

**AVALIAÇÃO DOS TIPOS DE PRÓTESES BUCO-
MAXILO-FACIAIS EMPREGADAS NA REABILITAÇÃO
DE PACIENTES TRATADOS EM UM CENTRO
ONCOLÓGICO BRASILEIRO**

MARCELO NEWTON CARNEIRO

**Tese apresentada à Fundação Antônio
Prudente para a obtenção do título de Doutor
em Ciências**

Área de Concentração: Oncologia

Orientador: Prof. Dr. Fábio de Abreu Alves

São Paulo

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da Fundação Antônio Prudente

Carneiro, Marcelo Newton

Avaliação dos tipos de próteses buco-maxilo-faciais empregadas na reabilitação de pacientes tratados em um centro oncológico brasileiro /

Marcelo Newton Carneiro - São Paulo, 2018.

49p.

Tese (Doutorado)-Fundação Antônio Prudente.

Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração:
Oncologia.

Orientador: Fábio de Abreu Alves

Descritores: 1. Prótese Maxilofacial/Maxillofacial Prosthesis. 2. Neoplasias Bucais/Mouth Neoplasms. 3. Neoplasias de Cabeça e Pescoço/ Head and Neck Neoplasms. 4. Estudos Retrospectivos/Retrospective Studies. 5. Reabilitação/Rehabilitation.

DEDICATÓRIA

A Deus, a quem tudo devo.

Ao meu irmão Márcio Carneiro, que é um exemplo de pessoa para mim. Ele sempre me inspira em tudo que eu faço. Sei que ele está olhando por mim, protegendo-me e guiando-me pelo melhor caminho. É o anjo que Deus me deu.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Fábio de Abreu Alves, por ter aceitado ser o meu orientador e por todo o conhecimento transmitido.

Ao Dr. José Divaldo Prado, pela amizade, disponibilidade e excelente trabalho realizado nas reabilitações dos pacientes.

A todos os profissionais do Departamento de Estomatologia do A.C.Camargo Cancer Center, sempre dispostos a ajudar quando preciso.

Aos amigos de Mestrado e Doutorado do A.C.Camargo Cancer Center, sempre disponíveis a trocar conhecimentos.

Aos residentes de Estomatologia do A.C.Camargo Cancer Center, também, sempre disposto a ajudar.

A todos os funcionários da pós-graduação do A.C.Camargo Cancer Center, sempre disponíveis para orientar e esclarecer as dúvidas.

Aos funcionários da biblioteca, em especial a Suely, sempre disponível para ajudar e orientar nas pesquisas e formatação da Tese.

À Sandra Almeida do CEP, sempre atenciosa e disponível.

À equipe de TI do A.C.Camargo Cancer Center, que ajudaram na seleção dos pacientes desta pesquisa.

À minha esposa Paula Carneiro, por toda a paciência e ajuda durante o meu doutorado.

As meus pais Mário e Christina, pela educação que me proporcionaram e incentivo a sempre seguir em frente.

Ao meu irmão Márcio Carneiro, em quem me inspiro nas coisas que eu faço.

Ao meu irmão Mário Newton, por estar sempre ao meu lado em todo e qualquer momento.

À minha sobrinha e afilhada Manuela Carneiro, sempre bem-humorada. Eu sempre conto as horas para ir à Belém para me distrair com ela.

RESUMO

Carneiro MN. **Avaliação dos tipos de próteses buco-maxilo-faciais empregadas na reabilitação de pacientes tratados em um centro oncológico brasileiro.** São Paulo; 2018. [Tese de Doutorado-Fundação Antônio Prudente].

