal utilizou-se o índice periodontal comunitário (CPI) e para a perda de inserção periodontal o PIP (SB BRASIL, 2010). A média de CPI foi de $0,09 \pm 0,13$ e de PIP foi de $0,09 \pm 0,15$ para a amostra total. A média de IPC foi de $0,07 \pm 0,09$ para o grupo GBAR, para o GOBE $0,12 \pm 0,16$ e para GEU foi de $0,09 \pm 0,13$. Verifica-se que o GBAR ($p < 0,01$) e GEU ($p = 0,04$) diferem do GOBE em relação a quantidade de bolsa periodontal e que GBAR possui diferença estatisticamente significativa em relação ao CPI médio do GOBE (TABELA 23).

Tabela 23 - Tabela descritiva dos componentes do CPI e PIP

Condição Periodontal	Total	GBAR	GOBE	GEU	p*
	Média(DP)**	Média(DP)**	Média(DP)**	Média(DP)**	
Sangramento gengival	0,15 (0,21)	0,13 (0,16)	0,18 (0,23)	0,15 (0,22)	0,274
Cálculo dentário	0,07 (0,13)	0,06 (0,11)	0,10 (0,16)	0,06 (0,12)	0,084
Bolsa periodontal	0,05 (0,14)	0,02 (0,06)	0,09 (0,17)	0,05 (0,14)	0,001 ¹
CPI Médio	0,09 (0,13)	0,07 (0,09)	0,12 (0,16)	0,09 (0,13)	0,022 ²
PIP Médio	0,09 (0,15)	0,07 (0,14)	0,10 (0,15)	0,09 (0,17)	0,503

*ANOVA não significativa; ** DP= Desvio Padrão; ¹ GBAR (p<0,01) e GEU (p=0,04) diferem de GOBE; ² GBAR difere de GOBE (p=0,02)

A TABELA 24 demonstra a condição de sangramento gengival de acordo com a presença ou ausência por elemento dentário. Verificando-se que para todos os elementos dentais houve significância estatística para os grupos (p<0,05). Observa-se que em todos os dentes o componente ausência de sangramento foi o que predominou. Porém no GOBE houve uma quantia maior de sangramento em todos os dentes examinados com exceção do dente 17 onde o sangramento foi mais prevalente no GBAR.

Tabela 24 – Condição do componente sangramento gengival de acordo com o elemento dentário e o grupo

Dente	Sangramento	GOBE		GEU		GBAR		p
		n	%	n	%	n	%	
17/16	Ausência	84	78,5	100	88,5	52	51,5	0,00001*
	Presença	16	15,0	9	8,0	23	22,8	
	Excluído	7	6,5	4	3,5	26	25,7	
11	Ausência	93	86,9	104	92,0	68	67,3	0,00001*
	Presença	6	5,6	2	1,8	4	4,0	
	Excluído	8	7,5	7	6,2	29	28,7	
26/27	Ausência	79	73,8	95	84,1	58	57,4	0,00001*
	Presença	22	20,6	15	13,3	16	15,8	
	Excluído	6	5,6	3	2,7	27	26,7	
37/36	Ausência	80	74,8	94	83,2	52	51,5	0,00001*
	Presença	17	15,9	13	11,5	15	14,9	
	Excluído	10	9,3	6	5,3	34	33,7	
31	Ausência	59	55,1	78	69,0	76	75,2	0,00020*
	Presença	44	41,1	30	26,5	14	13,9	
	Excluído	4	3,7	5	4,4	11	10,9	
46/47	Ausência	78	72,9	94	83,2	46	45,5	0,00001*
	Presença	23	21,5	10	8,8	18	17,8	
	Excluído	6	5,6	9	8,0	37	36,6	

* p significativo pelo teste qui-quadrado com nível de significância de 5%

A TABELA 25 demonstra a quantidade e porcentagem de dentes com cálculo dentário por elemento dentário e por grupo, verifica-se que para todos os dentes existe diferenças estatisticamente significantes quando compara-se os grupos. Mas que no GBAR a porcentagem foi maior de cálculo dentário nos dentes 17/16, 11, 26/27 em relação aos outros grupos e que no GOBE foram os dentes 31 e 46/47, sendo que a menor prevalência geral foi do GEU.

Tabela 25 – Condição do componente cálculo dental de acordo com o elemento dentário e o grupo

Dente	Cálculo	GOBE		GEU		GBAR		<i>p</i>
		n	%	n	%	n	%	
17/16	Ausência	97	90,7	109	96,5	68	67,3	0,00001*
	Presença	4	3,7	0	0,0	8	7,9	
	Excluído	6	5,6	4	3,5	25	24,8	
11	Ausência	98	91,6	104	92,0	71	70,3	0,00001*
	Presença	2	1,9	2	1,8	2	2,0	
	Excluído	7	6,5	7	6,2	28	27,7	
26/27	Ausência	96	89,7	108	95,6	67	66,3	0,00001*
	Presença	6	5,6	2	1,8	6	5,9	
	Excluído	5	4,7	3	2,7	28	27,7	
37/36	Ausência	94	87,9	105	92,9	62	61,4	0,00001*
	Presença	4	3,7	2	1,8	6	5,9	
	Excluído	9	8,4	6	5,3	33	32,7	
31	Ausência	67	62,6	82	72,6	69	68,3	0,04148*
	Presença	37	34,6	26	23,0	21	20,8	
	Excluído	3	2,8	5	4,4	11	10,9	
46/47	Ausência	94	87,9	103	91,2	62	61,4	0,00001*
	Presença	7	6,5	1	0,9	4	4,0	
	Excluído	6	5,6	9	8,0	35	34,7	

* *p* significativo pelo teste qui-quadrado com nível de significância de 5%

As condições de bolsa periodontal podem ser observadas na TABELA 26, por elemento dental e possui diferenças entre os grupos estudados ($p < 0,05$). E ao se verificar por elemento dental a quantidade de bolsa profunda ocorreu no GBAR e em alguns elementos dentários não houve presença de bolsa profunda no GOBE e GEU.

Tabela 26 – Condição de Bolsa periodontal de acordo com o elemento dentário e o grupo

Dente	Bolsa periodontal	GOBE		GEU		GBAR		p
		n	%	n	%	n	%	
17/16	Ausência	98	91,6	108	95,6	58	57,4	0,00001*
	Presença de bolsa rasa	3	2,8	1	0,9	15	14,9	
	Presença de bolsa profunda	0	0,0	0	0,0	3	3,0	
	Excluído	6	5,6	4	3,5	25	24,8	
11	Ausência	96	89,7	106	93,8	71	70,3	0,00006*
	Presença de bolsa rasa	3	2,8	0	0,0	2	2,0	
	Presença de bolsa profunda	1	0,9	0	0,0	1	1,0	
	Excluído	7	6,5	7	6,2	28	27,7	
26/27	Ausência	96	89,7	107	94,7	63	62,4	0,00001*
	Presença de bolsa rasa	4	3,7	3	2,7	7	6,9	
	Presença de bolsa profunda	2	1,9	0	0,0	4	4,0	
	Excluído	5	4,7	3	2,7	27	26,7	
37/36	Ausência	94	87,9	107	94,7	62	61,4	0,00001*
	Presença de bolsa rasa	4	3,7	0	0,0	5	5,0	
	Presença de bolsa profunda	0	0,0	0	0,0	2	2,0	
	Excluído	9	8,4	6	5,3	32	31,7	
31	Ausência	96	89,7	103	91,2	79	78,2	0,08939
	Presença de bolsa rasa	6	5,6	5	4,4	8	7,9	
	Presença de bolsa profunda	2	1,9	1	0,9	3	3,0	
	Excluído	3	2,8	4	3,5	11	10,9	
46/47	Ausência	97	90,7	100	88,5	66	65,3	0,00001*
	Presença de bolsa rasa	4	3,7	4	3,5	2	2,0	
	Presença de bolsa profunda	0	0,0	0	0,0	2	2,0	
	Excluído	6	5,6	9	8,0	31	30,7	

* p significativo pelo teste qui-quadrado com nível de significância de 5%

A TABELA 27 agrupa todos os índices pesquisados de acordo com seus componentes e os relaciona com as condições socioeconômicas. Verifica-se que o sangramento foi estatisticamente significativo quando relacionado com o gênero, a bolsa periodontal e a média de CPI com a classificação econômica (CCEB – ABEP).

Tabela 27 - Modelo de análise de variância de Condições Periodontais com interação de variáveis socioeconômicas

Condição periodontal	Grupos (p-valores)					
	Idade	Gênero	Escolaridade	ABEP	Graciano	OHIP14
Sangramento	0,195	0,024*	0,695	0,112	0,226	0,251
Calculo	0,459	0,603	0,833	0,301	0,741	0,888
Bolsa	0,694	0,380	0,144	0,024*	0,629	0,847
CIP Media	0,301	0,084	0,792	0,047*	0,450	0,797
PIP	0,503	0,112	0,851	0,190	0,895	0,872

*ANOVA significativa

A FIGURA 67A verifica-se o componente sangramento gengival de acordo com o gênero e grupo, percebe-se que entre os gêneros em todos os grupos houve um grande contraste. Na FIGURA 67B demonstra-se o componente bolsa periodontal em relação aos grupos estudados e a classificação econômica, observando-se que na classe D e C houve pouca diferença entre os grupos, mas nas classes A e B houve uma distinção forte entre os grupos.

Figura 67 - Comparações dos indicadores de doença periodontal para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos.

Na FIGURA 68 compara-se o CPI médio entre os grupos e a classe

econômica verificando-se que nas classes A e D houve um CPI médio mais alto do que de GBAR e nas classes B e C houve uma elevação para o GOBE.

Figura 68 - Comparações dos indicadores de doença periodontal para as variáveis que apresentaram interação entre Grupo e indicadores socioeconômicos.

6. Avaliação da articulação têmporomandibular

A avaliação da articulação têmporomandibular ocorreu de acordo com as normas da OMS (1997). A maior proporção de sintomatologia dolorosa foi relatada pelo GBAR (24,3%) bem como é o grupo que apresenta a maioria da sensibilidade à palpação (6,5%) e uma maior porcentagem de mobilidade mandibular reduzida (1,9%), em relação a sinais (29,9%) e a estalidos percebidos (28%) o grupo GOBE é onde se verificou uma maior prevalência. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os componentes da avaliação da articulação têmporomandibular e os grupos pesquisados ($p > 0,05$) (TABELA 28).

Tabela 28 – Componentes da avaliação da articulação têmporomandibular de acordo com o grupo

Articulação Têmporomandibular		GOBE		GEU		GBAR		<i>p</i>
		n	%	n	%	n	%	
Sintomas	Não	87	81,3	96	89,7	75	70,1	0,13818
	Sim	20	18,7	17	15,9	26	24,3	
Sinais	Não	75	70,1	89	83,2	70	65,4	0,21748
	Sim	32	29,9	24	22,4	31	29,0	
Estalidos	Não	77	72,0	91	85,0	78	72,9	0,31945
	Sim	30	28,0	22	20,6	23	21,5	
Sensibilidade (à palpação)	Não	105	98,1	110	97,2	94	87,9	0,11838
	Sim	2	1,9	3	2,8	7	6,5	
Mobilidade Mandibular reduzida (<30 mm de abertura)	Não	107	100,0	110	102,8	99	92,5	0,25952
	Sim	0	0,0	3	2,8	2	1,9	

* *p* significativo pelo teste qui-quadrado com nível de significância de 5%

A TABELA 29 verifica-se que em relação a idade no GBAR e GEU quanto maior a faixa etária mais sintomas são relatados e que n GOBE a maior chance de ocorrer sintomatologia dolorosa é na faixa etária de 41 a 50 anos de idade. Que quando se compara ao gênero os sintomas têm 2,94 mais chances de ocorrer em mulheres do GBAR e em todos os grupos há mais chances de ocorrer nas mulheres do que nos homens. Houve significância estatística no GBAR em relação a formação educacional ($p > 0,05$), verificando –se que quem é do GBAR e possui a escolaridade de nível médio possui mais chance de ter sintomatologia dolorosa relacionada a articulação têmporomandibular (OR 0,13).

Tabela 29 - Impacto das variáveis socioeconômicas sobre a presença de Sintomas dos participantes do estudo

Sintomas	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref.		Ref.		Ref.	
31 a 40 anos	0,78	(0,11;5,67)	1,78	(0,33;9,60)	0,47	(0,13;1,67)
41 a 50 anos	0,36	(0,04;3,14)	2,49	(0,55;11,23)	0,91	(0,20;4,17)
51 a 60 anos	1,40	(0,18;10,87)	1,47	(0,11;19,03)	2,45	(0,37;16,24)
Gênero						
Masculino	Ref.		Ref.		Ref.	
Feminino	2,94	(0,52;16,47)	0,44	(0,11;1,83)	1,82	(0,58;5,69)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginásial incompleto	Ref.		Ref.		Ref.	
Ginásial completo/ Superior incompleto	0,13	(0,02;0,70)*	1,00	(0,09;11,70)	1,87	(0,16;21,71)
Superior completo/Pós-graduação	1,30	(0,23;7,29)	2,12	(0,15;30,16)	3,67	(0,26;50,93)
CEEB - ABEP						
A	Ref.		Ref.		Ref.	
B	0,72	(0,13;4,06)	2,51	(0,37;17,24)	1,11	(0,19;6,46)
C	0,40	(0,05;3,01)	1,01	(0,09;11,16)	5,10	(0,70;37,63)
D	0,85	(0,05;14,11)	2,93	(0,11;1,83)	0,93	(0,06;14,11)

Ref. – Referência (Intercept)

- Razão de chances numericamente singulares/* p<0.05

O impacto das variáveis socioeconômicas e os sinais da avaliação da ATM (TABELA 30) e o que se observa que existe significância estatística no GEU para a idade de 31 a 40 anos onde existe a maior probabilidade de presença de sinais (OR 0,27)

Tabela 30 - Impacto das variáveis socioeconômicas sobre a presença de Sinais dos participantes do estudo

Sinais	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref.		Ref.		Ref.	
31 a 40 anos	1,93	(0,38;13,17)	1,34	(0,39;4,62)	0,27	(0,08;0,92)*
41 a 50 anos	1,77	(0,24;13,22)	0,77	(0,23;2,59)	0,69	(0,16;3,05)
51 a 60 anos	3,56	(0,51;25,11)	0,70	(0,10;4,73)	0,50	(0,05;4,85)
Gênero						
Masculino	Ref.		Ref.		Ref.	
Feminino	2,04	(0,38;11,03)	0,55	(0,19;1,61)	0,38	(0,10;1,52)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginásial incompleto	Ref.		Ref.		Ref.	
Ginásial completo/ Superior incompleto	0,91	(0,32;2,55)	0,71	(0,13;3,83)	-	-
Superior completo/Pós-graduação	1,76	(0,59;5,21)	0,41	(0,06;2,81)	-	-
CEEB - ABEP						
A	Ref.		Ref.		Ref.	
B	1,69	(0,45;6,38)	1,41	(0,28;7,01)	0,62	(0,15;2,52)
C	0,18	(0,03;0,98)	0,56	(0,09;3,64)	0,22	(0,04;1,37)
D	1,33	(0,15;11,50)	0,37	(0,02;7,51)	0,49	(0,06;4,34)

Ref. – Referência (Intercept)

- Razão de chances numericamente singulares/* p<0.05

Em relação ao estalido e as variáveis socioeconômicas da TABELA 31 observa-se a significância estatística em relação ao GBAR e a escolaridade (OR 0,21).

Tabela 31 - Impacto das variáveis socioeconômicas sobre a presença de Estalidos dos participantes do estudo

Estalidos	GBAR		GOBE		GEU	
	OR	CI95%	OR	CI95%	OR	CI95%
Idade						
20 a 30 anos	Ref.		Ref.		Ref.	
31 a 40 anos	1.27	(0.11;14.35)	1.24	(0.34;4.51)	0.45	(0.15;1.38)
41 a 50 anos	0.81	(0.06;10.95)	0.71	(0.20;2.52)	0.81	(0.19;3.49)
51 a 60 anos	3.02	(0.26;34.97)	1.43	(0.21;9.67)	1.68	(0.27;10.44)
Gênero						
Masculino	Ref.		Ref.		Ref.	
Feminino	1.33	(0.19;9.24)	0.56	(0.18;1.73)	0.58	(0.17;1.97)
Escolaridade						
Analfabeto/ Ginásial incompleto	Ref.		Ref.		Ref.	
Ginásial completo/ Superior incompleto	0.21	(0.05;0.97)*	4.00	(0.37;42.88)	-	-
Superior completo/Pós-graduação	0.52	(0.09;3.16)	3.36	(0.26;43.44)	-	-
ABEP						
A	Ref.		Ref.		Ref.	
B	4.93	(0.46;53.15)	1.17	(0.23;5.93)	0.61	(0.16;2.42)
C	1.23	(0.08;17.87)	0.58	(0.08;4.02)	0.74	(0.14;3.91)
D	2.99	(0.11;80.68)	2.55	(0.16;41.45)	0.84	(0.10;7.13)

Ref. – Referência (Intercept)

- Razão de chances numericamente singulares/* p<0.05

7. Uso e necessidade de prótese dentária

O maior índice de edentulismo ocorreu no GBAR com 5 (1,55%) voluntários e nos demais grupos (GEU e GOBE) apenas 2 (0,62%) voluntários.

O grupo GBAR (1,98 %) e GEU (1,98%) apresentaram a maior prevalência de voluntários que usam prótese total dupla (superior e inferior). O uso de prótese dentária foi mais frequente no arco superior com 17,13% (n=55). Em relação ao uso de prótese dentárias, 253 (78,82%) dos voluntários não utilizam nenhum artefato protético e 68 (21,18%) fazem uso de algum tipo substituição protética, sendo que o GEU é o grupo que menos utiliza prótese dentária superior (91,1%) e inferior (92,0%).

Os voluntários que utilizam prótese dentária se dividem em: 43 (13,4%) do GBAR, 15 (4,67%) do GOBE e 10 (3,12%) do GEU. Dos usuários que usam prótese dentária superior a maioria utilizava uma ponte fixa (4,7% do GOBE), mais que uma ponte fixa (3,5% do GEU) e prótese total (18,8%). Já na região inferior o grupo GOBE que utilizava uma ponte fixa correspondeu a 7,5%, no GEU a maioria (2,7%) utilizava prótese total e no GBAR 10,3% faziam uso de uma PPR. Houve diferença estatística entre os grupos em relação ao uso de prótese dentária.

A necessidade de prótese dentária foi avaliada e os resultados são apresentados na TABELA 32, segundo o tipo e por grupo. A maioria dos examinados não necessitava de prótese superior, houve diferença estatística entre os grupos, GBAR com 75,%, GOBE com 87,9% e 97,3%. Em relação a prótese inferior 97,3% do GEU não necessitavam, 87,9% do grupo de obesos (GOBE) e 75,2% dos GBAR. Observa-se a necessidade de prótese em 28,04% (90) dos indivíduos examinados, sendo que uma maior proporção necessitava de PPR com substituição de 1 elemento (13,08%), seguida de PPR com substituição de mais de 1 elemento (11,84%).