Objetivo: Este estudo retrospectivo teve como objetivos avaliar e descrever os tipos de próteses buco-maxilo-faciais e próteses dentárias convencionais e relatar o índice de sucesso destas próteses e dos implantes osseointegrados extra-orais e intra-orais instalados nos pacientes reabilitados, no Departamento de Estomatologia, do A.C.Camargo Cancer Center. **Pacientes e método:** Foram avaliados os pacientes reabilitados com próteses no período de julho de 2007 a julho de 2015. A coleta de dados foi realizada através informações encontradas nos prontuários dos pacientes elegíveis para o estudo. Estes dados foram tabulados em ficha desenvolvida especificamente para este estudo e posteriormente foram transferidos e analisados em um banco de dados informatizado (SPSS versão 20 -Chicago, IL). **Resultados:** Dos 454 pacientes reabilitados com próteses, 28% receberam próteses buco-maxilo-faciais e 72% próteses convencionais. Foram realizadas 891 próteses no período estudado. Sendo 200 próteses buco-maxilo-faciais, divididas em 97 obturadoras, 57 oculares, 23 oculopalpebrais, 16 rebaixadoras de palato, 4 faciais extensas e 3 nasais; destas próteses, 14 foram implanto-suportadas. As 691 próteses convencionais foram divididas em 307 próteses totais, 242 próteses parciais fixas e 142 próteses parciais removíveis; e destas próteses, 202 foram implanto suportadas. **Conclusões:** No presente estudo foi avaliado os tipos de próteses utilizadas na reabilitação de pacientes em um centro oncológico e concluiu-se que: Aproximadamente 30% dos pacientes reabilitados necessitaram de algum tipo de prótese buco-maxilo-facial, sendo a prótese obturadora palatina a mais frequente, seguida pela ocular, oculopalpebral,

rebaixadora de palato, facial extensa e nasal. Foi encontrado um índice de sucesso acima de 95%. A Prótese total foi a prótese convencional mais confeccionada, seguida pela prótese parcial fixa e parcial removível. Foi encontrado um índice de sucesso acima de 95%. A taxa de sucesso dos implantes extra-orais foi de 100% enquanto que a dos implantes intra-orais foi de 96,4%.

SUMMARY

Carneiro MN. **[Evaluation of the types of buco-maxillofacial prostheses used in the rehabilitation of patients treated at a Brazilian cancer center]**. São Paulo; 2018. [Tese de Doutorado-Fundação Antônio Prudente].

Objective: This retrospective study aimed to evaluate and describe the types of buco-maxillofacial prostheses and conventional dental prostheses and to report the success rate of these prostheses and the extra and intraoral implants installed in rehabilitated patients in the Department of Stomatology, at A.C. Camargo Cancer Center. **Patients and method:** The patients rehabilitated with prostheses were evaluated from July 2007 to July 2015. Data collection was performed through information found in the patients' charts that were eligible for the study. These data were tabulated in specifically developed form for this study and were subsequently transferred and analyzed in a computerized database (SPSS version 20 -Chicago, IL). **Results:** Of the 454 patients rehabilitated with prostheses, 28% received buco-maxillofacial prostheses and 72% were conventional prostheses. A total of 891 prostheses were performed during the study period. There were 200 prostheses with buco maxillofacial prostheses, divided into 97 obturators, 57 ocular, 23 oculopalpebral, 16 palatal, 4 facial and 3 nasal; of these prostheses, 14 were implant-supported. The 691 conventional prostheses were divided into 307 total prostheses, 242 fixed partial dentures and 142 removable partial dentures; and of these prostheses, 202 were implants supported. **Conclusions:** The present study evaluated the types of prostheses used in the rehabilitation of patients in a cancer center and it was concluded that: Approximately 30% of the rehabilitated patients needed some kind of buco-maxillofacial prosthesis, the palatine obturator prosthesis being the more frequent, followed by the ocular, oculopalpebral, palatal, facial and nasal. A success rate above 95% was found. The total prosthesis was the most conventional prosthesis confeccionated, followed by fixed

partial denture and removable partial prosthesis. A success rate above 95% was found. The success rate of extra-oral implants was 100% while that of intraoral implants was 96.4%.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Localização das doenças de base dos 454 pacientes avaliados	25
Tabela 2	Descrição dos 47 pacientes com algum tipo de defeito facial, dos 90 defeito em maxila e dos 49 com defeito em mandíbula.....	26
Tabela 3	Descrição das 200 próteses buco-maxilo-faciais confeccionadas e a taxa de sucesso e insucesso.....	30
Tabela 4	Descrição das 691 próteses dentárias convencionais confeccionadas e a taxa de sucesso e insucesso.....	31
Tabela 5	Descrição das 202 próteses dentárias convencionais e das 14 próteses buco-maxilo-faciais confeccionadas sobre implantes osseointegrados	32
Tabela 6	Descrição das 145 próteses instaladas sobre implantes osseointegrados e dos números de implantes instalados por prótese	33
Tabela 7	Descrição do tempo necessário (em dias) para a confecção das 200 próteses buco-maxilo-faciais desde a moldagem até o dia da entrega	34
Tabela 8	Descrição do tempo necessário (em dias) para a confecção das 691 próteses dentárias convencionais desde a moldagem até o dia da entrega.....	34
Tabela 9	Estado atual de saúde no último momento em que os 454 pacientes foram atendidos no A.C.Camargo Cancer Center.....	35

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

a.C.	antes de Cristo
ATM	Articulação temporo mandibular
BMF	Buco-maxilo-facial
CAD	Computer-aided design
CAM	Computer-aided manufacturing
PBMF	Prótese buco-maxilo-facial
PPR	Prótese parcial removível
PPF	Prótese parcial fixa
PR	Prototipagem rápida
PT	Prótese total
3D	Três dimensões

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1	Prótese Buco-Maxilo-Facial (PBMF)	3
2.2	Meios de Retenção das Próteses Buco-Maxilo-Faciais.....	10
2.3	Cirurgias Reconstructivas Pós-Ressecção Tumoral em Cabeça e Pescoço.....	16
3	OBJETIVOS	18
3.1	Objetivo Geral.....	18
3,2	Objetivos Específicos	18
4	PACIENTES E MÉTODOS.....	19
4.1	Caracterização do Estudo	19
4.2	Critérios de Inclusão.....	19
4.3	Critérios de Exclusão.....	20
4.4	Benefícios.....	20
4.5	Riscos.....	20
4.6	Coletas de Dados	20
4.6.1	Variáveis Avaliadas	21
4.7	Análise Estatística	23
5	RESULTADOS	24
5.1	Número de Pacientes	24
5.2	Implantes Osseointegrados	27
5.3	Número de Próteses Realizadas	28
5.3.1	Próteses Buco-Maxilo-Faciais (PBMF).....	28
5.3.2	Próteses Dentárias Convencionais.....	30
5.3.3	Próteses Instaladas Sobre Implantes Osseointegrados	31

5.3.4	Tempo de Instalação das Próteses	33
5.4	Estado de Saúde dos Pacientes.....	35
6	DISCUSSÃO	36
7	CONCLUSÕES	43
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

ANEXO

Anexo 1 Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa-CEP

APÊNDICE

Apêndice 1 Ficha de coleta de dados

1 INTRODUÇÃO

Defeitos faciais muitas vezes resultam em problemas estéticos, funcionais e psicológicos e exigem a realização de procedimentos difíceis e desafiadores tanto para os protesistas quanto para os cirurgiões buco-maxilo-faciais (BMFs) para a reabilitação de pacientes com esses defeitos. As reconstruções de defeitos faciais com próteses são evidenciadas na história da humanidade. Escavações de túmulos de civilizações antigas da quarta dinastia egípcia (2613-2495 a.C.) forneceram evidências de próteses nasais, orbitais e auriculares (VALAURI 1992; NUSEIR et al. 2015).

Os defeitos faciais resultantes de tumores e/ou cirurgias de ressecções tumorais, traumas e doenças congênitas podem debilitar os pacientes, impedindo-os de uma vida normal em sociedade. Pacientes com extensos defeitos faciais e orofaciais podem ser reabilitados utilizando uma variedade de combinações de próteses buco-maxilo-faciais (PBMF) que podem ser tanto intra quanto extra-orais (POLYZOIS et al. 2015).

A intervenção cirúrgica com retalho de pele e enxerto livre osteocutâneo pode não produzir um resultado favorável em defeitos envolvendo o tecido facial, palato duro e palato mole. Sendo assim, uma prótese facial combinada com obturador palatino pode ser confeccionada para restaurar a parte oronasal, permitindo melhor alimentação e dicção do paciente. Porém, esse tipo de prótese necessita de suporte adequado, estabilidade e retenção, fatores dependentes dos contornos do defeito. Quando o tecido mole não está disponível para formar uma vedação, a

instalação de implantes osseointegrados pode estar indicado (TSO et al. 2015; NUSEIR et al. 2015). Implantes extra-orais levaram avanços no tratamento de vários defeitos faciais. Próteses faciais podem ser ancoradas aos implantes quando associadas a sistemas de fixação como barra-clips, *orings*, magnetos ou uma combinação dos mesmos (POLYZOIS et al. 2015).