Houve significância estatística para todos os componentes do quesito uso e necessidade de prótese dentária na comparação entre os grupos ($p < 0,05$)

Tabela 32 – Distribuição do número de casos de uso e necessidade de prótese dentária entre os grupos

Variáveis	Grupo						p
	GOBE		GEU		GBAR		
	n	%	n	%	n	%	
Uso de Prótese							
Superior							
Não usa prótese dentária	92	86,0	103	91,2	58	57,4	0,00001*
Usa uma ponte fixa	5	4,7	1	0,9	11	10,9	
Usa mais do que uma ponte fixa	2	1,9	4	3,5	5	5,0	
Usa prótese parcial removível (PPR)	2	1,9	2	1,8	7	6,9	
Usa uma ou mais pontes fixas e uma ou mais PPR	3	2,8	0	0,0	1	1,0	
Usa prótese dentária total	3	2,8	3	2,7	19	18,8	
Total	107	100	113	100	101	100	
Inferior							
Não usa prótese dentária	92	86,0	104	92,0	73	72,3	0,00155*
Usa uma ponte fixa	8	7,5	2	1,8	10	9,9	
Usa mais do que um ponte fixa	2	1,9	2	1,8	5	5,0	
Usa prótese parcial removível (PPR)	2	1,9	1	0,9	11	10,9	
Usa uma ou mais pontes fixas e uma ou mais PPR	2	1,9	1	0,9	0	0,0	
Usa prótese dentária total	1	0,9	3	2,7	2	2,0	
Total	107	100	113	100	101	100	
Necessidade de Prótese							
Superior							
Não necessita de prótese dentária	94	87,9	110	97,3	76	75,2	0,00082*
Necessita de uma PPR - substituição de 1 elemento	6	5,6	1	0,9	6	5,9	
Necessita de uma PPR - substituição de mais de 1 elemento	3	2,8	2	1,8	9	8,9	
Necessita de combinação de próteses	1	0,9	0	0	3	3,0	
Necessita de prótese dentária total	3	2,8	0	0	7	6,9	
Total	107	100	113	100	101	100,0	
Inferior							
Não necessita de prótese dentária	84	78,50	103	91,2	47	46,53	0,00001*
Necessita de uma PPR - substituição de 1 elemento	11	10,28	5	4,4	23	22,77	
Necessita de uma PPR - substituição de mais de 1 elemento	6	5,61	5	4,4	22	21,78	
Necessita de combinação de próteses	4	3,74	0	0	7	6,93	
Necessita de prótese dentária total	1	0,93	0	0	2	1,98	
Sem informação	1	0,93	0	0	0	0,00	
Total	107	100	113	100	101	100	

*p significativo pelo teste qui-quadrado considerando nível de significância de 5%

8. Fluxo salivar

A avaliação do teste de fluxo salivar, em relação à velocidade da secreção salivar estimulada seguiram as recomendações propostas por Krasse (1988), onde o fluxo normal $\geq$ a 1ml/min; diminuído $\geq$ a 0,7 e $<$ 1ml/min e baixo $<$ 0,7ml/min.

A velocidade de produção de secreção salivar estimulada mostrou que na maioria dos voluntários apresenta fluxo salivar baixo em todos os grupos. Porém no GBAR encontrou-se uma grande quantidade (53,3%) com o fluxo salivar baixo e no GOBE 29 (56,1%) voluntários possuem o fluxo salivar diminuído (TABELA 33).

Tabela 33– Avaliação do fluxo salivar estimulado de acordo com o grupo

Fluxo	Grupo					
	GOBE		GBAR		GEU	
	n	%	n	%	n	%
Fluxo salivar normal	18	16,8	33	30,8	20	18,7
Fluxo salivar diminuído	29	27,1	11	10,3	18	16,8
Fluxo salivar baixo	60	56,1	57	53,3	75	70,1

p significativo pelo teste qui-quadrado considerando significância de 5% ($p=0,02222$)

A média geral do fluxo salivar foi de $1,15 \pm 0,61$ ml/min com o mínimo de 0,0 ml/min ao máximo de 3,66 ml/min. O GBAR obteve a maior média de fluxo salivar que foi de $1,12 \pm 0,55$ ml/min, no GEU a média foi de $1,11 \pm 0,66$ ml/min com o mínimo de fluxo salivar de 0,12 ml/min e o máximo de 3,66 ml/min. No GOBE a variação do fluxo salivar foi do mínimo de 0,0 ml/min ao máximo de 3,22 ml/min e a média de fluxo salivar foi de $1,11 \pm 0,66$. Todos os grupos possuíram a classificação de fluxo salivar normal, não houve significância estatística entre os grupos ($p > 0,05$). (TABELA 34)

Tabela 34 – Média e desvio padrão, valores mínimos e máximos do fluxo salivar estimulado por grupo

Grupo	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	p^*
GOBE	107	1,12	0,00	3,20	0,55	0,236418
GBAR	101	1,11	0,12	3,66	0,66	
GEU	101	1,11	0,12	3,66	0,66	
Fluxo total	321	1,15	0,00	3,66	0,61	

** p não significativo pela ANOVA considerando nível de significância de 5%*

Em relação a faixa etária verificou-se que o menor fluxo salivar estimulado ocorreu na faixa etária de 51 a 60 anos com média de $1,03 \pm 0,46$ (fluxo salivar normal) e a maior média foi de $1,62 \pm 0,68$ na mesma faixa etária só que no GEU. Em relação aos grupos todos tiveram uma média que variou de $1,03 \pm 0,46$ a $1,62 \pm 0,68$ classificada como uma velocidade da secreção salivar como fluxo normal da saliva. No GBAR o menor fluxo salivar ($1,03 \pm 0,46$) ocorreu na faixa etária de 51 a 60 anos, no GOBE foi de $1,07 \pm 0,24$ nas faixas etárias de 20 a 30 anos e 51 a 60 anos e no GEU o menor fluxo salivar ($1,05 \pm 0,61$) ocorreu na faixa etária de 31 a 40 anos de idade. (TABELA 35)

Tabela 35– Média do fluxo salivar estimulado por faixa etária e por grupo

Idade	Grupo	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	p
20 a 30 anos	GBAR	11	1,29	0,28	2,80	0,76	0,18740
	GEU	61	1,27	0,24	3,40	0,59	
	GOBE	43	1,07	0,30	2,40	0,46	
31 a 40 anos	GBAR	27	1,13	0,20	3,66	0,73	0,77825
	GEU	33	1,05	0,20	2,40	0,61	
	GOBE	27	1,17	0,40	3,00	0,60	
41 a 50 anos	GBAR	24	1,11	0,20	3,30	0,83	0,61439
	GEU	13	1,35	0,70	2,20	0,51	
	GOBE	29	1,16	0,00	3,20	0,68	
51 a 60 anos	GBAR	39	1,03	0,12	2,10	0,46	0,02053*
	GEU	6	1,62	0,60	2,60	0,68	
	GOBE	8	1,07	0,80	1,60	0,24	

* p significativo pela ANOVA considerando nível de significância de 5%; Grupo EU difere de GBAR.

A TABELA 36 demonstra que apesar da média de fluxo salivar ser maior nos homens independentemente do grupo a que pertence não houve diferença estatisticamente significativa.

Tabela 36 – Fluxo salivar média, mínimo, máximo, desvio padrão por gênero por grupo

Gênero	Grupo	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	p*
Masculino	GBAR	13	1,44	0,24	3,66	1,01	0,36482
	GOBE	35	1,22	0,30	2,40	0,52	
	GEU	20	1,48	0,40	3,04	0,74	
Feminino	GBAR	88	1,06	0,12	3,30	0,59	0,29177
	GOBE	72	1,07	0,00	3,20	0,56	
	GEU	93	1,18	0,20	3,40	0,56	

* p não significativo pela ANOVA considerando nível de significância de 5%

A TABELA 37 demonstra se houve influência das variáveis socioeconômicas e o impacto na qualidade de vida em relação ao fluxo salivar, verificando-se que não existiu interação entre os grupos e as variáveis socioeconômicas.

Tabela 37 - Modelo de análise de variância de fluxo salivar com interação de variáveis socioeconômicas

	Grupos (p-valores)					
	Idade	Gênero	Escolaridade	ABEP	Graciano	OHIP14
Fluxo Salivar	0,479	0,600	0,629	0,782	0,696	0,282

*Análise feita por ANOVA de dois fatores

9. Capacidade tampão

A capacidade tampão foi sendo mensurado pela escala de cores específicas do fabricante numa variação de amarelo ouro (pH 3,0) a azul escuro (pH 7,0).

Na TABELA 38 verifica-se que apenas no GOBE houve a classificação de capacidade tampão intermediária (5,4) e nos demais grupos houve um CTS normal, mas com diferença entre o GOBE e os demais grupos que foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Tabela 38 – Média e desvio padrão, valores mínimos e máximos da Capacidade Tampão da Saliva (CTS) por grupo

Variável	Grupo	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i>
CTS	GOBE	107	5,4	3,5	7,5	0,9	0,00105*
	GEU	113	5,8	4,0	7,0	0,9	
	GBAR	101	5,9	4,0	7,5	0,9	

*ANOVA significativa considerando nível de significância de 5%

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os indivíduos do gênero masculino e feminino conforme demonstrado na TABELA 39, mas verifica-se que no GOBE as mulheres possuem uma CTS abaixo de 5,5 sendo classificadas como capacidade tampão da saliva intermediária.

Tabela 39 – Média e desvio padrão, valores mínimos e máximos da Capacidade Tampão da Saliva (CTS) por grupo e gênero

Variável	Grupo	Gênero	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	p
CTS	GBAR	Masculino	13	5,9	4,5	7,0	0,8	0,80717
		Feminino	88	5,9	4,0	7,5	0,9	
	GEU	Masculino	20	5,9	4,5	7,0	1,0	0,53116
		Feminino	93	5,7	4,0	7,0	0,9	
	GOBE	Masculino	35	5,6	3,5	7,0	1,0	0,10684
		Feminino	72	5,3	3,5	7,5	0,9	

* p significativo pelo teste t para comparação de médias considerando nível de significância de 5%

Na TABELA 40 verifica-se que não houve diferença estatística entre as faixas etárias dos grupos, e que todos ficaram com média de fluxo salivar acima de 5,5, que é considerada a capacidade tampão normal da saliva. As exceções são as faixas etárias de 20 a 30 anos e 51 a 50 anos de idade do GOBE que apresentaram a capacidade tampão da saliva menor que 5,5 com a classificação de intermediária.

Tabela 40 – Média e desvio padrão, valores mínimos e máximos da Capacidade Tampão da Saliva (CTS) por faixa etária e grupo

Variável	Grupo	Idade	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	p*
CTS	GBAR	20 a 30 anos	11	5,8	4,0	6,5	0,9	0,73920
		31 a 40 anos	27	5,9	4,5	7,5	0,9	
		41 a 50 anos	24	5,8	4,5	7,0	1,0	
		51 a 60 anos	39	5,9	4,5	7,0	0,9	
	GEU	20 a 30 anos	61	5,7	4,0	7,0	0,9	0,47509
		31 a 40 anos	33	5,8	4,5	7,0	0,9	
		41 a 50 anos	13	6,1	4,5	7,0	0,8	
		51 a 60 anos	6	5,7	5,0	7,0	0,8	
	GOBE	20 a 30 anos	43	5,3	3,5	7,0	0,9	0,43757
		31 a 40 anos	27	5,6	4,0	7,5	1,0	
		41 a 50 anos	29	5,6	4,0	7,0	0,9	
		51 a 60 anos	8	5,3	3,5	7,0	1,2	

* p não significativo pela ANOVA, considerando nível de significância de 5%

Verifica-se na Tabela 41 que não houve diferenças estatisticamente significantes em relação a CTS e nenhuma das variáveis socioeconômicas.

Tabela 41 - Modelo de análise de variância de fluxo salivar e CTS com interação de variáveis socioeconômicas

	Grupos (p-valores)					
	Idade	Gênero	Escolaridade	ABEP	Graciano	OHIP14
CTS	0,729	0,752	0,173	0,248	0,394	0,371

*Análise feita por ANOVA de dois fatores, não houve significância para interação entre Grupos e as variáveis socioeconômicas.

10. Contagem e identificação de colônias das leveduras do gênero *Candida*

A investigação da microbiota de leveduras na boca de todos os 321 voluntários da pesquisa foi realizada por meio da leitura quantitativa através da contagem de colônias (UFC) com o isolamento realizado no meio de cultura CHROMagarCandida® e sua identificação ocorreu pela coloração das UFCs.

Os resultados quantitativos revelam que 159 (49,6%) dos voluntários estavam colonizados por leveduras. Desses 145 (45,17%) estavam colonizados por uma única espécie, 13 (4,05%) por duas espécies diferentes e 1 (0,31%) por três espécies diferentes. Em relação a colonização por leveduras 62 (19,40%) dos voluntários do GBAR estavam colonizados, 47 (14,70%) do GOBE e 50 (15,70%) dos pertencentes ao GEU.

Na TABELA 42 verifica-se que em relação a colonização por *Candida albicans* houve uma maior prevalência no gênero feminino no GBAR (34,7%) e no masculino no GOBE (11,2%). Para a *Candida tropicalis* em ambos os gêneros houve uma predominância no GOBE com 65,4% e 30,8% para o gênero feminino e masculino respectivamente. Para o gênero feminino houve uma maior quantidade de *Candida sp* no GBAR com 13,9% e no masculino no GOBE com 3,7%. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos segundo o gênero.

Tabela 42 – Prevalência de *Candida spp.* por grupo e por gênero

Variáveis		Grupo	Gênero				p
			Feminino		Masculino		
			n	%	n	%	
C. Albicans	Positiva	GBAR	35	34,7	4	4,0	0,53369
	Negativa		53	52,5	9	8,9	
	Positiva	GEU	24	21,2	7	6,2	0,40317
	Negativa		69	61,1	13	11,5	
	Positiva	GOBE	21	19,6	12	11,2	0,59064
	Negativa		51	47,7	23	21,5	
C. Tropicalis	Positiva	GBAR	5	5,0	1	1,0	0,77469
	Negativa		83	82,2	12	11,9	
	Positiva	GEU	11	9,7	1	0,9	0,36857
	Negativa		82	72,6	19	16,8	
	Positiva	GOBE	70	65,4	33	30,8	0,51972
	Negativa		2	1,9	2	1,9	
Candida sp.	Positiva	GBAR	14	13,9	4	4,0	0,19127
	Negativa		74	73,3	9	8,9	
	Positiva	GEU	12	10,6	3	2,7	0,80203
	Negativa		81	71,7	17	15,0	
	Positiva	GOBE	12	11,2	4	3,7	0,47595
	Negativa		60	56,1	31	29,0	
Colonização	Presença	GBAR	48	47,5	8	7,9	0,63584
	Ausência		40	39,6	5	5,0	
	Presença	GEU	43	38,1	10	8,8	0,75963
	Ausência		50	44,2	10	8,8	
	Presença	GOBE	32	29,9	18	16,8	0,49693
	Ausência		40	37,4	17	15,9	

*P significativo pelo teste qui-quadrado considerando nível de significância de 5%

A TABELA 43 demonstra que em relação colonização por *Candida albicans* o GEU possuiu a maior porcentagem de contagem de colônias na faixa etária de 20 a 30 anos e na faixa etária de 31 a 40 anos com 12 (10,6%) pessoas e na faixa etária de 41 a 50 anos (12,9%) e de 51 a 60 anos com 8,9% no GOBE com significância estatística no GBAR. Para *Candida tropicalis* o GBAR é o grupo que apresenta maior quantidade de colônias em todas as faixas etárias. Em relação a colonização por *Candida sp* houve uma grande variação por grupo e por faixa etária e houve significância estatística no GBAR para as faixas etárias.

Tabela 43 - Prevalência de *Candida spp.* por grupo e por faixa etária

Variáveis			Grupo	Idade								p
				20 a 30 anos		31 a 40 anos		41 a 50 anos		51 a 60 anos		
				n	%	n	%	n	%	n	%	
C. albicans	Positiva	GBAR	6	5,9	11	10,9	13	12,9	9	8,9	0,04956*	
	Negativa		5	5,0	16	15,8	11	10,9	30	29,7		
	Positiva	GEU	12	10,6	12	10,6	6	5,3	1	0,9	0,12147	
	Negativa		49	43,4	21	18,6	7	6,2	5	4,4		
	Positiva	GOBE	8	7,5	11	10,3	11	10,3	3	2,8	0,16401	
	Negativa		35	32,7	16	15,0	18	16,8	5	4,7		
C. tropicalis	Positiva	GBAR	11	10,9	26	25,7	20	19,8	38	37,6	0,08306	
	Negativa		0	0,0	1	1,0	4	4,0	1	1,0		
	Positiva	GEU	5	4,4	4	3,5	3	2,7	0	0,0	0,34849	
	Negativa		56	49,6	29	25,7	10	8,8	6	5,3		
	Positiva	GOBE	2	1,9	0	0,0	2	1,9	0	0,0	0,45251	
	Negativa		41	38,3	27	25,2	27	25,2	8	7,5		
Candida sp.	Positiva	GBAR	5	5,0	6	5,9	4	4,0	3	3,0	0,03141*	
	Negativa		6	5,9	21	20,8	20	19,8	36	35,6		
	Positiva	GEU	8	7,1	6	5,3	0	0,0	1	0,9	0,43323	
	Negativa		53	46,9	27	23,9	13	11,5	5	4,4		
	Positiva	GOBE	4	3,7	4	3,7	7	6,5	1	0,9	0,38525	
	Negativa		39	36,4	23	21,5	22	20,6	7	6,5		
Resultado	Presença	GBAR	8	7,9	17	16,8	18	17,8	13	12,9	0,00388*	
	Ausência		3	3,0	10	9,9	6	5,9	26	25,7		
	Presença	GEU	24	21,2	19	16,8	8	7,1	2	1,8	0,21494	
	Ausência		37	32,7	14	12,4	5	4,4	4	3,5		
	Presença	GOBE	14	13,1	15	14,0	18	16,8	3	2,8	0,06213	
	Ausência		29	27,1	12	11,2	11	10,3	5	4,7		

*P significativo pelo teste qui-quadrado considerando nível de significância de 5%

Na FIGURA 69 verifica-se o crescimento das colônias e os diversos aspectos e colorações das UFC, explica-se que no meio de cultura em que não houve crescimento de UFC foi devido a haver pouca quantidade de *Candida* no momento da amostra ser coletada.

Na FIGURA 70 demonstra-se que existem pessoas colonizadas com mais de uma espécie de *Candida* na boca.

Figura 69 – Aspecto e coloração das colônias no meio de cultura CHROMagar Cândida® - Difco®. A coloração verde representativo de *Candida albicans*. A coloração azul relativa a *Candida tropicalis*. E as demais cores foram consideradas como *Candida sp.* A placa sem formação de UFC foi considerada negativa.

Figura 70 – Aparência e coloração das colônias no CHROMagar Cândida® - Difco®, placa colonizada com duas diferentes espécies de *Candida* (*Candida albicans* e *Candida sp.*)

De acordo com os critérios de interpretação adotados verifica-se que 243 (75,70%) apresentam-se com baixo índice de colonização, portanto baixo risco a infecção, que 41 (12,77%) estavam com um moderado risco de infecção e que 37 (11,53%) possuíam um índice de colonização muito elevado com um alto risco de infecção por levedura. (TABELA 44)

Tabela 44 – Distribuição do número de casos e os critérios de risco por grupos

Critérios Grupos	Baixo		Elevado		Muito Elevado	
	n	%	n	%	n	%
GBAR	66	20,56	23	7,17	12	3,74
GOBE	88	27,41	7	2,18	12	3,74
GEU	89	27,73	11	3,43	13	4,05
Todos	243	75,70	41	12,77	37	11,53

11. Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida

Para mensurar a o impacto dos problemas bucais na qualidade de vida dos grupos utilizou-se a versão reduzida do questionário Oral Health Impact Profile, o OHIP-14 que foi desenvolvido por Slade e Spencer (1994) em sua forma já traduzida e validada para o português do Brasil (OLIVEIRA, 2005).