A técnica ideal para reparar o defeito causado por uma maxilectomia consiste no vedamento do mesmo, restaurando as funções fisiológicas de mastigação, deglutição, fala, e melhorando a aparência facial quando a mesma é afetada. A técnica de anastomose microcirúrgica é amplamente aplicada para este fim. Enxertos livres revascularizados como escapular e miocutâneo de fíbula têm sido bem-sucedidos quando aplicados para reparar extensos defeitos maxilares, e a taxa de sucesso destes procedimentos é superior a 95%. No entanto, a utilização do enxerto livre imediatamente após a maxilectomia permanece controversa. O tecido enxertado cobre a ferida operatória, impedindo o diagnóstico clínico de possíveis recidivas, e assim, comprometendo o prognóstico (JIANG et al. 2015).

Diante do exposto, ressalta-se a importância do presente estudo pois, o Departamento de Estomatologia está presente desde a criação do A.C.Camargo Cancer Center e nenhum estudo sobre próteses foi realizado. Tomando conhecimento dos dados, como os tipos de defeitos faciais, os tipos de próteses realizadas, o sucesso dos implantes instalados, dentre outros, poderemos estabelecer o perfil dos pacientes oncológicos atendidos pelo departamento e com isto estabelecer futuros planejamentos de atendimentos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PRÓTESE BUCO-MAXILO-FACIAL

A utilização de PBMF tem relatos históricos, desde que egípcios e chineses usavam ceras e resinas para reconstruir partes da região de cabeça e pescoço com defeitos (VALAURI 1992). A PBMF pode ser definida como a arte e a ciência da reconstrução anatômica, funcional ou estética por meio de substitutos artificiais das regiões maxilar, mandibular e da face que estão ausentes ou com algum defeito. Tal procedimento tem como vantagens melhorar a aparência do paciente, permitir a reabilitação precoce, diminuir o tempo de internação, reduzir o número cirurgias e o custo do tratamento (CHALIAN e PHILLIPS 1974; GOIATO et al. 2009). Este tipo de prótese é uma boa solução após ressecções tumorais, é fácil de manusear e proporciona uma reintegração psicossocial satisfatória para o paciente reabilitado (GASTALDI et al. 2017).

A cada ano, uma quantidade substancial de indivíduos apresenta defeitos oculares, oculopalpebrais, nasais, maxilares, dentre outros. Tais defeitos podem ter origem congênita (síndromes ou malformações) ou serem adquiridos (traumas ou ressecções tumorais) (HATAMLEH e WATSON 2013; MUDDUGANGADHAR et al. 2015; TRIPURANENI et al. 2015; KAR e TRIPATHI 2016; KORFAGE et al. 2016; TRIPATHI et al. 2016; CHATURVEDI et al. 2017). Com o grande número de cânceres de cabeça e pescoço diagnosticado em estágio clínico avançado, a reabilitação protética

intra e extra-oral têm se tornado fundamental para proporcionar melhor qualidade de vida (COBEIN et al. 2017).

Alguns levantamentos sobre os tipos de defeitos em maxila e em mandíbula após cirurgia oncológica foram realizados e várias classificações foram sugeridas. DURRANI et al. (2013) fizeram uma pesquisa bibliográfica na base de dados pubmed em um período de 20 anos e encontraram alguns sistemas de classificações para os defeitos em maxila (*Armany's Classification, Spiro Classification, Liverpool Classification, Cordeiro's Classification e Okay's Classification*), após este levantamento eles relataram que a classificação para esses defeitos deve orientar o clínico quanto às opções de reconstrução e reabilitação tendo que ser simples, abrangente e fácil de utilizar. Com base nas sugestões dos critérios (estado dentário, estado de comunicação oroantral / nasal, palato mole e outra estrutura contígua envolvidas, extensão superior-inferior, extensão ântero-posterior e extensão medial-lateral do defeito) de BIDRA et al. (2012) e sua experiência na prática cirúrgica, foi proposto um sistema de classificação para os defeitos em maxila considerando a complexidade anatômica da maxila e as variações das maxilectomias. Já os defeitos em mandíbula classificados por CANTOR e CURTIS (1971) baseados na extensão da ressecção mandibular e restauração da mesma, foram descritos especificamente para pacientes desdentados. Entretanto, SINGH et al. (2011) e NARENDRA et al. (2016) concordaram com este sistema de classificação, porém, acrescentaram que o mesmo, também, pode ser utilizado para pacientes parcialmente dentados. Estas classificações foram utilizadas para os defeitos avaliados na presente pesquisa, pois foi

considerado de extrema importância conhecer os tipos de defeitos para a reabilitação BMF individualizada.

A perda de tecidos tem impactos físico, social e psicológico sobre aqueles que são afetados, dificultando o convívio em sociedade. A PBMF tem prosperado para melhorar a estética, substituindo as estruturas faciais e estomatognáticas e melhorando, também, o bem-estar geral destes pacientes (HATAMLEH e WATSON 2013; MUDDUGANGADHAR et al. 2015; TRIPURANENI et al. 2015; KAR e TRIPATHI 2016; KORFAGE et al. 2016; TRIPATHI et al. 2016).

Os tumores são as principais causas das deformidades maxilares, em estágios mais avançados, o tratamento geralmente envolve mutilação e a baixa expectativa de vida (GOIATO et al. 2007). O método de reconstrução é regido por muitos fatores, sendo os mais importantes a posição da lesão, tamanho, etiologia, gravidade, bem como a idade e os fatores sociais do paciente (COBEIN et al. 2017).

A reabilitação protética tem vantagens consideráveis, na medida em que oferece ao cirurgião a oportunidade de observar a cicatrização de feridas e avaliar a recidiva da doença. Não deixa cicatriz, é esteticamente superior à cirurgia plástica em locais cartilaginosos, como orelhas, além de custar menos e ser de simples instalação. Estes fatores, muitas vezes, fazem das próteses o melhor método disponível para a reabilitação da mutilação facial (COBEIN et al. 2017). Algumas considerações podem ser apresentadas em relação as PBMFs como desajuste, soltura do silicone da estrutura de resina acrílica que auxilia na fixação e reações cutâneas ao redor dos implantes. Alteração de cor das próteses é o principal motivo para

a substituição das mesmas, porém podem ser realizados retoques para evitar este procedimento (BRANDÃO et al. 2017).

Os defeitos de áreas como orelha, nariz e cavidade orbital são os mais relevantes esteticamente. A reprodução dos olhos é complexa, uma vez que a prótese deve ser o mais semelhante possível ao olho natural remanescente quando os pacientes são submetidos a resseções cirúrgicas unilaterais do globo ocular (MATHEWS et al. 2000; FEDERSPIL 2009).

Em princípio, dois caminhos podem ser seguidos, o da cirurgia plástica ou o da reabilitação protética. Os procedimentos envolvidos na primeira opção são extremamente adequados para a correções de regiões menos complexas, defeitos parciais e áreas móveis, como os lábios. A prótese pode complementar este tratamento (FEDERSPIL 2009). De todos os sentidos, a visão provavelmente é a mais importante e os olhos são os primeiros a serem observados em qualquer pessoa (DOSHI e ARUNA 2005). A prótese ocular individualizada é a melhor escolha quando comparado com as pré-fabricadas. Os custos de confecção são baixos e as próteses em acrílico apresentam boa biocompatibilidade (TRIPURANENI et al. 2015). O posicionamento cuidadoso da porção ocular de uma prótese oculopalpebral ou facial, por exemplo, é um dos requisitos para um resultado estético bem-sucedido (MUDDUGANGADHAR et al. 2015). Em defeitos nasais, as reconstruções são feitas através técnicas cirúrgicas, protéticas ou uma combinação das duas. A reconstrução cirúrgica ainda é carente de resultados e as próteses nasais favorecem uma situação estética mais natural (BRANEMARK e ALBREKTSSON 1982; HENRY et al. 2010; ARIANI et al. 2013; KORFAGE et al. 2016).

A PBMF pode ser confeccionada com métodos convencionais ou técnicas avançadas como: *computer-aided design* (CAD), *computer-aided manufacturing* (CAM) ou prototipagem rápida (PR). As técnicas de PR envolvem basicamente um procedimento aditivo, no qual o objeto desejado é construído camada por camada para as especificações obtidas por cortes virtuais em um modelo 3D computadorizado (ARORA et al. 2013). A produção de uma variedade de formas e características anatômicas é possível em um período de tempo muito curto (NOLDEN et al. 2013). As limitações com o uso de tecnologias avançadas incluem o alto custo do equipamento, maquinário complicado e conhecimento específico para executar as máquinas durante a produção (SYKES et al. 2004). Além disso, as margens inadequadas e outras diferenças nos produtos finais dos sistemas de PR, também, são inevitáveis (ARORA et al. 2013; JAMAYET et al. 2017).