O baixo escore de OHIP médio encontrado sugere que o impacto relatado na qualidade de vida em decorrência das condições bucais mesmo quando presente parece ser de pequena intensidade, sem grande relevância para esses indivíduos. Os domínios que mais contribuíram para o escore total do OHIP foram “dor física” e “desconforto psicológico”, com prevalência de impacto relatado de 69,78% e 68,22%, respectivamente, enquanto, as menores prevalências foram nos domínios “desvantagem social” (18,69%), “incapacidade social” (27,10%) e “limitação funcional” (37,59%). (TABELA 45).

Tabela 45 - Prevalência de impacto relatado das alterações bucais na qualidade de vida e domínios do OHIP-14 em toda amostra estudada (n = 321), médias, desvio padrão, escore mínimo e máximo, mediana e frequência do impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal

Domínios OHIP-14	Escore				Frequência (%) do impacto na QVRSB**
	Média±DP*	Mínimo	Máximo	Mediana	
Limitação Funcional	0,45±0,72	0	3,49	0	121 (37,59)
Dor Física	1,13±1,09	0	4,00	1	224 (69,78)
Desconforto Psicológico	1,36±1,29	0	4,00	1	219 (68,22)
Incapacidade Física	0,61±0,93	0	4,00	0	134 (41,74)
Incapacidade Psicológica	0,68±0,95	0	4,00	0	156 (48,60)
Incapacidade Social	0,37±0,76	0	4,00	0	87 (27,10)
Desvantagem Social	0,27±0,70	0	4,00	0	60 (18,69)
OHIP TOTAL	4,87±51,3	0	24,3	3,52	266 (82,87)

*DP- Desvio Padrão

QVRSB** - Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

O GOBE, que possui a maior porcentagem em que os problemas bucais, possui 92,5% dos voluntários classificado como Fraco impacto surgindo que os problemas bucais não interferem na qualidade de vida, seguido por GEU (90,3%) e por último o GBAR (76,2). Verifica-se que o GBAR possui um impacto Médio (19,8%) e Forte (4,0%). Houve diferença estatisticamente significativa entre o GBAR e os GOBE e GEU em relação a severidade que o impacto que a saúde bucal têm na qualidade de vida ($p < 0,05$) (TABELA 46).

Tabela 46 – Distribuição do impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida por grupos

OHIP – 14 Impacto	GOBE		Grupo GEU		GBAR		p
	n	%	n	%	n	%	
Fraco	99	92,5	102	90,3	77	76,2	0,00376*
Médio	5	4,7	8	7,1	20	19,8	
Forte	3	2,8	3	2,7	4	4,0	

* p Significativo pelo teste Qui-quadrado; Nível de significância adotado: 5%

O grupo que mais sofre impacto da saúde bucal em relação a qualidade de vida foi o GBAR com média de 6,2 (num escore de 0 a 28) , o GOBE com 4,3 e GEU com 4,2, porém com significância estatística entre o GBAR e os demais grupos. (TABELA 47)

Tabela 47 – Distribuição do impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida por grupos, média, mínimo, máximo e desvio padrão

Grupo	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i>
GOBE	107	4,2	0,0	22,6	4,6	0,004874*
GEU	113	4,3	0,0	24,3	4,8	
GBAR	101	6,2	0,0	23,1	5,8	

* p significativo pela ANOVA - Grupo GBAR difere de GOBE e de GEU; Nível de significância adotado: 5%

Em relação aos domínios do OHIP-14, o desconforto psicológico foi o que mais afeta a qualidade de vida de todos os grupos pesquisados seguido pela dor física (TABELA 48).

Tabela 48- Prevalência de impacto relatado das alterações bucais na qualidade de vida e domínios do OHIP-14 por grupo

Domínios OHIP-14	GBAR		GOBE		GEU	
	Média±DP*	Frequência (%) do impacto na QVRSB**	Média±DP*	Frequência (%) do impacto na QVRSB**	Média±DP*	Frequência (%) do impacto na QVRSB**
Limitação Funcional	0,60±0,90	39(38,61)	0,00±0,61	37(36,63)	0,38±0,62	45(39,82)
Dor Física	1,42±1,18	75(74,26)	0,66±0,97	71 (70,29)	1,06±1,06	78(69,03)
Desconforto Psicológico	1,65±1,35	76(75,25)	1,00±1,24	73(72,27)	1,14±1,23	70(61,95)
Incapacidade Física	0,80±1,02	52(51,49)	0,00±0,83	36(35,64)	0,56±0,90	46(49,71)
Incapacidade Psicológica	0,89±1,08	60(59,41)	0,00±0,87	46(45,54)	0,61±0,88	50(44,25)
Incapacidade Social	0,50±0,90	34(33,66)	0,00±0,69	24(23,76)	0,32±0,68	29(25,66)
Deficiência	0,39±0,79	29(28,71)	0,00±0,70	15(14,85)	0,20±0,60	16(14,16)
OHIP TOTAL	6,24±5,78	89 (88,12)	3,10±4,57	84 (83,16)	4,27±4,82	93(82,30)

*DP- Desvio Padrão

QVRSB** - Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

Na TABELA 49 verifica-se que existe diferença estatisticamente significativa em relação ao domínio Limitação funcional em relação ao gênero, assim como relaciona-se com a escolaridade. O impacto da saúde bucal na qualidade de vida está diretamente relacionado com o gênero do voluntário nessa pesquisa.

Tabela 49 - Análise de variância de dois fatores para avaliar a interação entre a variável, grupos e as variáveis socioeconômicas na explicação da variância da qualidade de vida (OHIP14)

	Grupos (p-valores)				
	Idade	Gênero	Escolaridade	ABEP	Graciano
Limitação Funcional	0.364	0.040*	0.015*	0.390	0.979
Dor Física	0.652	0.055	0.112	0.933	0.799
Desconforto Psicológico	0.595	0.126	0.831	0.619	0.924
Incapacidade Física	0.724	0.102	0.221	0.836	0.498
Incapacidade Psicológica	0.604	0.122	0.255	0.064	0.926
Incapacidade Social	0.927	0.181	0.248	0.681	0.711
Deficiência	0.915	0.197	0.794	0.257	0.201
OHIP Total	0.675	0.045*	0.189	0.527	0.830

Torna-se visível as diferenças entre os gêneros quando observa-se a FIGURA 71 em que no GBAR existe uma maior queixa no domínio Limitação funcional das mulheres em relação aos homens, não ocorrendo o mesmo nos demais grupos.

Figura 71 – Representação do domínio Limitação funcional e sua relação com o gênero de acordo os grupos

Verifica-se na FIGURA 72 que a limitação funcional nas pessoas com grau de escolaridade mais baixa é mais relatada do que nas de escolaridade mais alta.

Figura 72 – Relação do grau de escolaridade e a limitação funcional nos grupos

A FIGURA 73 demonstra a relação do gênero em relação ao impacto da saúde bucal na qualidade de vida em relação ao grupo que pertence. Verificando-se que no GBAR existe uma grande discrepância desse impacto entre os gêneros.

Figura 73 – Relação entre o gênero de acordo com o grupo e o impacto da saúde bucal na qualidade de vida

Na TABELA 50 observa-se que existe uma relação fraca entre as variáveis de saúde bucal para todos os domínios do OHIP-14 no GBAR.

Tabela 50 - Relação entre as variáveis de saúde bucal e a qualidade de vida para GBAR

GBAR	Lim. Fun. R	Dor. Fis R	Def. Psi. R	Incap. Fís. R	Incap.Psi R	Incap. Soc. R	Def. R	OHIP Total R
CPOD								
DC	0,021	0,171	0,229	0,284	0,207	0,186	0,149	0,230
RC	0,086	0,223	0,055	0,140	0,061	0,027	0,020	0,115
RSC	-0,247	-0,164	-0,112	-0,170	-0,106	0,012	-0,058	-0,154
DP	0,271	0,223	0,156	0,176	0,203	0,194	0,268	0,260
CPOD Total	0,177	0,217	0,151	0,162	0,205	0,255	0,292	0,254
Raiz								
RCA	0,306	0,056	0,159	0,027	0,009	-0,006	-0,050	0,095
RRE	0,003	0,029	-0,027	0,054	0,000	-0,058	-0,025	-0,003
RRC	0,077	0,118	0,085	0,126	0,148	0,024	0,221	0,140
FS	-0,175	-0,157	-0,077	-0,108	-0,160	-0,082	-0,136	-0,158
CTS	0,003	0,078	0,062	0,127	0,003	0,120	0,045	0,079
Condição periodontal								
SG	0,017	0,114	0,197	0,137	-0,053	-0,012	-0,054	0,077
CA	-0,058	0,147	0,159	0,130	0,015	-0,140	-0,113	0,047
BO	0,007	0,131	0,051	0,042	0,090	-0,116	0,011	0,014
CPI	-0,012	0,164	0,200	0,149	-0,048	-0,095	-0,078	0,014
PIP	0,108	0,048	-0,030	0,031	-0,125	-0,049	-0,019	-0,009

CPOD – Índice de dentes cariados, perdidos e obturados e seus componentes (DC – dente cariado, RC – dente restaurado com cárie, RSC – dente restaurado sem cárie, DP – dente perdido devido à cárie, CPOD TOTAL – índice de todo o grupo); Cárie de raiz e seus componentes (RCA – raiz cariada, RRE – raiz restaurada, RRC – raiz restaurada + cariada); FS – Fluxo salivar; CTS – Capacidade Tampão da Saliva; Condição periodontal e seus componentes (SG – sangramento gengival, CA – Cálculo dentário, BO – bolsa periodontal, CPI – índice periodontal comunitário, PIP – índice de perda de inserção).

OHIP – Oral Health Impact Profile e seus componentes (Lim. Fun – Limitação Funcional, Dor. Fis – Dor Física, Def. Psi. – Deficiência Psicológica, Incap. Fís. – Incapacidade Física, Incap.Psi – Incapacidade Psicológica, Incap. Soc. – Incapacidade Social, Def. – Deficiência)

Para o GOBE, a TABELA 52 confirma que para as variáveis de saúde bucal se relacionam fracamente com os componentes do OHIP-14.

Tabela 51 - Relação entre as variáveis de saúde bucal e a qualidade de vida para GOBE

GOBE	Lim. Fun. R	Dor. Fis R	Def. Psi. R	Incap. Fís. R	Incap.P si. R	Incap. Soc. R	Def. R	OHIP Total R
CPOD								
DC	-0,056	0,029	-0,120	0,073	0,011	-0,037	-0,101	-0,043
RC	0,002	0,083	-0,068	0,066	0,003	-0,037	0,115	0,028
RSC	-0,024	0,025	0,047	0,066	-0,008	-0,037	0,096	0,025
DP	0,188	0,190	0,127	0,147	0,206	0,288	0,202	0,243
CPOD Total	0,133	0,188	0,126	0,189	0,168	0,158	0,240	0,221
Raiz								
RCA	0,133	0,052	0,130	-0,045	0,293	0,073	-0,042	0,119
RRE	-	-	-	-	-	-	-	-
RRC	0,034	0,020	0,084	0,179	0,073	0,079	-0,058	0,078
FS	-0,116	-0,126	-0,052	-0,061	0,043	0,021	-0,111	-0,073
CTS	-0,142	-0,222	-0,116	-0,023	-0,014	-0,120	-0,022	-0,127
Condição periodontal								
SG	0,000	-0,086	-0,080	0,009	-0,015	-0,069	0,072	-0,041
CA	0,019	-0,235	-0,168	-0,052	-0,074	-0,056	-0,156	-0,152
BO	-0,111	-0,202	-0,122	-0,075	-0,108	-0,150	-0,117	-0,167
CPI	-0,034	-0,193	-0,138	-0,040	-0,071	-0,106	-0,059	-0,131
PIP	-0,029	-0,145	-0,121	-0,061	-0,093	-0,154	-0,084	-0,134

CPOD – Índice de dentes cariados, perdidos e obturados e seus componentes (DC – dente cariado, RC – dente restaurado com cárie, RSC – dente restaurado sem cárie, DP – dente perdido devido à cárie, CPOD TOTAL – índice de todo o grupo); Cárie de raiz e seus componentes (RCA – raiz cariada, RRE – raiz restaurada, RRC – raiz restaurada + cariada); FS – Fluxo salivar; CTS – Capacidade Tampão da Saliva; Condição periodontal e seus componentes (SG – sangramento gengival, CA – Cálculo dentário, BO – bolsa periodontal, CPI – índice periodontal comunitário, PIP – índice de perda de inserção).

OHIP – Oral Health Impact Profile e seus componentes (Lim. Fun – Limitação Funcional, Dor. Fis – Dor Física, Def. Psi. – Deficiência Psicológica, Incap. Fís. – Incapacidade Física, Incap.Psi – Incapacidade Psicológica, Incap. Soc. – Incapacidade Social, Def. – Deficiência)

A TABELA 52 indica que no GBAR existe uma maior (2,4 vezes) necessidade de tratamento em relação à cárie dentária do que os demais grupos e que o desgaste dentário em incisivos é estatisticamente menor, mas que há muita necessidade de prótese dentária em todas as arcadas, também que a sintomatologia dolorosa é superior aos demais grupos em conjunto com a sensibilidade na palpação dos músculos da mastigação. E que a colonização por *Candida* possui uma chance maior de ocorrer do que nos outros grupos.

No GOBE percebe-se que todas as faces dentárias e grupamentos dentais possuem mais chances de ocorrerem, que existe uma necessidade de prótese dentária superior ao GEU, mas menor em relação a GBAR, que em relação a disfunção têmporomandibular os sinais e o estalido têm mais chance de ocorrer, que possuem mais chance de ter um aumento da colonização por *Candida* do que o GEU (TABELA 52).

Tabela 52 – Relação entre as variáveis de saúde bucal e variáveis socioeconômicas

	GBAR		GOBE	
	OR	CI95%	OR	CI95%
Necessidade de Tratamento	2,40	(1,12;5,12)*	0,97	(0,43;2,23)
IDD				
Vestibular	0,76	(0,21;2,78)	1,88	(0,65;5,41)
Oclusal	0,57	(0,28;1,14)	1,02	(0,56;1,86)
Lingual	-	-	-	-
Incisivo	0,33	(0,13;0,86)*	1,16	(0,57;2,36)
Canino	0,58	(0,27;1,23)	1,10	(0,58;2,08)
Pre-Molar	0,62	(0,20;1,76)	1,46	(0,59;3,58)
Molar	1,36	(0,38;4,84)	2,55	(0,87;7,48)
Necessidade de Prótese				
Superior	4,32	(1,95;9,58)*	2,09	(0,90;4,86)
Inferior	4,32	(1,95;9,58)*	2,09	(0,90;4,86)
Disfunção Temporomandibular				
Sintomas	1,59	(0,74;3,39)	1,12	(0,53;2,38)
Sinais	1,95	(0,95;3,99)	2,52	(1,30;4,92)*
Estalidos	0,96	(0,45;2,07)	1,90	(0,98;3,70)
Sensibilidade	1,57	(0,29;8,48)	0,80	(0,12;5,34)
Mobilidade	-	-	-	-
Candida	1,64	(0,89;3,01)	1,14	(0,64;2,00)

Modelo de Regressão Logística criado para cada desfecho de saúde bucal. Cada modelo foi controlado para variáveis socioeconômicas. Valores de OR e CI95% tem como referencia GEU. * p<0.05. OR=Odds Ratio/CI=Confidence Interval.

Na TABELA 53 verifica-se que não houve diferença estatística entre os grupos em relação aos domínios do OHIP-14 e a necessidade de prótese superior e inferior (TABELA 54).

Tabela 53 – Relação da necessidade de prótese superior e os componentes do OHIP-14 por grupos

	Necessidade de Prótese Superior					
	GBAR		GOBE		GEU	
	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)
Limitação	0,98	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00
Funcional	(0,00;1,51)	(0,00;0,99)	(0,00;0,50)	(0,00;0,51)	(0,00;0,49)	(0,00;0,51)
Dor Física	1,98	1,32	1,16	0,66	0,00	0,84
	(0,51;2,16)	(0,00;2,00)	(0,16;1,91)	(0,00;1,66)	(0,00;1,83)	(0,00;1,90)
Desconforto	1,80	1,55	0,95	1,00	0,00	0,90
Psicológico	(0,90;2,00)	(0,11;2,90)	(0,22;1,86)	(0,00;2,00)	(0,00;1,90)	(0,00;2,00)
Incapacidade	1,00	0,48	0,00	0,00	1,04	0,00
Física	(0,00;1,52)	(0,00;1,51)	(0,00;0,52)	(0,00;0,96)	(0,00;1,50)	(0,00;1,00)
Incapacidade	0,60	0,70	0,00	0,00	0,60	0,00
Psicológica	(0,20;0,70)	(0,00;1,40)	(0,00;0,60)	(0,00;0,80)	(0,20;1,00)	(0,00;1,00)
Incapacidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Social	(0,00;0,88)	(0,00;0,62)	(0,00;0,56)	(0,00;0,00)	(0,00;0,00)	(0,00;0,28)
Deficiência	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	(0,00;0,88)	(0,00;0,41)	(0,00;0,20)	(0,00;0,00)	(0,00;0,00)	(0,00;0,00)
Total	5,60	4,25	3,50	3,32	2,34	3,04
	(3,21;8,46)	(1,58;9,35)	(0,47;6,52)	(0,00;6,16)	(0,30;7,44)	(0,91;5,69)

Tabela 54 – Relação da necessidade de prótese inferior e os componentes do OHIP-14 por grupos

	Necessidade de Prótese Inferior					
	GBAR		GOBE		GEU	
	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)
Limitação Funcional	0,24 (0,00; 1,51)	0,00 (0,00; 0,24)*	0,00 (0,00; 0,98)	0,00 (0,00; 0,50)	0,51 (0,00; 1,02)	0,00 (0,00; 0,51)
Dor Física	1,82 (1,32; 2,48)	0,68 (0,00; 2,00)*	1,16 (0,25; 1,76)	0,66 (0,00; 1,49)	1,66 (1,00; 2,00)	0,68 (0,00; 1,66)*
Desconforto Psicológico	2,00 (0,92; 3,00)	0,90 (0,00; 2,00)*	1,27 (0,45; 2,22)	0,90 (0,00; 2,00)	2,00 (1,45; 3,10)	0,90 (0,00; 2,00)*
Incapacidade Física	0,52 (0,00; 1,89)	0,00 (0,00; 1,00)	0,00 (0,00; 1,04)	0,00 (0,00; 0,52)	1,00 (1,00; 3,04)	0,00 (0,00; 0,97)*
Incapacidade Psicológica	0,80 (0,00; 1,60)	0,00 (0,00; 0,80)*	0,60 (0,00; 0,80)	0,00 (0,00; 0,80)	1,00 (0,60; 1,80)	0,00 (0,00; 0,85)*
Incapacidade Social	0,00 (0,00; 1,21)	0,00 (0,00; 0,38)	0,00 (0,00; 0,65)	0,00 (0,00; 0,00)	0,00 (0,00; 1,00)	0,00 (0,00; 0,00)
Deficiência	0,00 (0,00; 1,13)	0,00 (0,00; 0,00)*	0,00 (0,00; 0,00)	0,00 (0,00; 0,00)	0,00 (0,00; 0,59)	0,00 (0,00; 0,00)
Total	6,43 (3,37; 12,10)	2,70 (0,61; 5,72)*	4,06 (1,71; 6,95)	2,67 (0,00; 5,99)	6,46 (5,49; 9,10)	2,83 (0,58; 5,15)*

A tabela 55 demonstra que não houve diferença estatística em relação a quantidade de UFC de *Candida spp.* e os domínios do impacto da saúde bucal na qualidade de vida.

Tabela 55 – Impacto da saúde bucal na qualidade de vida por domínio e grupo e sua relação com a quantificação do gênero *Candida*

	<i>Candida spp.</i>					
	GBAR		GOBE		GEU	
	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)	Sim Md(IIQ)	Não Md(IIQ)
Limitação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Funcional	(0,00; 1,36)	(0,00; 0,74)	(0,00; 0,98)	(0,00; 0,24)	(0,00; 0,51)	(0,00; 0,51)
Dor Física	1,66	1,32	1,32	0,34	1,00	0,68
	(0,34; 2,00)	(0,00; 2,00)	(0,00; 1,66)	(0,00; 1,16)	(0,34; 1,98)	(0,00; 1,74)
Desconforto	1,80	1,45	1,45	0,90	1,00	0,90
Psicológico	(0,00; 2,90)	(0,67; 2,00)	(0,00; 2,56)	(0,00; 2,00)	(0,00; 2,00)	(0,00; 2,00)
Incapacidade	0,24	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00
Física	(0,00; 1,51)	(0,00; 1,52)	(0,00; 1,01)	(0,00; 0,00)	(0,00; 1,04)	(0,00; 0,96)
Incapacidade	0,70	0,60	0,50	0,00	0,40	0,00
Psicológica	(0,00; 1,40)	(0,00; 1,20)	(0,00; 1,05)	(0,00; 0,60)	(0,00; 1,20)	(0,00; 0,65)*
Incapacidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Social	(0,00; 0,62)	(0,00; 0,69)	(0,00; 0,62)	(0,00; 0,00)	(0,00; 0,00)	(0,00; 0,00)
Deficiência	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	(0,00; 0,59)	(0,00; 0,20)	(0,00; 0,00)	(0,00; 0,00)	(0,00; 0,00)	(0,00; 0,00)
OHIP	4,57	4,06	5,28	2,02	3,39	2,98
Total	(1,37; 10,02)	(1,84; 7,80)	(0,67; 7,23)	(0,00; 4,31)*	(0,90; 6,46)	(0,62; 4,94)

6 Discussão

6 DISCUSSÃO

Com o aumento global da obesidade no mundo todo e as dificuldades inerentes aos tratamentos convencionais para essa patologia a cirurgia bariátrica é um método de tratamento que está se destacando nas últimas décadas e em todo o mundo. Apesar de algumas condições e complicações relacionadas a cirurgia de redução de estômago estarem consolidadas na literatura ainda não se estabeleceu quais são os parâmetros problemas bucais relacionados a essa terapia contra a obesidade. O intuito desse estudo foi avaliar os problemas relacionados à saúde bucal e a obesidade e aos bariátricos.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

De acordo com vários estudos as mulheres são as que mais procuram atendimento para cirurgia da obesidade, sendo que o presente estudo mostrou consonância com os estudos de Valezi et al (2004), Godlewski et al (2006), Francisco et al (2007), Lima e Sampaio (2007), Marsicano (2008), Verrijke et al (2010), Odom et al (2010) e Alves et al (2012).

A faixa etária da amostra estudada foi de 20-60 anos com idade média de 37,26 anos, diferente do estudo de Alves que incluiu adolescentes e idosos na sua amostra de 16 a 70 anos com a idade média de 42,7, mas de acordo com as demais pesquisas com pacientes bariátricos (HELING et al, 2006; ITZHAKI et al, 2006; GODLEWSKI et al, 2006; MOURA-GREC et al, 2011; SALES-PERES et al, 2012; LAKKIS et al, 2012).

Alguns fatores como: o salário e rendimentos, o nível de educação formal, a ocupação profissional e as desigualdades sociais podem auxiliar no incremento da prevalência dos agravos à saúde, ou ainda, ser fator que dificulta o acesso aos serviços de saúde, a informação e as tecnologias necessárias que auxiliariam no combate destes problemas (PALMA et al, 2000). O fator escolaridade é um grande diferencial no que tange as condições de saúde já consagrados na literatura, na presente pesquisa a maioria dos pesquisados possuíam formação de ensino médio completo, o que é um fator de proteção visto o grande índice de analfabetismo no Brasil (FERRARO et al, 2012).

A classe social é um fator de grande influência na prevalência de vários problemas relacionados à saúde. Pressupõe-se que os indivíduos com níveis de renda mais elevados possuem um maior acesso a informações sobre a saúde, e a

um maior nível de conhecimento sobre prevenção e fatores de risco para as doenças. Os indivíduos de estratos sociais mais baixos em geral não possuem, em seus domicílios, condições de saneamento básico; portanto, as pessoas de classes socioeconômicas mais baixas têm maior chance de adoecerem e morrer (NORONHA; ANDRADE, 2005). Neste estudo os sujeitos da pesquisa possuem renda e condição socioeconômica variando de classe socioeconômica baixa (28%) a média (12,1%), sendo que a maior concentração foi a classe média inferior (59,43) ou classe econômica B (49,1%) o que está de acordo com os achados de Alves (2012) que realizou o estudo em um hospital público do Maranhão e difere do estudo de Pataro (2010) onde nos grupo de sobrepeso e de obesidade não houve diferença em relação à renda familiar.

Houve uma variação considerável no quesito renda familiar, variando de indivíduos sem renda para os com renda familiar bem acima da média nacional (cerca de 10 vezes o salário mínimo – R\$6780,00). Constata-se a grande variabilidade e a disparidade na distribuição de renda da amostra estudada, o que pode ser explicado pela amostra ser constituída por indivíduos que realizaram a cirurgia da obesidade por convênio, por serviço privado de saúde ou SUS diferentemente da pesquisa de Marsicano (2008) onde a maioria dos entrevistados possuía renda superior a R\$1.500,00 (29,3%), mas sem uma maior estratificação de renda .

Em relação ao IMC, mesmo os que já haviam realizado a cirurgia bariátrica ainda estavam classificados como sobre/pré-obeso e obeso e entre os grupos estudados houve uma maior prevalência de obesos no pacientes bariátricos como já é previsto na literatura, existe um ganho de peso após 18 meses da realização da cirurgia (ODOM et al, 2010; GRIFFITH et al, 2012; SJOSTROM et al, 2012). Em relação ao gênero, nesse estudo, a maioria dos homens se encaixa na classificação de sobrepeso/pré-obeso e as mulheres na de obesidade.

6.2 OBESIDADE

Várias evidências demonstram que a prevalência do sobrepeso e da obesidade tem aumentado em taxas alarmantes, incluindo países desenvolvidos e subdesenvolvidos (PEREIRA et al, 2003; MANCINI, 2010). De acordo com a classificação estabelecida pela Organização Mundial de Saúde, 54% dos adultos nos Estado Unidos estão com sobrepeso (índice de massa corporal - IMC $\geq$

25kg/m²) e 22% estão obesos (IMC $\geq$ 30kg/m²). Os levantamentos de nutrição à nível nacional realizados nos Estados Unidos de 1971-74, 1976-80 e 1988-91, mostraram que, apesar do grande investimento da indústria para a diminuição do peso corporal e bem estar, o número de casos de obesidade vem aumentando significativamente sem diferenças raciais ou sociais. O IMC encontrado nessa amostra foi no mínimo 17,11 para o grupo eutrófico e de 48,41 para o grupo obeso. Sendo que 33,33% da amostra estava classificada como obesa, o que está de acordo com os achados nas pesquisas que vão de 53,4% (PATARO, 2010) e 48% (DIAS et al, 2011). Várias evidências demonstram que a prevalência do sobrepeso e da obesidade tem aumentado em taxas alarmantes, incluindo países desenvolvidos e subdesenvolvidos (PEREIRA et al, 2003; MANCINI, 2010). De acordo com a classificação estabelecida pela Organização Mundial de Saúde, 54% dos adultos nos Estados Unidos estão com sobrepeso (índice de massa corporal - IMC $\geq$ 25kg/m²) e 22% estão obesos (IMC $\geq$ 30kg/m²). Os levantamentos de nutrição à nível nacional realizados nos Estados Unidos de 1971-74, 1976-80 e 1988-91, mostraram que, apesar do grande investimento da indústria para a diminuição do peso corporal e bem estar, o número de casos de obesidade vem aumentando significativamente sem diferenças raciais ou sociais. O IMC encontrado nessa amostra foi no mínimo 17,11 para o grupo eutrófico e de 48,41 para o grupo obeso. Sendo que 33,33% da amostra estava classificada como obesa, o que está de acordo com os achados nas pesquisas que vão de 53,4% (PATARO, 2010) e 48% (DIAS et al, 2011).

6.3 CIRURGIA BARIÁTRICA

A obesidade mórbida vêm aumentando sua prevalência e gravidade e acomete cada dia mais faixas etárias mais jovens. Com esse aumento na severidade e quantidade de pessoas doentes de obesidade os tratamentos para o combate a essa doença vêm aumentando, desde dietas hipocalóricas associadas a exercícios físicos até a cirurgia da obesidade (MANCINI, 2011). Houve um aumento no Brasil e no Mundo (HINTZE et al, 2011; GRIFFITH et al, 2012) na procura por essa modalidade de terapia contra a obesidade, pois proporciona a diminuição do peso corporal de forma rápida e progressiva. De fato a cirurgia bariátrica é um meio

eficaz para a perda de peso duradoura, que auxilia na melhora das doenças metabólicas e redução do risco cardiovascular (GRIFFITH et al., 2012).

Existem diferentes técnicas para a realização da cirurgia bariátrica, mas a mais utilizada têm sido a de Fobi-Capella (ODOM et al., 2010; HINTZE et al., 2011; GRIFFITH et al., 2012) e foi a mais frequente nessa pesquisa (82,2%).

Existe uma perda de peso extremamente grande entre 12 meses e 18 meses após a realização da cirurgia. É sabido que após essa etapa existirá um ganho de peso considerado normal, mas não deve ser a recuperação total do peso anterior ou seja não deve ultrapassar a 15% do peso corporal depois da perda de peso primária (ODOM et al., 2010; GRIFFITH et al., 2012; SJOSTROM et al., 2012). Compatível com o estudo de Odom et al. (2010) onde 79% dos entrevistados relataram algum ganho de peso após a cirurgia, houve o reganho de peso pós cirúrgico nesta amostra (64,4%) sendo mais frequente nos paciente que realizaram a cirurgia bariátrica através do Sistema Único de Saúde nos quatro primeiros anos (19,80%), e nos da rede privada (2%) onde existiu uma porcentagem pequena de pessoas que tiveram o reganho de peso, porém difere dos estudos de Jiménez et al. (2012) onde apenas $50,7 \pm 24,9\%$ tiveram o reganho de peso antes de 60 meses.

6.4 Condições de SAÚDE BUCAL

Os relatos de literatura em relação à condição de saúde bucal e a cirurgia bariátrica ainda são escassos. Mas verifica-se nas pesquisas científicas que existem mudanças na saúde bucal dos pacientes bariátricos em relação a cárie dentária, condição periodontal, desgaste dentário, fluxo salivar, capacidade tampão da saliva, sensibilidade dentinária, aspectos microbiológicos da saliva e uso e necessidade de prótese (GREENWAY; GREENWAY, 2000; HELLING et al., 2006; ITZHAKI et al., 2006; HAGUE et al., 2008; SILVA et al., 1008; BARBOSA et al., 2009; GONÇALVES et al., 2010; MORAVEC et al., 2011; MARSICANO et al., 2011; MOURA-GREC et al., 2012) e a qualidade de vida (MARSICANO et al., 2011) mas não existem achados científicos que relatem as disfunções têmpomandibulares, uso e necessidade de prótese nessa população específica.

6.4.1 Cárie dentária

Apesar dos índices de cárie permanecerem em patamares considerados de alta prevalência e severidade nos adultos brasileiros, com uma quantidade

grande de dentes perdidos, verifica-se na literatura internacional que vêm ocorrendo o declínio da cárie dentária do adulto em várias partes do mundo (WHITE et al., 2012; NORDENRAM et al., 2012).

O CPOD encontrado no presente estudo difere dos dados do levantamento epidemiológico realizado pelo Ministério da Saúde na faixa etária de 35 a 44 anos onde o CPOD foi de 16,3 (BRASIL, 2011). O CPOD foi $11,80 \pm 7,45$, diferentemente de outros dados apresentados na literatura que mostraram o um CPOD mais baixo do que o encontrado nesta pesquisa (GONÇALVES, 2010) ou um CPOD mais alto (PATIÑO, 2009; MARSICANO, 2008; MARSICANO, 2011; MARSICANO 2011a, porém concordam com os estudos de WHITE (2012) e NORDENRAM (2012) que confirmam a melhora da condição de saúde bucal da população adulta em relação à cárie dentária ao longo dos anos. Presume-se que a população estuda por apresentar uma boa condição socioeconômica e um nível educacional alto tenha mais acesso aos serviços de saúde, com um grau maior de conhecimento em relação à saúde bucal. Em relação ao CPOD do GOBE verificou-se que ele é mais baixo do que o de GBAR e maior que de GEU, o que discorda das pesquisas de Sales Peres (2010) em adolescentes e de Chu (2012) e de Andrade (2012). Porém, para todos os estudos, o CPOD em adulto ainda assim continua elevado. A relação do CPOD e as condições sócio econômica estão bem estabelecidas (FRAZÃO, 2012) pressupõe-se que o CPOD abaixo da média nacional seja por influência dos fatores socioeconômicos da população estudada visto que não existem pessoas classificadas na classe muito baixa e a maior concentração da amostra possui um grau elevado de educação.

Verifica-se que no SBBrasil 2010 o número de dentes restaurados (7,1) e perdidos (7,3) por cárie foi maior do que o componente cariado (1,9), o que corresponde proporcionalmente ao encontrado nesse estudo que apresentou um pequeno número de dentes cariados e o aumento no componente perdido. Em concordância com estudos de Namal et al. (2008), mas diferindo dos achados por Marsicano (2008) e de Matos et al. (2011) com um grande número de dentes restaurados e perdidos para o grupo bariátrico.

A escolaridade não consegue explicar o CPOD mais baixo encontrado nessa amostra, mas pelo modelo de variância não houve significância estatística também para a relação entre a idade, impacto da saúde bucal na qualidade de vida e os componentes do CPOD. Mas houve diferença entre os grupos de estudo em

relação ao gênero, classificação econômica e socioeconômica. No entanto, esse paradoxo epidemiológico parece indicar que as mulheres em geral cuidam mais da sua saúde e que a condição de vida pode influenciar nos comportamentos preventivos. O GBAR apresentava menos acesso aos tratamentos odontológicos por possuírem menor valor do componente restaurado e sem cárie e maior quantidade de dentes perdidos do que os demais grupos.

Nessa população o *Sic index* foi de 19,99, onde o GBAR possui o índice mais elevado possuindo menor quantidade de pessoas sem cárie dentária o que diverge dos estudos de Namal et al. (2008) com um índice menor para a mesma faixa etária. Pressupõe-se que esse índice seja mais elevado nesse grupo de bariátricos devido alimentação desregulada que ocorria antes da cirurgia de redução de estômago, pois eram obesos mórbidos e estavam expostos aos vários fatores de risco à cárie dentária, com uma alimentação rica em carboidratos e açúcares, ingestão de alimentos em vários períodos do dia e deficiência nos cuidados com a saúde geral e bucal.

6.4.2 Desgaste dentário

A presença de vários fatores de risco auxiliam no aumento dos desgastes dentários na população, entre eles, o consumo exagerado de refrigerantes, o estresse, os transtornos alimentares (ARAÚJO, 2008), a mudança nos padrões de alimentação e a cirurgia bariátrica. Ao realizar a cirurgia bariátrica, uma das complicações que pode ocorrer é o refluxo gastroesofágico e os vômitos frequentes o que pode agravar o quadro de desgaste dentário nessa população. O contato dos dentes com os ácidos estomacais pode causar a perda da estrutura do dente (GONÇALVES et al., 2010; WANG et al., 2010; CORRÊA et al., 2012).

Os resultados mostraram algum grau de desgaste, embora tivesse ocorrido a maior prevalência em esmalte (62,60%), no GBAR foi de 44,6% e no GOBE 66,4% com resultados muito abaixo dos encontrados por Alves et al. (2012), de Gonçalves et al. (2010) e por Marsicano et al., 2011a e diferindo do estudo de Alonso que encontrou elevado número de desgaste grau 2 e de Sales Peres (2012). Nesse estudo o GEU apresentou maior quantidade de desgaste severo o que pode estar ligado aos hábitos nocivos e parafuncionais encontrados nesse grupo (bruxismo, apertamento dental, roer unhas).

O desgaste foi mais acentuado em dentes anteriores, dados que reforçam os achados de Tavares et al. (2007), de Marsicano (2008) e de Andrade (2012). Porém a maior severidade ocorreu novamente no GEU em caninos, pré-molares e molares diferentemente do estudo de Marsicano (2008) e de Tavares et al (2007)

De acordo com a literatura a prevalência de desgaste dentário aumenta com a idade (EL AIDI et al., 2010; MULIC et al., 2012, EL WAZANI et al., 2012) concordando com as pesquisas científicas, nos resultados desta pesquisa verifica-se que existe uma chance maior de haver desgaste dentário na faixa etária de 31 a 40 anos de idade. Provavelmente pelo envelhecimento dental que acarreta desgastes fisiológicos inerentes da função mastigatória estabelecida a mais tempo do que na população mais jovem, ao desenvolvimento de hábitos nocivos e/ou parafuncionais que pode ocorrer com o passar dos anos e pelo risco de distúrbio do refluxo gastroesofágico que ocorre numa parcela dos bariátricos e obesos.

Em relação ao gênero as mulheres possuem um pouco mais chances de apresentarem desgaste nos dentes que os homens diferentemente do trabalho de El Wazani (2012). Esse fato pode ser explicado pelas mulheres apresentarem mais distúrbios emocionais e mentais (ansiedade, estresse) no grupo de obesos e no de bariátricos devido às mudanças alimentares, por terem que fracionar o tempo de alimentação (comerem porções menores, mas uma quantia de vezes maior) e por apresentarem regurgitação e refluxo, portanto manterem o pH bucal em situação crítica ($\text{pH} < 5,5$) muitas vezes ao dia.

6.4.3 Condição periodontal

As doenças bucais já existentes podem aumentar a sua gravidade após a cirurgia bariátrica (MARSICANO, 2012) devido a vários fatores, entre eles o aumento da quantidade de refeições diárias e a provável manutenção do biofilme bacteriano pode dar início a doença periodontal.

Em relação à doença periodontal os resultados diferem dos encontrados por Marsicano, em 2008, que encontrou o índice IPC geral de 2,86 e nesta pesquisa apenas 0,09. Supõe-se que o alto nível educacional e os fatores socioeconômicos dessa amostra podem interferir no maior acesso a educação em saúde e aos métodos preventivos justificando a baixa prevalência de doença periodontal.

Estudos realizados sobre a relação da doença periodontal e a cirurgia bariátrica têm demonstrado que existe uma maior quantidade de bolsa periodontal no grupo bariátrico do que no de obesos (MARSICANO, 2008), diferindo do encontrado nesta pesquisa, onde o CPI médio mais alto foi do grupo de obesos. Acredita-se que nos obesos, a frequência alimentar, o tipo de comida e a falta de cuidados com a saúde bucal, podem favorecer a presença constante do biofilme bacteriano, ocasionando danos a saúde periodontal.

Em estudos longitudinais verifica-se que existe um aumento nos níveis de doença periodontal com o aumento na ocorrência de bolsa periodontal ($\geq 4\text{mm}$), no agravo da bolsa periodontal e nos níveis de inserção clínica, logo após os 6 primeiros meses após a cirurgia bariátrica (MOURA-GREC et al., 2011; MATOS, 2011). Esta pesquisa por se tratar de um estudo transversal os achados foram diferentes quando se comparou GBAR, GOBE e o grupo controle (GEU), onde se verificou que GBAR esteve abaixo do GEU, no que se refere ao sangramento gengival, bolsa periodontal e foram iguais no que concerne ao cálculo dentário, CPI e PIP. Supõe-se que para essa amostra específica (bariátricos) o método de pesquisa mais indicado seja o de verificação da boca toda para uma melhor percepção das condições de saúde bucal.