O sistema de PR foi desenvolvido como um método simples para fabricar modelos e próteses sem moldagem facial. Usando a estereolitografia, uma técnica de PR, os modelos de computador em 3D são convertidos em modelos físicos e sólidos, o que permite um melhor planejamento das próteses (YOSHIOKA et al. 2010; SHANKARAN et al. 2016).

A escultura em cera de uma PBMF é complexa, demorada e requer grande habilidade. Os sistemas de PR permitem que esses obstáculos sejam superados ao possibilitar a criação de um modelo em 3D personalizado da prótese desejada. Geomagic e Mimics são os programas de software mais adequados para projetar tais modelos (JAMAYET et al.

2017).

Muitas abordagens foram apresentadas ao longo das duas últimas décadas para a criação de uma conexão segura entre uma prótese nasal e óculos. A tecnologia CAD / CAM tem facilitado personalizar soluções clínicas, incluindo uma ligação simplificada entre a estrutura da prótese e os óculos. Esta técnica utilizada para a confecção de um sistema de acoplamento inovador para próteses nasais fixadas em óculos permite a simplificação do procedimento e melhoria estética com relação a técnicas anteriores. Isto pode representar um protocolo viável em pacientes que não tem osso suficiente para instalação de implantes extra-orais para suportar uma prótese nasal (CIOCCA et al. 2016).

Em pacientes com perda do pavilhão auricular é preferível à reabilitação com prótese implanto-suportada do que a reconstrução cirúrgica. No entanto, a combinação de textura da superfície e tom de cor da prótese são fundamentais para adaptação da mesma. Tal processo é demorado tanto para o profissional quanto para o paciente e às vezes não é reproduzível. A tecnologia tem oferecido oportunidade de complementar estas técnicas através da captura precisa de imagens do tecido mole para reproduzi-las exatamente como são. A técnica de escaneamento a laser de uma orelha contralateral para a confecção de uma prótese e reabilitação de uma orelha defeituosa através de PR pode ser uma opção. Contudo, o tom de cor da prótese deve ser verificado em diferentes condições de iluminação (HATAMLEH e WATSON 2013). Tais reabilitações estão sendo reforçadas pelo desenvolvimento de silicone facial e a integração das tecnologias digitais, que permitem a confecção de próteses esteticamente agradáveis e

de contornos naturalmente anatômicos. Além disso, métodos contemporâneos de implantes osseointegrados têm fornecido retenção confiável, que complementam e melhoram a aceitabilidade da prótese, quando comparado com adesivos e/ou retenção mecânica (NUSEIR et al. 2015).

Os pacientes portadores de câncer no seio maxilar podem ser tratados por maxilectomias, acarretando disfunção e deformidade faciais. As afecções em maxila também são importantes, pois ela promove além da mastigação a manutenção da estrutura facial. Uma consequência indesejável da maxilectomia é o comprometimento da inteligibilidade de fala. A comunicação entre as cavidades oral e nasal, produzida por ressecção do palato, reduz a pressão de ar intra-oral durante a fala, causando imprecisão articulatória, fala hipernasal reduzindo a sonoridade vocal. Procedimentos comuns utilizados para reparar esses defeitos incluem próteses, implantes dentários, enxerto revascularizado e não revascularizado, retalhos de tecido entre outros. No entanto, a reabilitação protética é uma boa opção devido ao tempo de tratamento curto, baixo custo e da possibilidade de modificação de acordo com as necessidades do paciente. Ela bloqueia a comunicação indesejada entre as cavidades oral e nasal, melhorando a fala e deglutição. Além disso, o sítio cirúrgico fica acessível para avaliação de recidiva da doença. A prótese pode ser confeccionada imediatamente ou duas semanas após a operação (JIANG et al. 2015; TRIPATHI et al. 2016). Defeitos maxilares decorrentes de cirurgias oncológicas são geralmente grandes e mais passíveis de reabilitação protética. Uma avaliação prévia a cirurgia, por um protesista BMF, pode garantir o restabelecimento satisfatório da estética,

fonação, ingestão de alimentos e deglutição. Se o encaminhamento do paciente for após o procedimento cirúrgico tal reabilitação pode ser insatisfatória (KAR e TRIPATHI 2016).