O percentual de pessoas que possuem bolsa periodontal nesta amostra estudada mostrou-se bem abaixo dos trabalhos de Marsicano (2008), de Dias (2011), de Wood et al. (2003), entretanto concorda com o estudo de Gonçalves et al. (2010).

A comparação entre os grupos nesta pesquisa está em consonância com os dados encontrados na literatura, quando se verifica as diferenças dos níveis de doença periodontal entre os grupos, verificando-se que existe uma maior prevalência de doença periodontal nos obesos em relação aos bariátricos (MARSICANO, 2008; GONÇALVES et al., 2010) e que o grupo de obesos também apresenta mais bolsa periodontal, cálculo dentário, média de CPI e PIP maior do que o do grupo eutrófico, concordando com as pesquisas de PATARO (2010).

Em relação às diferenças encontradas neste trabalho e a literatura supõe-se que a maior parte dos pacientes da amostra de bariátricos, por possuir um acompanhamento mensal de um grupo de apoio (ex-obesos, nutricionista, médico), cuidava melhor de sua saúde.

6.4.4 Avaliação da Articulação Têmporomandibular

A integridade morfológica do sistema mastigatório depende do equilíbrio entre tolerância fisiológica; representada pelo grau de capacidade de absorção ao estresse emocional e tolerância estrutural. Alguns fatores, entre eles: oclusais, traumáticos, alterações esqueléticas e musculares, hábitos parafuncionais (bruxismo) e estresse emocional e físico, podem diminuir a capacidade adaptativa do aparelho estomatognático e levar à ocorrência da disfunção têmporomandibular (GIANNAKOPOULOS et al., 2010; LIM et al., 2010).

Existe literatura científica sobre as desordens têmpomandibulares (DTMs) e seus vários sintomas entre eles a dor na região de cabeça e pescoço, presença de estresse, medo ou depressão, parafunções orais, traumas na face (AGGARWAL et al., 2010; WINOCUR et al., 2010), o que corrobora com os dados deste trabalho, onde não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, mas clinicamente a presença de sintomatologia dolorosa na região da ATM (24,3%) e a sensibilidade à palpação em 6,5% dos pacientes bariátricos que mostrou-se superior aos demais grupos.

O índice anamnético é de grande importância na tentativa de classificar o indivíduo ou a população estudada quando se refere apenas a prevalência e graus de disfunção. Para isso existem cinco graus possíveis, comprovados por Aggarwal et al. (2010) e Winocur et al. (2010) e utilizados neste trabalho (sintomas, sinais, estalidos, sensibilidade à palpação e mobilidade mandibular).

A depressão e a ansiedade são sintomas que podem estar presentes em indivíduos com sobrepeso, obesidade e que realizaram a cirurgia bariátrica. Os sintomas depressivos e a ansiedade podem alterar o comportamento da pessoa e colaborar para o aumento de peso, bem como este pode causar os problemas emocionais e como consequência disfunção da articulação têmporomandibular. A depressão e a ansiedade que podem ser as causadoras da condição de obesidade e da DTM, deveria ser mais estudada pelas diversas áreas da saúde, reforçando seu conceito multifatorial (VASQUES et al., 2004). Os resultados desse trabalho indicam maior probabilidade de sinais (29,9%) e estalidos (28,0%) em obesos e sobrepeso, geralmente causado por apertamento dental.

Tem sido sugerido que os fatores psicológicos podem afetar os sintomas da DTM, modificando os hábitos de apertamento e/ou bruxismo. De acordo com uma revisão recente da literatura (ROBIN; CHIOMENTO, 2010; FERNANDES et al.,

2012), o apertamento parece estar mais associado com transtornos psicossociais e sintomas psicopatológicos. O estresse emocional pode desempenhar um papel muito importante na etiologia do apertamento dos dentes e a contração dos músculos da mastigação durante os eventos estressantes (CHEN et al., 2007; ROBIN; CHIOMENTO, 2010; FERNANDES et al., 2012). O que diferente do esperado, pois se acredita que os obesos e bariátricos sofram mais de estresse emocional, nesse estudo os pacientes eutróficos apresentaram maior limitação na abertura de boca (2,8%), apesar dos demais graus (sintomas, sinais, estalidos e sensibilidade à palpação) estarem presente, mas em menor porcentagem, em relação aos demais grupos.

6.4.5 Uso e necessidade de prótese dentária

O desconhecimento sobre cuidados necessários de higiene bucal representa um fator a ser considerado, uma vez que a informação, embora disponível nas grandes mídias, não chega a todas as camadas da população da mesma forma e, dificilmente, é apreendida de modo a produzir conhecimento e autonomia em relação aos cuidados com a saúde. A importância de programas odontológicos educativos, que identifiquem e interpretem as necessidades da população de menor acesso aos serviços de saúde odontológicos (GONÇALVES, 2010; PALMA, 2000).

A inclusão do uso e necessidade de prótese dentária nesta pesquisa teve por finalidade estudar esse grupo específico em relação a um dos eixos da Política Nacional de Saúde Bucal e a criação dos Centros de Especialidades Odontológicas, que disponibiliza a confecção de prótese total e parcial para população acima de 60 anos ou com perda de dentes anteriores.

Quando se compara os resultados do presente estudo em relação à necessidade de próteses com a população da região sul, na mesma faixa etária de 35 a 44 anos, verifica-se que o GBAR tem um percentual de necessidade de prótese dentária (53,46%) abaixo da população geral (62,7%) e que difere dos achados de Silva (2008) para uma amostra de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Verifica-se neste estudo que 75,2% dos bariátricos não têm a necessidade de prótese dentária.

Um percentual menor foi encontrado nesta população (24,7%) dos bariátricos necessitam de prótese dentária na arcada superior em desacordo com o

estudo de Silva e com o levantamento nacional de saúde bucal realizado no ano de 2010 (BRASIL, 2011) na região sul (62,9%) e no Brasil (68,8%). Na arcada inferior 53,46% possuem a necessidade de aparelho protético na substituição dos elementos dentários diferente dos achados de Silva (2008) e da região sul e do encontrado para o Brasil. Porém verifica-se que em todos os trabalhos a necessidade de prótese dentária inferior sempre é maior, provavelmente pela dificuldade na utilização desse artefato na região onde existe menor quantidade de rebordo gengival e que esteticamente não interfere na vida da população.

Há necessidade de um acompanhamento especializado antes e após a cirurgia bariátrica. Inicialmente, porque o paciente que se submete a cirurgia necessita mastigar melhor os alimentos devido à capacidade gástrica reduzida. Observa-se neste trabalho, no entanto, que na amostra da pesquisa, os pacientes bariátricos apresentaram maior necessidade de prótese dentária (53,43%) em relação aos demais grupos, constatado pela ausência de dentes ou próteses em condições inadequadas, o que pode levar a uma maior dificuldade na mastigação, possivelmente afetando negativamente o sucesso da técnica cirúrgica proposta ou suas complicações.

6.4.6 Fluxo salivar

Segundo Humphrey e Williamson (2001) a saliva auxilia na manutenção e preservação dos tecidos bucais e de toda a cavidade oral. É composta por vários elementos que auxiliam na capacidade tampão, no processo de remineralização do dente, eliminar e desorganizar o biofilme dental e serem antibacterianas auxiliando na manutenção da flora da boca.

O fluxo salivar quando está diminuído causa uma eliminação reduzida de microrganismos e de restos alimentares da boca consequentemente diminui o pH bucal sem a neutralização dos ácidos produzidos pelas bactérias e portanto diminui o seu poder de modular a remineralização, de limpeza da boca e de manter o equilíbrio bucal.

A literatura é controversa em relação ao paciente bariátrico e ao fluxo salivar. Enquanto alguns autores relatam não haver alteração no fluxo salivar desses pacientes com o passar do tempo (MOURA-GREC et al., 2011; SALES PERES et al., 2012), outros afirmam que o fluxo aumenta (MOURA-GREC et al., 2011; MATOS et al., 2011; CARDOZO et al., 2012; MARSICANO et al., 2012), nesse trabalho

averigou-se que o fluxo do GBAR foi classificado como fluxo salivar baixo o que concorda com a pesquisa de Marsicano et al. (2011a) e de Corrêa et al. (2012). Essa diferença pode ser explicada pelo fato dessa amostra de bariátricos não terem sido estratificados de acordo com a quantidade de tempo que realizaram a cirurgia e por ser um estudo transversal onde houve apenas uma coleta pontual do fluxo salivar.

6.4.7 Capacidade tampão

O pH bucal foi estudado em 1981 por Abelson e Mandel que demonstraram que a saliva da pessoa menos susceptíveis à cárie dentária, após a ingestão de açúcares, impede que o pH do biofilme bacteriano tenha uma diminuição significativa, portanto auxilia como fator protetor para cárie dentária.

Humphrey e Williamson (2001) afirmam que o pH normal da saliva fica entre 6,0 a 7,9. Porém sabe-se que o pH crítico para ocorrer o início da desmineralização dentária é 5,5 e que as pessoas que possuem o pH acima disso são considerados mais resistente à cárie dentária. Neste estudo a capacidade tampão média foi de 5,4 para GOBE, de 5,8 para GEU e os bariátricos com maior capacidade tampão (CTS=5,9) com diferença estatística entre os grupos, o que difere de Corrêa (2012) em seu estudo com pacientes com refluxo gastroesofágico em que a capacidade tampão do grupo controle foi maior e de Schlueter et al.(2012) em que houve apenas uma pequena diferença. Verifica-se na literatura que a diminuição do fluxo salivar ocorre no período de até 1 ano e que depois o fluxo volta a patamares considerados normais, nesse trabalho existe a falta de estratificação por período pós cirúrgico que pode ser um fator confusão na interpretação desse dado (MARSICANO, 2008; MOURA-GREC et al., 2011).

6.4.8 *Candida spp.*

Como o gênero *Candida* é uma levedura extremamente comum e considerada como comensal na cavidade oral, é considerada como inócua, mas possui atributos de virulência e pode se tornar patógeno, pelos mais diversos motivos. Alguns dos fatores desencadeantes do aumento exacerbado da *Candida* na boca (candidíase) ocorrem nos indivíduos que apresentam um quadro de imunossupressão de caráter transitório (uso de medicamentos, mudanças fisiológicas, estresse, cirurgias) ou permanente (diabetes mellitus, AIDS) e ocorre em dependência do estado imunológico do hospedeiro; do meio ambiente da mucosa da

boca e da resistência da *Candida albicans* (DIGNANI *et al.*, 2003; MANGUEIRA *et al.*, 2010).

No presente estudo verificou-se que 49,6% da amostra estudada estava colonizada pelas leveduras do gênero *Candida* diferentemente dos achados de Muzurovic *et al.* (2012), de Martins *et al.* (2010) que verificaram uma porcentagem menor e do trabalho de Karbach *et al.* (2012), de Kemmelmeier *et al.* (2008) e de Ataídes *et al.* (2010) que encontraram porcentagens maiores do que a deste estudo. *Candida* está presente em 50% de indivíduos saudáveis (ATAÍDES *et al.*, 2010), portanto, com a inexistência de relatos sobre algum tipo de problema bucal relacionado à *Candida* e os resultados encontrados foram dentro dos patamares normais sendo considerado apenas como colonização.

Candida albicans foi a mais prevalente neste estudo com 32,09%, diferindo de alguns trabalhos publicados com porcentagens superiores a 70% (KEMMELMEIER *et al.*, 2008; MUZUROVIC *et al.* (2012); MARTINS *et al.* ,2010; KARBACH *et al.*, 2012) e os de Gasparetto (2005) e Ataídes (2010) com uma porcentagem de 42% e 61,9% respectivamente.

Este fato pode estar relacionado aos elementos amostrais dos estudos citados, uma vez que avaliaram pacientes portadores de doença periodontal, que sofreram terapia de radiação de tumores da cabeça e pescoço, que realizaram transplante de rim e trabalhadores de saúde de um hospital. Nesta amostra os fatores estudados foram a obesidade e o procedimento cirúrgico para redução de pesos a mais de 6 meses. Os indivíduos inseridos no presente estudo foram voluntários e esclarecidos quanto aos procedimentos que seriam submetidos. Por essa razão, pode-se atribuir parte das diferenças as pessoas que se negaram a participar desta pesquisa.

Segundo MAEKAWA *et al.*(2010) o crescimento patológico da *Candida* é conhecido como candidose bucal e tem por sintomas a dificuldade em se alimentar, uma vez que existe dor, sensação de queimação, gosto desagradável, presença de sangramento, exsudação, halitose e boca seca o que pode interferir na qualidade de vida. Na amostra estudada verifica-se que as condições de higiene bucal, o bom nível sócio econômico e educacional e o cuidado constante com a saúde geral podem influenciar na menor presença de *Candida spp* na cavidade bucal.

6.4.7 Qualidade de vida

Os resultados obtidos com o questionário OHIP-14 foi o de ter pouco impacto em relação a saúde bucal na qualidade de vida o que concorda com a literatura (LOCKER et al., 1998; CHEN et al., 1996; SILVA et al., 2010; GONÇALVES, 2010, MARSICANO et al., 2011; MIOTTO et al., 2012; PRECIADO et al., 2012; MARSICANO et al., 2012). Diferente do encontrado por Carvalho (2012) e e Locker (2011) em que o grupo de obesos possuía uma frequência maior de impacto da saúde bucal na qualidade de vida, neste estudo o GBAR foi o que mais respondeu positivamente.

Houve uma pequena predominância do domínio dor física foi nos GBAR e GEU em concordância aos achados de Carvalho et al. (2012) para todos os grupos o desconforto psicológico também foi um domínio mais prevalente.

Nesta pesquisa em todos os grupos houve um fraco impacto da saúde bucal na qualidade de vida que se encontra em concordância com Marsicano (2012) e em discordância com o trabalho de Carvalho et al. (2012).

O estudo de fatores contextuais como a situação socioeconômica, nível de educação, acesso aos serviços de saúde, é especialmente importante em uma época de cuidados de saúde baseada em evidências, onde a eficácia dos métodos de ensino individualizado na saúde bucal tem sido questionada. Os problemas de saúde bucal têm determinantes em comum com um número importante de doenças e condições (PATTUSSI, 2004), entre elas a obesidade e mais recentemente as complicações decorrentes da cirurgia bariátrica. Promover a saúde bucal, intervindo em um pequeno número de fatores sociopolíticos, tais como situação socioeconômica, educação e cultura, pode ter um impacto importante sobre um grande número de doenças a um custo menor, com maior eficiência e eficácia do que as abordagens biológicas às doenças específicas (PATTUSSI, 2004). Torna-se evidente que existe a necessidade de envolvimento multiprofissional para os cuidados em saúde, como no caso do tratamento e prevenção da obesidade e nos cuidados aos pacientes bariátricos no pré e pós-operatório, com ações de prevenção e agravos de doenças, na promoção da saúde como nos tratamentos para a cura e reabilitação para melhorar a qualidade de vida dessa população específica.

7 Conclusões

7 CONCLUSÕES

Com a análise das condições de saúde bucal de obesos e bariátricos encontrados nessa pesquisa conclui-se que:

1. Os grupos bariátricos e obesos possuem maior prevalência de problemas bucais que os de eutróficos.
2. Pacientes bariátricos possuem maior prevalência de cárie dentária e de dentes perdidos, de desgaste dentário, maior sintomatologia dolorosa em relação a articulação têmporomandibular, maior necessidade de prótese dentária, melhor capacidade tampão da saliva, maior quantidade de *Candida albicans* na cavidade bucal.
3. Pacientes obesos apresentaram maior prevalência de doença periodontal, de sinais e estalidos na articulação têmporomandibular, maior fluxo salivar estimulado, maior quantidade de *Candida tropicalis* na cavidade bucal e fraco.
4. Pacientes eutróficos apresentaram maior severidade de desgaste dentário e maior prevalência de mobilidade mandibular reduzida.
5. Fatores socioeconômicos interferiram na condição de saúde bucal, sendo que quanto melhor a condição socioeconômica e maior escolaridade menor o risco as doenças bucais.
6. Houve predominância de baixo impacto da saúde bucal na qualidade de vida em todos os grupos, tendo em vista que o maior reflexo ocorreu por meio da dor física e do desconforto psicológico. Esse impacto esteve inversamente relacionado ao aumento da cárie dentária, diminuição do fluxo salivar, menor capacidade tampão da saliva e piores condições periodontais.

Referências

REFERÊNCIAS

ABELSON, D. C.; MANDEL, I. D. The effect of saliva on plaque pH in vivo. **Journal of dental research**, v. 60, n. 9, p. 1634-1638, 1981.

ABEP. [on-line]. Critério de Classificação Econômica Brasil São Paulo, 2003. Disponível em: URL: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf. Acesso: 27abril , 2010.

ACSM. (2000). **Manual do ACSM para teste de esforço e prescrição de exercício**. 5 ed. Rio de Janeiro: Revinter apud AÑEZ, C. R. R.; PETROSKI, E.L. O exercício físico no controle do sobrepeso corporal e da obesidade. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 8, n. 52, set. 2002.

AGGARWAL, V. R. et al. Reviewing the evidence: can cognitive behavioral therapy improve outcomes for patients with chronic orofacial pain? **Journal of orofacial pain**, Carol Stream, v. 24, p. 164-171, 2010.

ALONSO C. et al. Transtornos de la conducta alimentaria: repercusiones a nível oral. **Revista de la Asociación Odontológica Argentina**, Buenos Aires, v. 89, n. 4, p. 390-395, 2001.

ALVES, M. S. C. et al. . Tooth wear in patients submitted to bariatric surgery. **Braz. Dent. J.**, Ribeirão Preto, v.23, n. 2, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-64402012000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 abr. 2013.]

ANDERSON, G. C. et al. The research diagnostic criteria for temporomandibular disorders VI: future directions. **Journal of orofacial pain**, Carol Stream, v. 24, p. 79-88, 2010.

ANDRADE, D. E. G. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de escolas públicas e privadas do ensino fundamental da cidade de Franca-SP e alguns fatores de risco associados**. 2006. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17139/tde-18092006-162308/>>.

Acesso em: 2013-03-23.

AÑEZ, C. R. R.; PETROSKI, E.L. O exercício físico no controle do sobrepeso corporal e da obesidade. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 8, n. 52, set. 2002.

ANDRADE, F. J. P. et al. Dental caries and wear after bariatric surgery, one year follow-up. **J Dent Res** Issue 91 (Spec Iss B):802, 2012. IN: www.dentalresearch.org

ANGELUCCI A. P.; MANCINI, M. C. Fisiopatologia da obesidade e da ciclicidade de peso. In: MANCINI, M. **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 7 pag 41-54.

ARAÚJO, J.J. **Avaliação da prevalência de desgaste dentário em pacientes portadores de transtornos alimentares** (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo. Bauru, 2007.

ATAÍDES, F. S. et al. Identificação de espécies de Candida em saliva de profissionais do Hospital das Clínicas–Universidade Federal de Goiás. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 498-501, 2010.

BARBATO, P. R. et al. Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do estudo epidemiológico Nacional. (Projeto SB Brasil 2002-2003). **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1803-1814, 2007.

BARBOSA, C. S. et al. Dental manifestations in bariatric patients: review of literature. **Journal of Applied Oral Science**, v. 17, n. SPE, p. 1-4, 2009.

BARROS, R. R. Consumo de alimentos industrializados e fatores associados em adultos e idosos residentes no município de São Paulo. (Mestrado em Nutrição)- Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

BASSANI D., LUNARDELLI A. N. Condições Periodontais. In: Antunes JLF, Peres MA. Epidemiologia da Saúde Bucal: fundamentos de Odontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006. Cap.5, p.68-82.

BASTOS, R S. **Impacto das condições de saúde bucal em relação à qualidade de vida de adolescentes escolares de 15 a 19 anos, numa dicotomia socioeconômica, no município de Bauru, São Paulo, em 2009**; 2009. Tese (Doutorado em Odontologia). Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo, Bauru, 2009.

BECHIMOL, A.K., GUEDES E.P., SOUZA L. L. Definições antropométricas da obesidade. In: MANCINI, M. **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 2 pag 5-9.

BRANCO, D. A. et al. Adulto Pesquisa Dental Health 2009: condições de saúde bucal comuns e seu impacto sobre a população. **British dental journal**, London, v. 213, no. 11, p. 567-572, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 196**, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília,DF, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2010**: Brasil Sorridente – a saúde bucal levada à sério. Brasília, DF, 2010. Disponível em:
<http://189.28.128.100/dab/docs/geral/apresentacao_SB2010.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2010**: Resultados principais. Brasília, DF, 2011. Disponível em:
http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf Acesso em 22/04/2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Levantamento epidemiológico em saúde bucal: cárie dental**. 1996. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/>>. Acesso em: 26 mar. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 196/2000**. Aprova, na forma do anexo desta Portaria, os critérios Clínicos para a indicação de realização de gastroplastia como tratamento cirúrgico da obesidade mórbida, na âmbito do Sistema Único de

Saúde. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://sna.saude.gov.br/legisla/legisla/alta_gastro/>. Acesso em: 06 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 1.569 DE 28 DE JUNHO DE 2007. Disponível em** <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2007/GM/GM-1569.htm> Acesso: 22/04/2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. SB Brasil Project 2003. **Condições de saúde bucal da população Brasileira 2002-2003.** Resultados principais. Série C, Projetos, Programa e Relatórios. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 29/05/2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/projeto_sb2004.pdf

BRATTHALL, D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. **International Dental Journal**, v. 50, n. 6, p. 378-384, 2000.

BUCHWALD, H.; AVIDOR, Y.; BRAUNWALD, E. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. **JAMA**, n. 14, v. 292, p.1724-372004.

BURKE, F. M. et al. Fluoridation and tooth wear in Irish adults. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 38, no. 5, p. 415-421, 2010.

CARDOZO, D.D. et al. Oral health in pacientes undergoing bariatric surgery. **J Dent Res** Issue 91 (Spec Iss B):790, 2012. Disponível em: www.dentalresearch.org

CARVALHO, A.L.A. et al. Oral Health Impact Profile of Obese and Bariatric Patients. **J Dent Res**, v. 91, n. Spec Iss B, p.1867, 2012

CHAVES, S. C. L. Oral health in Brazil: the challenges for dental health care models. **Brazilian oral research**, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180683242012000700011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 abr. 2013.

CHEN, H. M.; FU, K. Y.; ZHANG, Z. K. The relationship between symptoms and signs of temporomandibular disorders and the patients' quality of life]. **Zhonghua kou qiang yi xue za zhi= Zhonghua kouqiang yixue zazhi= Chinese journal of stomatology**, v. 42, n. 3, p. 173, 2007.

CHEN, M.S.; HUNTER, P. Oral health and quality of life in New Zealand: a social perspective. **Social Science & Medicine**, v. 43, n. 8, p. 1213-1222, 1996.

CNS (CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL). **Relatório final**. Brasília, DF: Ed. da UnB, 1986.

CORRÊA, M. C. C. S. F. et al. Salivary parameters and teeth erosions in patients with gastroesophageal reflux disease. **Arq. Gastroenterol.** v. 49, no. 3, p. 214-218, 2012.

CORRÊA, M. C.; LERCO, M. M.; HENRY, M. A. Study in oral cavity alterations in patients with gastroesophageal reflux disease. **Arq Gastroenterol.** v. 45, p.132-6., 2008.

COSTA, S. M. et al. The severity of dental caries in adults aged 35 to 44 years residing in the metropolitan area of a large city in Brazil: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, v. 12, n. 1, p. 25, 2012.

COUTINHO W.F., LINS A. P. M. Custo econômico da obesidade no Brasil e no mundo. IN: **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 5 pag 30-33.

DAL MOLIN NETTO, B. et al. Efeito da cirurgia bariátrica sobre os biomarcadores inflamatórios, antioxidantes e estado de saúde bucal. 2012.Disponível em <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/94088> acesso; 12/03/2013.

DE BRITO BEZERRA, B.; SALLUM, E. A.; SALLUM, A.W. Obesity and periodontal disease: why suggest such relationship? An overview. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 6, n. 23, p. 1420-1422, 2007.

DE MARCHI, R. J. Number of teeth and its association with central obesity in older Southern Brazilians. **Community Dental Health**, v. 29, p. 85-89, 2012.

DE PRISCO, C.; LEVINE, S. N. Metabolic bone disease after gastric bypass surgery for obesity. **American journal of the medical sciences**, Hagerstown, v. 329, p. 57–61, 2005.

DIAS, R. B. et al. Estudo da obesidade como indicador de risco para a doença periodontal. **Braz J Periodontol**, v. 21, n. 02, p. 70-78, 2011.

DIGNANI M. C.; SOLOMKIN J. S.; ANAISSIE E. *Candida*. In: ANAISSIE E., MCGINNIS M.R., PFALLER M.A. **Medical Mycology**. 1ª. Edição, ed. Churchill Livingstone, Filadélfia, p. 195-239, 2003.

EKE, P. I. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. **Journal of dental research**, Washington, DC, v. 91, no. 10, p. 914-920, 2012.

EL AIDI, H. et al. Multifactorial analysis of factors associated with the incidence and progression of erosive tooth wear. **Caries Research**, v. 45, n. 3, p. 303-312, 2011.

EL WAZANI, B.; DODD, M. N.; MILOSEVIC, A. The signs and symptoms of tooth wear in a referred group of patients. **British Dental Journal**, v. 213, n. 6, p. E10-E10, 2012.

ENGEL, S. G. Impact of weight loss and regain on quality of life: mirror image or differential effect? **Obesity Research**, Baton Rouge, v. 11, p. 1207-1213, 2003.

FANDINO, J. et al . Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 47-51, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81082004000100007>. Access o em 28/04/2012. .

FELIPE-DE-MELO, E. R. T. et al. Fatores associados à síndrome metabólica em trabalhadores administrativos de uma indústria de petróleo. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3443-52, 2011.

FERNANDES, G. et al. Sleep bruxism increases the risk for painful temporomandibular disorder, depression and non-specific physical symptoms. **Journal of oral rehabilitation**, Oxford, v. 39, p. 538-544, 2012.

FERRARO, A.eu Ravanello. **História inacabada do analfabetismo no Brasil**. Cortez Editora, 2009.

FERREIRA S.R.G.; BARROS C. R. Aspectos epidemiológicos da obesidade e da síndrome metabólica: ênfase no papel de fatores dietéticos. IN: **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 13 pag 97-105.

FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES R. Obesidade no Brasil: tendências atuais. **Revista portuguesa de saúde pública**, v. 24, n. 2, p. 71-81, 2006.

FISBERG M., CINTRA I. P., PASSOS M. A. Z. Prevenção da obesidade: factível ou utopia? IN: **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 6 pag 34-40.

FORNES, N. S. et al. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 12-18. 2002

FRANCISCO, M. C. et al. Análise radiológica das alterações gastro-intestinais após cirurgia de Fobi-Capella. **Revista Brasileira de Radiologia**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 235-23, 2007.

GARRIDO JUNIOR, A. B. et al. Histórico do tratamento cirúrgico da obesidade no Brasil e no mundo. IN: **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 71 pag 565-572.

GASPARETTO, A. et al. Produção de biofilme por leveduras isoladas de cavidade bucal de usuários de prótese dentária. **Acta Scientiarum. Health Science**, v. 27, n. 1, p. 37-40, 2008.

GIANNAKOPOULOS, N. N. et al. Anxiety and depression in patients with chronic temporomandibular pain and in controls. **J Dent**, v. 38, p. 369-376, 2010.

GODLEWSKI, Anne Espérance et al. Effect of dental status on changes in mastication in patients with obesity following bariatric surgery. **PloS one**, v. 6, n. 7, p. 223-24, 2011.

GÖKALP, S.; GÜÇİZ DOĞAN, B. Root caries in 35-44 and 65-74 year-olds in Turkey. **Community Dental Health**, v. 29, p. 233-238, 2012.

GONÇALVES, D. A. G. et al. Headache and symptoms of temporomandibular disorder: an epidemiological study. **American Headache Society**, [S. l.], v. 50, p. 231-241, 2010.

GONÇALVES, E. M. et al. Condição de saúde bucal de pacientes gastroplastizados. **Revista Periodontia**, [S. l.], v. 20, n. 4, p. 56-60, 2010.

GORMAN, A. et al. Changes in body weight and adiposity predict periodontitis progression in men. *Journal of Dental Research*, v. 91, n. 10, p. 921-926, 2012.

GOULART DE ANDRADE, D. E. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de escolas públicas e privadas do ensino fundamental da cidade de Franca-SP e alguns fatores de risco associados.** (Mestrado em Saúde na Comunidade)-Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

GRACIANO, M. I. G. Critérios de avaliação para classificação sócio-econômica. *Serv Social Soc*, v. 1, n. 3, p. 181-193, 1980.

GREENWAY, S. E.; GREENWAY, F. L. Root surface caries: a complication of the jejunoileal bypass. **Obesity surgery**, Oxford, v. 10, p. 33-36, 2000.

GRIFFITH, P. Sahle et al. Managing complications associated with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. **Canadian Journal of Surgery**, v. 55, n. 5, p. 329, 2012.

HAGUE, A. L.; BAECHLE, M. Advanced caries in a patient with a history of bariatric surgery. **Journal of dental hygiene**, Chicago, v. 82, no. 2, p. 22, 2008.

HAISMAN-WELSH, R. J.; THOMSON, W. M. Changes in periodontitis prevalence over two decades in New Zealand: evidence from the 1988 and 2009 national surveys. **N Z Dent J**, v. 108, no. 4, p. 134-138, 2012.

HALL, H.D. Protective and maintenance functions of human saliva. **Quintessence Int.** v. 24, p. 13-16, 1993.

HELING, I. et al. Dental complications following gastric restrictive bariatric surgery. **Obesity surgery**, Oxford, v. 16, no. 9, p. 1131-1134, 2006

- HINTZE, L. J. et al. Cirurgia bariátrica no Brasil. **Revista de Ciências Médicas**, v. 20, n. 3/4, 2012.
- HUMPHREY, S.P.; WILLIAMSON, R. T. A review of saliva: normal composition, flow, and function. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 85, n. 2, p. 162-169, 2001.
- ITZHAKI, M.; SGAN-COHEN, H. D.; HELING, I. Dental complications following restrictive bariatric surgery. In: **Preliminary Program for the Annual Meeting of the Israeli Division of IADR (May 2006)**. 2006.
- JAWED, M. et al. Protective effects of salivary factors in dental caries in diabetic patients of Pakistan. **Experimental diabetes research**, v. 2012, 2012.
- JIANG H. et al. The prevalence of and risk factors for non-carious cervical lesions in adults in Hubei Province, China. **Community Dental Health** . v. 28 p. 22–8, 2011.
- JORGE A. O.C. et al.. Presença de leveduras do gênero *Candida* na saliva de pacientes com diferentes fatores predisponentes e de indivíduos controle. **Rev Odontol Univ São Paulo**, v. 11, n. 4 p. 279-85, 1997.
- KARBACH, J.; WALTER, C.; AL-NAWAS, B. Evaluation of saliva flow rates, *Candida* colonization and susceptibility of *Candida* strains after head and neck radiation. **Clinical oral investigations**, v. 16, n. 4, p. 1305-1312, 2012.
- KEMMELMEIER, E. G. et al. Colonização da mucosa oral por leveduras, em pacientes oncológicos, encaminhados para quimioterapia em Maringá-PR. **Ciênc. Cuid. Saúde**, v. 7, n. supl. 1, p. 69-75, 2008.
- KHAWALI, C. et al. Evaluation of quality of life in severely obese patients after bariatric surgery carried out in the public healthcare system. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 56, n. 1, p. 33-38, 2012.
- KOBAYASHI, K. Oral Health Behavior and Metabolic Syndrome and Its Components in Adults. **Journal of dental research**, Washington, DC, v. 91, no. 5, p. 479-484, 2012.
- KRASSE B. **Risco de cárie: um guia prático para avaliação e controle**. 2a ed. São Paulo: Quintessence Books; 1988.

LAKKIS D. et al. Response to Periodontal Therapy in Subjects Who Had Bariatric Surgery. **J Dent Res** 91(Spec Iss B):1498, 2005

LAKKIS, D. et al. Response to Periodontal Therapy in Patients Who Had Weight Loss After Bariatric Surgery and Obese Counterparts: A Pilot Study. *Journal of periodontology*, v. 83, n. 6, p. 684-689, 2012.

LEMOS, M. C. M. Qualidade de vida de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no município de Cascavel/PR. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama**, v. 10, n. 3, p. 155-163, 2006.

LEVI, D. et al. Critical care of the obese and bariatric surgical patient. **Critical Care Clinics**, v. 19, n. 1, p. 11, 2003.

LIMA, L. P. D.; SAMPAIO, H. A. D. C. Caracterização sócio-econômica, antropométrica e alimentar de obesos graves. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 1011-1020, 2007.

LSE. Levantamento Sócioeconômico 2009. Critério de Classificação Econômica Brasil (CEEb- ABEP). Disponível em: < www.abep.org/novo/Uteis/FileGenerate.ashx?id=197>. [Acessado em 22 de abril de 2010].

LOCKER, D.; QUIÑONEZ, C. To what extent do oral disorders compromise the quality of life?. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 39, n. 1, p. 3-11, 2011.

MADAN, A. K. et al. Vitamin and trace mineral levels after laparoscopic gastric bypass. **Obesity surgery**, Oxford, v. 16, p. 603–606, 2006.

MAEKAWA, L. E. et al. Atividade antimicrobiana de enxaguatórios bucais sem álcool à base de clorexidina sobre *Candida albicans*. **Rev Odontol UNESP**, v. 39, n. 1, p. 15-19, 2010

MALTA, D. C.; CEZARIO, A.C.; MOURA, L. de et al. **Building surveillance and prevention for chronic non communicable diseases in the national Unified Health System**. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v.15, n.3, p.47-65. 2006.

MAMAI-HOMATA, E. et al. Tooth loss and oral rehabilitation in greek middle-aged adults and senior citizens. **The International Journal of Prosthodontics**, Berlin, v. 25, no. 2, p. 173-179, 2012.

MAÑAS, A. et al. Epidemiology and prevalence of oropharyngeal candidiasis in Spanish patients with head and neck tumors undergoing radiotherapy treatment alone or in combination with chemotherapy. **Clinical and Translational Oncology**, v. 14, n. 10, p. 740-746, 2012.

MANCINI, M. C. Obesidade e doenças associadas. IN: **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 31 pag 251-264.

MANCINI, M. C. **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010.

MANGUEIRA, D. F. B.; MANGUEIRA, L. F. B.; DINIZ, M. F. F. M.. Candidose Oral; Oral Candidosis. **Rev. bras. ciênc. saúde**, v. 14, n. 2, 2010.

MARSICANO, J. A. **Avaliação das condições bucais de pacientes obesos e de submetidos à cirurgia bariátrica**. Dissertação. (Mestrado em Odontologia)- Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2008.

MARSICANO, J. A. et al. Condições de saúde bucal em pacientes bariátricos. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 23, p. 261-261, 2009.

MARSICANO, J. A. et al. Correlação do fluxo salivar com doenças periodontais e desgaste dentário em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica: estudo piloto. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 22, p. 160, 2008. Suplemento 1.

MARSICANO, J. A. et al. Interfaces entre a cirurgia bariátrica e saúde bucal: uma pesquisa longitudinal. **Acta Cir.Bras.**, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502011000800015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 abr. 2013.

MARSICANO, J. A. Interfaces between bariatric surgery and oral health: a longitudinal survey. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 26, 2011. Suplemento 2.

MARTINS, C. A. P. et al. Presença candida spp. em pacientes com periodontite crônica. **Brazilian Dental Science**, v. 5, n. 3, p. 75-83, 2010.

MATHUS-VLIEGEN, E. M.; NIKKEL, D.; BRAND, H. S. Oral aspects of obesity. **International Dental Journal**, London, v. 57, no. 4, p. 249-256, 2007.

MATOS PES*, MOURA-GREC PG, MARSICANO JA, SALES-PERES SHC. Avaliação longitudinal da condição periodontal em paciente submetida a cirurgia bariátrica: relato de caso. **Braz Oral Res**, v.25 n. Suppl. 1, p.:352, 2011.

MCLEOD, B. et al. Bariatric surgery makes dramatic difference to health-related quality of life. **The New Zealand medical journal**, v. 125, n. 1363, p. 46-52, 2012.

MCNEILL C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. **J Prosthet Dent**. V. 5, p. 77:510-22, 1997.

MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 8, n. 3, p. 289-293, 2008.

MENEGHIM, M. C. et al. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 12, n. 2, p. 523-529, 2007.

MIENNA, C. S.; WANMAN, A. Self-reported impact on daily life activities related to temporomandibular disorders, headaches, and neck-shoulder pain among women in a Sami population living in Northern Sweden. **J Orofac Pain**. v. 26, n. 3, p. 215-24, 2012.

MIOTTO, M. H. M. B.; BARCELLOS, L. A.; VELTEN, D. B. Evaluation of the impact on quality of life caused by oral health problems in adults and the elderly in a southeastern Brazilian city. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 17, n. 2, p. 397-405, 2012.

MOIMAZ, S. A. S. et al. Capacidade tampão da saliva frente a diversos estímulos gustativos; Saliva buffering capacity against different gustative stimuli. **Rev. Fac. Odontol. Lins**, v. 14, n. 1, p. 19-23, 2002.

- MORAVEC, L. J.; BOYD, L. D. Bariatric surgery and implications for oral health: a case report. **Journal of Dental Hygiene**, v. 85, n. 3, p. 166-176, 2011.
- MOURA-GREC, P. G. et al. Alveolar bone loss and periodontal status in a bariatric patient: a brief review and case report. **European journal of gastroenterology & hepatology**, v. 24, n. 1, p. 84-89, 2012.
- MOURA-GREC, P. G. et al. Systemic consequences of bariatric surgery and its repercussions on oral health. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 25, n. 3, p. 173-177, 2012.
- MULIC A, TVEIT AB, WANG NJ, HOVE LH, ESPELID I, SKAARE AB. Reliability of two clinical scoring systems for dental erosive wear. **Caries Res.** v. 44, p.294-299, 2010
- MULIC et al.: Dental erosive wear and salivary flow rate in physically active young adults. **BMC Oral Health**, 12:8, 2012. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/12/8> Acesso em: 18 abr. 2013.
- MUZUROVIC, S. et al. The Relationship Between Oral Hygiene and Oral Colonisation with Candida Species. **Med Arh**, v. 66, n. 6, p. 415-417, 2012.
- NAMAL, N. et al. Dental health status and risk factors for dental caries in adults in Istanbul, Turkey. **East Mediterr Health J.**, v. 14, n. 1, p.110-8, 2008
- NAMMI, S. et al. Obesity: an overview on its current perspectives and treatment options. **Nutr J**, v. 3, n. 3, p. 1-8, 2004.
- NORDENRAM, G. Dental health : Health in Sweden: The National Public Health Report 2012. Chapter 16. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 40, no. Suppl 9, p. 281-286, 2012.
- NORONHA, K. S. V. M.; ANDRADE, M. V.. Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. **Rev Panam Salud Publica**, v. 17, n. 5-6, p. 411, 2005.
- ODOM, Jacqueline et al. Behavioral predictors of weight regain after bariatric surgery. **Obesity surgery**, v. 20, n. 3, p. 349-356, 2010.

OHRBACH, R. et al. The research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. IV: evaluation of psychometric properties of the axis II measures. **J Orofac Pain**, v. 24, p. 48-62, 2010.

OLIVEIRA, A. G. R. C. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal no Brasil. In: PERES, M. A.; ANTUNES, J. L. F. **Epidemiologia da saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. P. 32-48.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal**: manual de instruções. 4ª ed. São Paulo, OMS, 1997.

PALAMIN, M. R. L.. Funções da Saliva para a cavidade oral: aspectos relacionados à mastigação, à deglutição e à fala. **Fonoatual**. São Paulo, v. 3, n. 8, p. 19-26, 1999.

PALMA, A. Atividade física, processo saúde-doença e condições sócio-econômicas: uma revisão da literatura. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 97-106, 2000.

PATARO, André Luiz. **Associação entre obesidade e condição periodontal: análise epidemiológica e microbiológica em indivíduos obesos, candidatos e submetidos à cirurgia bariátrica**. 2010. Tese (Doutorado em Odontologia). Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010

PATINHO, J. S. R. et al. Relação entre estado de saúde bucal e estado nutricional em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica tipo Bypass Gástrico y de Roux. 2012. (Doutorado em odontologia). Universidade Federal de Santa Catarina. 2009

PATTUSSI, M. P. **Neighbourhood social capital and oral health in adolescents**: degree of doctor of philosophy of the university of London. London: Department of Epidemiology and Public Health University College, 2004.

PEREIRA, L. O.; FRANCISCHI, R. P.; LANCH JR, A. H. Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 47, n. 2, p. 111-27, 2003.

POVEDA RODA, R. et al. Revisão da articulação temporomandibular patologia. Parte I: classificação, epidemiologia e fatores de risco:. Revisão. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 12, p. 292-298, 2007.

PRECIADO, A. et al. Differences in impact of patient and prosthetic characteristics on oral health-related quality of life among implant-retained overdenture wearers. **Journal of Dentistry**, n. 40, p. 857-65, 2012.

RIBEIRO, P. M. et al. Isolamento de candida spp. com utilização de meio de cultura cromogênico CHROMagar candida; Isolation of candida spp. using of the chromogenic culture medium CHROMagar candida. **Braz. dent. sci**, v. 12, n. 4, p. 40-45, 2009.

ROBIN, O.; CHIOMENTO, A. Prevalence of risk factors for temporomandibular disorders: a retrospective survey from 300 consecutive patients seeking care for TMD in a French dental school. **J. Stomat Occ Med**, v. 3, p. 179-186, 2010.

RUTLEDGE, T. et al. Five-year changes in psychiatric treatment status and weight-related comorbidities following bariatric surgery in a veteran population. **Obesity Surgery**, v. 22, n. 11, p. 1734-1741, 2012.

SALES PERES, A. et al. Impact of bariatric surgery in oral health: 12 months follow-up. **J Dent Res** Issue 91 (Spec Iss B):2098, 2012. Disponível em: www.dentalresearch.org

SALES-PERES, S. H. C. Desgaste Dentário. In: PINTO, V. G. **Saúde Bucal Coletiva**. São Paulo: Santos, 2008. p. 223-228.

SAUER, S. E.; BURRIS, J. L.; CARLSON, C. L. New directions in the management of chronic pain: self-regulation theory as a model for integrative clinical psychology practice. **Clin Psychol Ver**, v. 30, p. 805-814, 2010.

SBCMM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA). **Tipos de cirurgia para a obesidade**. 2006. Disponível em: <http://www.sbcbm.org.br/paciente.php?cod=4>>. Acesso em: 23 set. 2011.

SCHLUETER, N. et al. Enzyme activities in the oral fluids of patients suffering from bulimia: a controlled clinical trial. *Caries research*, v. 46, n. 2, p. 130-139, 2012.

SCHWERTNER, C.; HASHIZUME, L. N. Análise salivar em pacientes obesos antes e após realização de cirurgia bariátrica. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/65155>

SEGAL, A.; FANDIÑO, J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, p. 68-72, 2002. Suplemento III.

SEGAL, A.; KUSSUNOKI, D. K. ; LARINO, M. A. Post Surgical Refusal to Eat: Anorexia nervosa, Bulimia nervosa or a New Eating Disorder? A Case Series.. *Obesity Surgery*, Niagara Falls, NY, v. 14, n.3, p. 353-360, 2004.

SEGAL, A.; MANCINI, M. C. **Tudo que você precisa saber antes de reduzir seu estômago**: guia completo da cirurgia da obesidade. 1. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2007. v. 1. 155p .

SILVA, B. B.; MALTZ, M. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível sócio-econômico em escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 170-176, 2001.

SILVA, B. Condição de saúde bucal em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica (Mestrado em odontologia). **Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba**, 2008.

SILVA, M. E. S. et al. Impacto da perda dentária na qualidade de vida. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. V. 15, n. 3, p. 841-850. 2010.

SJÖSTRÖM, L. et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. **New England Journal of Medicine**, v. 351, n. 26, p. 2683-2693, 2004.

- SJÖSTRÖM, Lars et al. Bariatric surgery and long-term cardiovascular events. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, v. 307, n. 1, p. 56-65, 2012.
- SLADE, G. D.; SPENCER, A. J.. Development and evaluation of the oral health impact profile. **Community dental health**, v. 11, n. 1, p. 3, 1994.
- SOBAL J. Obesity and socioeconomic status – a framework for examining relationship between physical and social variables. **Medical anthropology**, New York, v. 13, no. 3, p. 231-247, 1991.
- SOLL, David R. Candida commensalism and virulence: the evolution of phenotypic plasticity. **Acta Tropica**, v. 81, n. 2, p. 101-110, 2002.
- SOUZA, L. S.; LEANDRO, C. G.; CA STRO R. M. Importância da nutrição perinatal no desenvolvimento da obesidade e síndrome metabólica. IN: **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 12 pag 85-96
- STEINBROOK, R. Surgery for severe obesity. **New England journal of medicine**, Boston, v. 350, no. 11, p. 1075-1079, 2004.
- STORY, M.; FRENCH, S. Food advertising and marketing directed at children and adolescents in the US. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, London, v. 1, no. 3, p. 1-17, 2004.
- SUVAN, J.; D'AIUTO, F., MOLES, D. R.; PETRIE, A., DONOS, N. Periodontitis associated with obesity although the magnitude of association nuclear. **Obes Rev**. London , v. 12, p. 381-404, 2011.
- SZEGO, T.; BERTI, L. V. Princípios básicos do tratamento: indicações e objetivos. IN: **Tratado de obesidade**. 1 ed. Itapevi: Guanabara Koogan, 2010. Capítulo 72 pag 573-576 .
- TAVARES, M. J. G. M. et al. Caracterização do desgaste dental em pacientes acima de 35 anos de idade. **RGO – Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 55, n. 1, p. 47-53, 2007.

TOMITA, N. E. **Prevalência da cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos em creches dos municípios de Bauru, São Paulo**: importância de fatores sócio-econômicos. 288 p. Dissertação (Mestrado em Odontologia)-Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

TREMBLAY, M.; BRISSON, D.; GAUDET, D. Association between salivary pH and metabolic syndrome in women: a cross-sectional study. **BMC oral health**, v. 12, n. 1, p. 40, 2012.

TREUTH, M. S. et al. Fitness and energy expenditure after strength training in obese prepubertal girls. **Medicine and science in sports and exercise**, Madison, v. 30, no. 7, p. 1130-1136, 1998.

VALEZI, A. C. et al. Gastroplastia vertical com bandagem em Y-de-Roux: análise de resultados. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 49-56, 2004.

VASQUES, F.; MARTINS, F. C.; AZEVEDO, A. P. Aspectos psiquiátricos do tratamento da obesidade. **Rev. Psiquiatr. Clín**, v. 31, no. 4, p. 195-198. 2004.

VERRIJKEN, A. et al. Visceral adipose tissue and inflammation correlate with elevated liver tests in a cohort of overweight and obese patients. **International Journal of Obesity**, v. 34, n. 5, p. 899-907, 2010.

WANG G. R. et al. Relationship between dental erosion and respiratory symptoms in patients with gastrooesophageal reflux disease. **J Dent**, v. 38, p. 892-898, 2010.

WAZANI ,B. E.; DODD, M. N.; MILOSEVIC, A. The symptoms and signs of wear tooth in a group of patients referred. **British Dental Journal**, v. 213, n. E10, p. 1-4, 2012.

WHITE, D. A. et al. Adult dental health survey 2009: common oral health conditions and their impact on the population. **British Dental Journal**, v. 213, no. 11, p. 567-572, 2012.

WHO (World Health Organization), 1995. **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry**. Technical Report Series 854. Geneva: WHO.

WHO (World Health Organization). **Obesity and overweight**. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/> Acesso 02/02/2011.

WHO (World Health Organization). **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 2000. (Technical report series, 894).

WINOCUR, E. et al. A retrospective analysis of temporomandibular findings among Israeli-born patients based on the RDC/TMD. **J Oral Rehabil**, v. 36, p. 11-17, 2010.

WOOD, N.; JOHNSON, R. B.; STRECKFUS, C. F. Comparison of body composition and periodontal disease using nutritional assessment techniques: Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). **Journal of clinical periodontology**, v. 30, n. 4, p. 321-327, 2003.

ZANELLA, M. T.; RIBEIRO FILHO, F. F. Epidemiologia da obesidade em adultos no Brasil e no mundo. ABELSON, D. C.; MANDEL, I. D. The effect of saliva on plaque pH in vivo. **Journal of dental research**, v. 60, n. 9, p. 1634-1638, 1981.

ABEP. [on-line]. Critério de Classificação Econômica Brasil São Paulo, 2003. Disponível em: URL: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf. Acesso: 27abril , 2010.

Apêndices

APÊNDICE A – Resultados do estudo piloto

A amostra piloto desse estudo foi constituída de 15 indivíduos, sendo 3 do gênero masculino e 12 do feminino, divididos em 3 grupos: 5 indivíduos que realizaram a cirurgia bariátrica (GBAR), 5 indivíduos eutróficos (GEU) com o IMC abaixo de 24,99 e 5 indivíduos do grupo sobrepeso/obeso (GOB) com IMC $\geq$ a 25,00. A idade média foi de 35,93 anos com as idades variando de 30 a 46 anos.

A renda familiar variou de R\$2501,00 à R\$9500,00 nessa amostra estudada.

O IMC da amostra variou de 17,11 à 48,41.

Tabela 2 – Caracterização da amostra

Grupo	IMC	IMC	Feminino	Masculino	Idade	Idade
	Mínimo	Máximo	n	n	Mínima	Máxima
GBAR	24,61	29,09	4	1	32	46
GEU	17,11	23,88	4	1	30	46
GOBE	32,77	48,41	4	1	30	44

O CPOD encontrado para todo o grupo foi de 10,4. Para os pacientes que realizaram a cirurgia da obesidade (GBAR) foi 10,4, dos sobrepeso/obesos (GOBE) foi de 9,8 e para os eutróficos (GEU) foi de 11,00.

Tabela 3 – CPOD por grupo e média da condição dos componentes do CPOD

Grupo	CPOD	Cariado	Restaurado	Perdido
GBAR	10,4	0,2	10,0	0,2
GEU	11,0	0,4	8,0	2,6
GOBE	9,8	1,0	7,0	1,8

Todos os indivíduos apresentaram algum grau de desgaste dentário. A superfície dentária mais acometida foi a superfície incisal/oclusal com uma severidade de desgaste apenas em dentina classificado como grau 1. Em relação ao grupo de dentes quando classificados em anteriores (Incisivos centrais e Incisivos laterais e Caninos) e posteriores (1º e 2º pré-molares e 1º, 2º e 3º molares) observa-se uma maior prevalência nos dentes anteriores. E que o grupo composto de pessoas sobrepeso/obesas possui a maior quantidade de desgaste dentário.

Tabela 4 – Condição de desgaste dental de acordo com os grupos e grupamento dental

Grupo	Desgaste dental na Face Incisal/ Oclusal		
	Dentes anteriores n (%)	Dentes posteriores n (%)	Sem desgaste n (%)
GBAR	14 (8,75)	4 (2,50)	142 (88,75)
GEU	15 (9,37)	10 (6,25)	135 (84,38)
GOBE	21 (13,13)	5 (3,13)	134 (83,74)

Em relação a doença periodontal no GBAR 4 (80%) pessoas possuíam sangramento gengival, 1 (20%) possuía cálculo dental, todos os 5 (100%) indivíduos possuíam bolsas periodontal grau 1 e perda de inserção periodontal variando do grau 0 a 2.

No GEU apenas 2 (40%) pessoas possuíam sangramento gengival, nenhum dos voluntários possuía cálculo dental, 2 (40%) possuía bolsa grau 1 e 2 com perda de inserção de até 5mm.

Existiam 4 (80%) pessoas que apresentaram sangramento gengival, bolsa de grau 1 e perda de inserção variando do grau 0 a 2 no GOBE.

A média do índice IPC para todos os grupos foi de 0,14.

Tabela 5 – Sangramento gengival de acordo com o grupo e por dente índice

Grupo/Sextante	17/16	11	27/26	36/37	31	46/47
	Média (n)	Média (n)	Média (n)	Média (n)	Média (n)	Média (n)
GBAR	0,6 (3)	0	0,2 (1)	0,6 (3)	0,2 (1)	0,6 (3)
GEU	0,2 (1)	0	0,4(2)	0,4(2)	0,2 (1)	0,2 (1)
GOBE	0,6 (3)	0,4(2)	0,4(2)	0,4(2)	0,2 (1)	0,4(2)

Tabela 6 – Cálculo dental de acordo com o grupo e por dente índice

	17/16	11	27/26	36/37	31	46/47
Grupo/Sextante	Média	Média	Média	Média	Média	Média
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
GBAR	0	0	0	0	0,2 (1)	0
GEU	0	0	0	0	0,2 (1)	0
GOBE	0	0	0	0	0,2 (1)	0

Tabela 7 – Bolsa periodontal de acordo com o grupo e por dente índice

	17/16	11	27/26	36/37	31	46/47
Grupo/Sextante	Média	Média	Média	Média	Média	Média
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
GBAR	0,6 (3)	0	1 (0,2)	0,6 (3)	0,2 (1)	0,6 (3)
GEU	1 (0,2)	0	0,4 (2)	0,4 (2)	0,2 (1)	1 (0,2)
GOBE	0,6 (3)	0,4 (2)	0,4 (2)	0,4 (2)	0,2 (1)	0,4 (2)

Tabela 8 – Média e o número de acordo com o grupo e por condição

Grupo	IPC sangramento	IPC	IPC bolsa	PIP
	Média (n)	cálculo	Média (n)	Média (n)
		Média (n)		
GBAR	0,37 (11)	0,03 (1)	0,37 (11)	0,43 (11)
GEU	0,23 (7)	0,03 (1)	0,23 (7)	0,23 (7)
GOBE	0,40 (12)	0,03 (1)	0,40 (12)	0,40 (12)

Somente 5 voluntários apresentaram sensibilidade dentinária ao estímulo táctil que foi provocada pela aplicação da ponta da sonda exploradora na região cervical. Nenhum dos indivíduos apresentou sensibilidade volátil. Porém 3 pessoas relataram terem sensibilidade térmica mas que estavam utilizando um dentifrício por volta de 3 semanas e com essa utilização a sensibilidade desapareceu.

Tabela 9 – Sensibilidade dentinária por grupo

Grupo	Hipersensibilidade tátil	Hipersensibilidade volátil
	n	n
GBAR	3	0
GEU	1	0
GOBE	1	0

Ao utilizar o questionário de avaliação sócio-funcional OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) verificou-se que em todas as dimensões mensuradas não houve relação de impacto negativo da saúde bucal sobre a qualidade de vida.

Tabela 10 – OHIP-14 por dimensão e grupo

Dimensão	GBAR		GEU		GOBE	
	Média	Impacto	Média	Impacto	Média	Impacto
Limitação funcional	0,30	Fraco	0,20	Fraco	0,60	Fraco
Dor física	0,20	Fraco	0,14	Fraco	0,20	Fraco
Desconforto psicológico	0,09	Fraco	0,18	Fraco	0,00	Fraco
Incapacidade física	0,20	Fraco	0,00	Fraco	0,00	Fraco
Incapacidade psicológica	0,00	Fraco	0,00	Fraco	0,00	Fraco
Incapacidade social	0,08	Fraco	0,00	Fraco	0,08	Fraco
Deficiência	0,00	Fraco	0,00	Fraco	0,00	Fraco
Todas as dimensões	4,34	Fraco	2,60	Fraco	4,40	Fraco

Nesse estudo, através da utilização do questionário RDC/TMD verificou-se que 2 pessoas apresentaram dor miofascial classificada como dor crônica grau I de baixa intensidade e 13 pessoas apresentavam-se sem dor crônica.

Anexos

ANEXO A –

Universidade Estadual de Maringá
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

CAAE Nº. 0067.0.224.093-11

PARECER Nº. 491/2011

Pesquisador(a) Responsável: Suzana Goya	
Centro/Departamento: Universidade de São Paulo / Faculdade de Odontologia de Bauru	
Título do projeto: Estudo da prevalência de disfunção têmporomandibular em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no município de Maringá - Paraná	
<p>Considerações:</p> <p>Trata-se de pesquisa do Grupo III, vinculada ao Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, da Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo. Pretende-se, com a pesquisa, avaliar as condições bucais dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, com enfoque na detecção da disfunção têmporo-mandibular.</p> <p>O protocolo de pesquisa restou pendente na reunião de 10 de junho de 2011 deste Comitê para que a pesquisadora apresentasse autorização do Laboratório de Bioquímica da Faculdade de Odontologia de Bauru, para a realização dos exames; esclarecesse como se dará o acompanhamento, tratamento ou orientação dos sujeitos da pesquisa que apresentarem disfunção têmporo-mandibular e apresentar novo modelo de TCLE com a exclusão da afirmação de que o material biológico coletado poderá ser empregado em outras pesquisas.</p> <p>Em correspondência destinada a este Comitê, a pesquisadora afirma ter substituído a metodologia empregada para a realização da avaliação da saliva, razão pela qual não mais utilizará as instalações do Laboratório de Bioquímica da Faculdade de Odontologia de Bauru, readequando-se o projeto de pesquisa. Recebe-se a notícia como Emenda ao Protocolo de Pesquisa, considerando-se, ao mesmo tempo, a pendência atendida.</p> <p>Compromete-se a pesquisadora, ainda, que com relação aos sujeitos da pesquisa que possuírem algum tipo de disfunção têmporo-mandibular receberão orientações da gravidade de sua condição e quanto aos cuidados com os hábitos nocivos e tratamento a ser seguido. Atendida a pendência.</p> <p>Finalmente, a pesquisadora adequou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido às exigências da Resolução 196/1996-CNS, com a exclusão da afirmação de que o material biológico coletado poderá ser empregado em outras pesquisas. Pendência atendida.</p> <p>Considerando o processo de apreciação ética do protocolo, à luz das normativas éticas vigentes, e tendo em vista o atendimento pleno de todas as pendências previamente levantadas, este comitê de ética em pesquisa se manifesta por aprovar o protocolo, na forma em que ora se apresenta.</p>	
Com relação à aplicação do TCLE, conforme instrução operacional do sistema CEP/CONEP, datada de 21/03/2011, os pesquisadores deverão fazer constar, além das assinaturas de ambos (pesquisador e sujeito da pesquisa) nos campos específicos da última página, a rubrica, também de ambos, em todas as folhas do documento (TCLE).	
SITUAÇÃO: APROVADO	
CONEP: (X) para registro () para análise e parecer	Data: 02/09/2011
Relatório final para Comitê: () Não (x) Sim	Data: 01/12/2012
O protocolo foi apreciado de acordo com a Resolução nº. 196/96 e complementares do CNS/MS, na 223ª reunião do COPEP em 2/9/2011.	Prof. Dra. Ieda Harumi Higashihashi Presidente do COPEP

ANEXO B –

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Educação Física

AUTORIZAÇÃO

AUTORIZAÇÃO

Após a leitura detalhada do projeto de pesquisa intitulado: “Condições de saúde bucal e qualidade de vida de pacientes obesos e submetidos à cirurgia bariátrica no município de Maringá - PR” e tendo avaliado os objetivos nele explicitados, autorizo a doutoranda Suzana Goya, do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva da Universidade de São Paulo (USP) – Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB), a desenvolver a fase de coleta dos dados enunciados no NEMO (Núcleo de Estudos Multiprofissional da Obesidade) da UEM (Universidade Estadual de Maringá) seguindo o detalhamento apresentado na metodologia do referido projeto.

Maringá, 17 de outubro de 2012.

Prof. Dr. Nelson Nardo Júnior
Coordenador do NEMO

ANEXO C –

*Fundação Universidade Estadual de Maringá***AUTORIZAÇÃO**

Após a leitura detalhada do projeto de pesquisa intitulado: "Condições de saúde bucal e qualidade de vida de pacientes obesos e submetidos à cirurgia bariátrica no município de Maringá - PR" e tendo avaliado os objetivos nele explicitados, autorizo a doutoranda **Suzana Goya**, do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva da Universidade de São Paulo (USP) – Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB), a desenvolver a fase de verificação da composição microbiológica da saliva através do isolamento e contagem do número de UFC a ser realizado pela aluna de doutorado Natália de Souza Botelho em conjunto com a aluna Suzana Goya no Laboratório de Microbiologia da UEM (Universidade Estadual de Maringá) seguindo o detalhamento apresentado na metodologia do referido projeto.

Maringá, 08 de outubro de 2012.

Prof. Dr. Celso Vataru Nakamura

Coordenador do Laboratório de Microbiologia Aplicada
aos Produtos Naturais e Sintéticos

ANEXO D – Termo de Consentimento Livre e esclarecido

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada **Condições de saúde bucal e qualidade de vida de pacientes obesos e submetidos a cirurgia bariátrica no município de Maringá – PR.**, que faz parte do curso de doutorado em Ciências Odontológicas Aplicadas, Área: Odontologia em Saúde Coletiva e é orientada pela prof.^a Dr^a. Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres da Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo (USP).

O objetivo da pesquisa é avaliar a saúde bucal, acesso aos serviços de saúde, auto percepção em saúde bucal, além da qualidade de vida de pacientes obesos e de submetidos à cirurgia bariátrica, no município de Maringá – PR. Para isto a sua participação é muito importante, e ela se daria da seguinte forma: respondendo aos questionários, fazer a avaliação de saúde bucal e coletar saliva. Informamos que poderão ocorrer sangramentos nas gengivas durante o exame bucal.

Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa.

Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade sendo que a saliva coletada será descartada. Os benefícios esperados são avaliar as condições de saúde bucal depois da cirurgia de redução de estômago e poder orientar em caso de problemas de saúde bucal.

Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta deste documento. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Eu, _____
(nome por extenso do sujeito de pesquisa) declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar **VOLUNTARIAMENTE** da pesquisa coordenada pelo Prof^a.Ms. Suzana Goya (nome do pesquisador responsável).

Data: ____/____/____

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu, Suzana Goya, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

Data: 01/12/2011.

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Nome: **Suzana Goya**

Endereço: UNINGÁ - Av. Colombo, 9727 KM 130 - CEP: 87070-000 - Maringá - Paraná - Telefone: (44) 3033-5009

Telefone/e-mai: (44) 88117724 – **pesquisagoya@yahoo.com.br**

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UNINGÁ, no endereço abaixo:

COPEP/UNINGÁ

Faculdade Ingá.

Av. Colombo, 9727 KM 130

CEP: 87070-000 - Maringá - Paraná

Telefone: (44) 3033-5009

ANEXO E – Termo de Autorização da Utilização de imagem

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Eu, _____
portador do CPF nº _____ e do RG nº _____
_____ depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), **AUTORIZO**, através do presente termo, os pesquisadores **Suzana Goya e Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres** do projeto de pesquisa intitulado **“Condições de saúde bucal e qualidade de vida de pacientes obesos e submetidos a cirurgia bariátrica no município de Maringá – PR”** a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004).

Maringá, 01 de dezembro de 2011.

Suzana Goya (pesquisadora responsável)

Assinatura ou impressão datiloscópica

ANEXO F – Fichas de avaliação

Condições de saúde bucal e qualidade de vida de pacientes obesos e submetidos a cirurgia bariátrica no município de Maringá – PR.

DADOS PESSOAIS

Realização do exame: ____/____/____ GRUPO: (1) GBAR (2) GOBE (3) GEU Nº Identificação: _____

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Município: _____ CEP: _____

Telefone (res): _____ Telefone (cel): _____ Telefone (com): _____

Telefone De Contato: _____ Falar Com: _____ Grau De Parentesco: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: ____ anos ____ meses Raça: _____

Sexo: () MASCULINO () FEMININO Possui filhos? () Não () Sim. Quantos? _____

Profissão: _____ No que trabalha hoje? _____

Assinale com um X a resposta que se refere a você:

Estado Civil	Escolaridade
(a) Casado (a)	(a) Analfabeto/Primário Incompleto
(b) Desquitado (a) ou separado (a) judicialmente	(b) Primário Completo/Ginásio Incompleto
(c) Divorciado (a)	(c) Ginásio Completo/Colegial Incompleto
(d) Viúvo (a)	(d) Colegial Completo/Superior Incompleto
(e) Solteiro (a)	(e) Superior Completo
(f) Outros (união estável, etc)	(f) Pós Graduação Qual? _____

Possui algum hábito? () Roer unhas () Roer objetos () Ranger os dentes à noite () Apertamento dental () Outros
É Fumante? (pode ser mais de uma resposta) () Sim () Não () Ex-fumante () Nunca fumou

Hoje possui alguma doença? (pode ser mais de uma resposta) () Diabetes Tipo I () Diabetes Tipo II () Pressão alta
() outras doenças Quais? _____

Toma algum tipo de medicamento? () Não () Sim Qual? _____

Assinale com um X o tipo de residência que mora:

- (a) Própria já quitada
(b) Própria em quitação (financiado)
(c) Alugada
(d) Cedida
(e) Outra condição
(f) Não sabe
(1) Casa/apartamento de madeira
(2) Casa/apartamento de alvenaria
(3) Outros: _____

Quantos cômodos existem na casa? Escreva no quadradinho.

Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio? Escreva no quadradinho.

Água de abastecimento na sua casa é de:

- (a) Rede geral (b) Poço ou nascente (c) Outros

O destino do lixo da sua casa é:

- (a) Coletado (b) Queimado (c) Céu aberto

O destino das fezes e urina na sua casa é através de:

- (a) Sistema de esgoto (b) Fossa (c) Céu aberto

Escreva no quadradinho o número que mais se aproxima.

No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?

1- Até 1 SM; 2- De 1 a 2 SM; 3- De 2 a 3 SM; 4- De 3 a 5 SM; 5- De 5 a 7,5 SM; 6- De 7,5 a 10 SM; 7- Acima de 10 SM; 9- Não sabe/não respondeu.

Qual o seu rendimento pessoal (somente seu) salário, bolsa de estudos, etc?

1 - Até 250; 2- De 251 a 500; 3- De 501 a 1.500; 4- De 1.501 a 2.500; 5- De 2.501 a 4.500; 6- De 4.501 a 9.500; 7- Mais de 9.500; 9- Não sabe/não respondeu.

Quantas pessoas incluindo o sr. (a) residem na casa que mora?

Escreva no quadro abaixo sobre todas as pessoas que moram com você.

	Nome	Parentesco (com o pesquisado)	Idade (em anos)	Escolaridade (em anos de estudo concluídos com aprovação)	Trabalho regular 1. Sim 2. Não	Profissão
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Marque com um **X** a quantidade de itens que você possui em sua casa e que são de sua propriedade.

POSSE DE ITENS					
	QUANTIDADE DE ÍTENS				
	0	1	2	3	4 OU +
Televisão em Cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada doméstica mensalista					
Aspirador de pó					
Máquina de lavar					
Videocassete e/ou DVD					
Geladeira					
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)					

DADOS FAMILIARES		
Sexo do responsável pela família	() Masculino	() Feminino
Ocupação do chefe da família		
Escolaridade do chefe da família	(a) Analfabeto/Primário Incompleto	(b) Primário Completo/Ginasial Incompleto
	(c) Ginásial Completo/Colegial Incompleto	(d) Colegial Completo/Superior Incompleto
	(e) Superior Completo	(f) Pós Graduação Qual? _____

PAIS DO(A) ENTREVISTADO(A)		
Ocupação do PAI do(a) entrevistado(a)		
Grau de instrução do PAI do(a) entrevistado(a)	(a) Não alfabetizado	(b) 1º grau incompleto
	(c) 1º grau completo	(d) 2º grau incompleto
	(e) 2º grau completo	(f) Superior incompleto
	(g) Superior completo	
Em relação ao peso corporal do PAI do(a) entrevistado(a)	(a) Abaixo do peso	(b) Normal
	(c) Sobrepeso	(d) Obeso
	(e) Muito obeso	(f) Outros _____
Ocupação da MÃE do(a) entrevistado(a)		
Grau de instrução da MÃE do(a) entrevistado(a)	(a) Não alfabetizado	(b) 1º grau incompleto
	(c) 1º grau completo	(d) 2º grau incompleto
	(e) 2º grau completo	(f) Superior incompleto
	(g) Superior completo	
Em relação ao peso corporal da MÃE do(a) entrevistado(a)	(g) Abaixo do peso	(h) Normal
	(i) Sobrepeso	(j) Obeso
	(k) Muito obeso	(l) Outros _____

HIGIENE BUCAL

Você escova os dentes **TODOS** os dias? () Não () Sim. Quantas vezes ao dia? _____

Usa Fio dental? () Não () Sim

Se utiliza fio dental, qual a frequência de uso: () todos os dias () 1 a 2 vezes por semana () 3 a 5 vezes por semana () somente quando sente necessidade (alimento entre o dente, etc)

MORBIDADE REFERIDA E USO DOS SERVIÇOS**Marque no quadradinho o número que corresponde a sua resposta.**

1. O sr(a) acha que necessita de tratamento dentário atualmente? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
2. Nos últimos 6 meses o sr(a) teve dor de dente? 0-Não; 1-Sim; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu	
3. Aponte na escala o quanto foi esta dor 1 (um) significa MUITO POUCA dor e 5 (cinco) uma dor MUITO FORTE (mostrar a escala no anexo do manual)	
4. Alguma vez na vida o sr(a) já foi ao consultório do dentista? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
5. Quando o sr(a) consultou o dentista pela última vez? 1-Menos de um ano; 2-Um a dois anos; 3-Três anos ou mais; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu	
6. Onde foi a sua última consulta? 1-Serviço público; 2-Serviço particular; 3-Plano de Saúde ou Convênios; 4-Outros; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu	
7. Qual o motivo da sua última consulta? 1-Revisão, prevenção ou check-up; 2-Dor; 3-Extração; 4-Tratamento; 5-Outros; 8-Não se aplica; 9-Não sabe/Não respondeu	
8. O que o sr(a) achou do tratamento na última consulta? 1-Muito bom; 2- Bom; 3-Regular; 4-Ruim; 5-Muito ruim; 8-Não se aplica; 9-Não sabe/Não respondeu	
9. Como classificaria os cuidados que tem tomado para com a sua saúde de uma forma geral? 1-Excelente; 2-Muito boa; 3-Boa; 4-Razoável; 5-Precária (ruim)	
10. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde bucal? 1-Excelente; 2-Muito boa; 3-Boa; 4-Razoável; 5-Precária (ruim)	

QUESTIONÁRIO OHIP-14

Marque a resposta fazendo um **X** lembrando que as perguntas se referem aos problemas que podem ter ocorrido com você **no ÚLTIMO ANO:**

	Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
1. Você teve problemas em pronunciar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
2. Você sentiu que o seu paladar piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?					
3. Você teve dores na boca?					
4. Você achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
5. Você esteve preocupado por causa de problemas dentários?					
6. Você se sentiu tenso por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
7. Sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
8. Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
9. Você teve dificuldade de relaxar por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
10. Você ficou envergonhado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
11. Você ficou um pouco irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
12. Você teve dificuldade em fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
13. Você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					
14. Você teve a sua capacidade de trabalho reduzida por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?					

Marque no quadradinho o **NÚMERO** que corresponde a sua resposta, lembrando que as perguntas se referem aos problemas que podem ter ocorrido com você nos **ÚLTIMOS 6 MESES**:

15. Com relação aos seus dentes/boca o sr(a) está: 1-Muito satisfeito; 2-Satisfeito; 3-Nem satisfeito nem insatisfeito; 4-Insatisfeito; 5-Muito insatisfeito; 9-Não sabe / Não respondeu	
16. O sr(a) considera que necessita usar prótese total (dentadura) ou trocar a que está usando atualmente? 0 – Não; 1 – Sim; 9 – Não sabe/Não respondeu	
17. Algumas pessoas têm problemas que podem ter sido causados pelos dentes. Das situações abaixo, quais se aplicam a(o) sr(a), nos últimos seis meses? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.1 Teve dificuldade para comer por causa dos dentes ou sentiu dor nos dentes ao tomar líquidos gelados ou quentes? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.2. Os seus dentes o incomodaram ao escovar? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.3. Os seus dentes o deixaram nervoso (a) ou irritado (a)? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.4 Deixou de sair, se divertir, ir a festas, passeios por causa dos seus dentes? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.5 Deixou de praticar esportes por causa dos seus dentes? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.6 Teve dificuldade para falar por causa dos seus dentes? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.7 Os seus dentes o fizeram sentir vergonha de sorrir ou falar? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.8 Os seus dentes atrapalharam para estudar/trabalhar ou fazer tarefas da escola / trabalho? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	
17.9. Deixou de dormir ou dormiu mal por causa dos seus dentes? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	

CPOD – Cárie Dentária e necessidade de tratamento

	18	17	16	15	14	13	12	11		61	62	63	64	65		26	27	28
				55	54	53	52	51										
Coroa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
Raiz	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
Trat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐

↓

	48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35		36	37	38
				85	84	83	82	81										
Coroa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
Raiz	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
Trat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐

↓

↓

Índice de Desgaste Dentário

	18	17	16	15	14	13	12	11		61	62	63	64	65		26	27	28
				55	54	53	52	51										
Vest.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
Ocl./Inc.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
Ling.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐

↓

	48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35		36	37	38
				85	84	83	82	81										
Vest.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
Ocl./Inc.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
Ling.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐

↓

↓

Condição Periodontal

	CPI	PIP
17/16	☐	☐
11	☐	☐
26/27	☐	☐
37/36	☐	☐
31	☐	☐
46/47	☐	☐

SANGRAMENTO GENGIVAL CÁLCULO DENTÁRIO BOLSA PERIODONTAL

EDENTULISMO

15-19, 35-44

USO DE PROTESE

Sup Inf

☐ ☐

NECESSIDADE DE PRÓTESE

Sup Inf

☐ ☐

AValiação da Articulação Temporomandibular

	0-NÃO	1-SIM	9-SEM REGISTRO
Sintomas			
Sinais			
Estalidos			
Sensibilidade (à palpação)			
Mobilidade mandibular reduzida (< 30mm de abertura)			

Índice de Massa Corporal – IMC

PESO (gramas)	_____ gr	Altura (cm)	_____ cm	IMC (kg/m²)	_____
Circunferência da cintura (cm)	_____ cm	Circunferência do abdômen (cm)	_____ cm	Circunferência do quadril (cm)	_____ cm
Circunferência do pescoço (cm)	_____ cm	Perímetro braquial (cm)	_____ cm	Dobras cutâneas	_____

SALIVA

Fluxo salivar (ml/5min)	_____ mL/5min		
Capacidade Tampão - CTS	pH=_____	Coloração: _____	
Cândida (UFC)	_____ (UFC) <i>C. albicans</i>	_____ (UFC) <i>C. krusei</i>	_____ (UFC) <i>C. tropicalis</i>

ASPECTOS DA CIRURGIA BARIÁTRICA

Cidade onde realizou a cirurgia bariátrica:

(1) Maringá (2) Outra cidade do Paraná. Qual: _____

(2) Outro Estado. Qual Estado e cidade _____

Hospital onde realizou a cirurgia: _____

Data da cirurgia: ____/____/____ Tempo de cirurgia em meses: _____

Médico que realizou a cirurgia: _____

Operou pelo:

(1) SUS (2) Convênio. Qual _____

(3) Particular _____ valor R\$: _____

(4) Outros _____

Tipo da cirurgia que realizou:

(1) Banda gástrica ajustável _____

(2) Derivação gastrojejunal em Y-de-Roux com anel (Fobi-Capella)

(3) Derivação gastrojejunal em Y-de-Roux sem anel

(4) Outras _____

Quanto pesava antes da cirurgia (peso máximo que chegou): _____

Qual o Peso no dia da cirurgia: _____

Quanto ao todo emagreceu depois da cirurgia (peso total): _____

Tem alguma queixa sobre alimentação depois da realização da cirurgia bariátrica?

Tem alguma queixa sobre aos aspectos físicos depois da realização da cirurgia bariátrica?

Mudou seus hábitos alimentares depois da cirurgia bariátrica?

(1) Não (2) Sim. Quais _____

Mudou seus hábitos de atividade física depois da cirurgia bariátrica?

(1) Não (2) Sim. Quais _____

O que melhorou na sua vida depois da cirurgia bariátrica?

O que piorou na sua vida depois da cirurgia bariátrica?

Outros comentários:

SOBRE A PESQUISA

O que achou de responder a esse **questionário**? () Muito difícil () Difícil () Médio () Fácil () Muito fácil

Conseguiu **responder** a todas as perguntas? () não () sim

Quais as perguntas que não conseguiu **entender**? Questões número _____

Você possui **e-mail**? () não () sim

Você gostaria de saber o **resultado** da pesquisa? () não () sim

Gostaria de receber o resultado por **e-mail**? () não

() sim . Qual o seu e-mail?

Gostaria de participar de **outras pesquisas**? () não () sim

Se **SIM** de que tipo de pesquisa? (pode marcar mais de uma alternativa)

() Saúde Bucal

() Saúde geral

() Nutrição

() Psicologia

() Medicina

() Enfermagem

() Exercícios físicos

() Que faça exames de laboratório

() Que faça exames de radiologia

() Que faça exames de teste de esforço

() Que seja realizado por e-mail

() Que seja realizado em seu domicílio

() Que seja somente para responder questionários

() Qualquer tipo de pesquisa

Posso **entrar em contato** novamente se houver **outro tipo de pesquisa** que possa participar?

() não () sim

Se **SIM** gostaria que entrasse em contato por: () telefone () e-mail () por correio () em sua residência

Gostaria de saber **se posso enviar e-mail para você**: () não () sim. Através do e-mail: suzanagoya@yahoo.com.br

Você permite que eu **repasse** os seus contatos (nome e telefone) para outro pesquisador? () não

() sim

Estamos realizando algumas pesquisas somente por e-mail. Gostaria de participar? ()

não () sim