2.2 MEIOS DE RETENÇÃO DAS PRÓTESES BUCO-MAXILO-FACIAIS

A reabilitação protética tem várias vantagens em relação a cirúrgica em termos de observação regular do tecido devido a recidiva local, aprimoramento estético, simplicidade técnica, repetitividade e baixo custo. O modo de reabilitação é confiável, porém, a prótese nasal, por exemplo, tinha que ser fixada aos óculos ou adesivos e isto causa problemas de instabilidade e constrangimento (BRANDÃO et al. 2017; CHATURVEDI et al. 2017).

As PBMFs requerem algo para mantê-las no lugar, e os principais métodos envolvem adesivos, estruturas anatômicas, óculos ou implantes. Próteses coladas diretamente sobre a pele são úteis em muitos pacientes, mas a manipulação mecânica e química dos adesivos podem resultar em irritação da pele e das mucosas, reações alérgicas, descoloração e deterioração das bordas das próteses de silicone. Durante as últimas duas décadas, os implantes osseointegrados têm sido usados para melhorar a retenção dessas próteses (BENSCOTER et al. 2011; BRANDÃO et al. 2017; COBEIN et al. 2017). A instalação de implantes osseointegrados é uma técnica confiável e eficaz para retenção da PBMF em reabilitação de casos complexos (SUBRAMANIAM et al. 2018). Estes implantes são utilizados em

pacientes com defeitos BMFs para ancorar próteses auriculares, nasais, orbitais e de terço médio da face (BENSCOTER et al. 2011).

Os implantes podem eliminar ou reduzir a necessidade de adesivos e permitir a orientação adequada na manipulação da prótese pelo paciente. Um resultado satisfatório só pode ser alcançado se houver um planejamento cuidadoso da instalação dos implantes, levando em consideração a ligação correta entre a prótese, os implantes e a estrutura de retenção (COBEIN et al. 2017).

A reabilitação protética é o tratamento preferencialmente escolhido para os defeitos de grandes rinectomias à medida que as intervenções cirúrgicas são ineficazes ao desenvolvimento da estética. A principal preocupação com a prótese para esses defeitos é a retenção (CIOCCA et al. 2016; CHATURVEDI et al. 2017). As retenções de próteses nasais incluem fixação em óculos e colagem à pele com adesivos ou colas à base de silicone. Nenhum desses métodos de fixação é ideal porque eles limitam as atividades dos pacientes. Especialmente em clima quente ou em local húmido, tal como a cavidade nasal, o adesivo pode dissolver e ter falha na fixação com a pele. Além disso, é difícil de posicionar corretamente a prótese com adesivos de pele (KORFAGE et al. 2016).

Além dos adesivos, existem duas alternativas para apoiar uma prótese nasal: implantes extra-orais e óculos. No passado, as próteses adesivas foram amplamente utilizadas para pequenos defeitos nasais, hoje próteses implanto-suportadas ou apoiadas em óculos têm indicações específicas relacionadas com a qualidade e quantidade de osso disponível para a inserção de implantes, com o potencial de recidiva do tumor e

exigências estéticas. Se o osso estiver presente na glabella e na pré-maxila, implantes devem ser utilizados para fixar a prótese nasal, sem qualquer outro tipo de apoio mecânico, assim, o paciente terá um bom resultado restaurador em termos de exigências estéticas e sociais. No entanto, se não houver ancoragem óssea para os implantes serem inseridos, uma prótese apoiada em óculos é indicada para restaurar o contorno facial (CIOCCA et al. 2016).

Em relação aos defeitos auriculares, as próteses de orelha também podem ser retidas por meios mecânicos ou implantes, os quais são os preferidos pelos pacientes por ser mais difícil de acontecer o deslocamento da prótese, evitando este constrangimento em público. As próteses implanto-retidas são sustentadas por vários meios, os mais utilizados são barra e clipe, magnetos ou uma combinação de ambos. O problema de barra e clipe é o afrouxamento depois de três a quatro meses. Quanto ao magneto ele tende a corroer ao longo do período. Não existe um dispositivo de retenção que exceda a vida útil de um implante, cada dispositivo tem suas vantagens e desvantagens (LOVELY et al. 2014).

Os pacientes oncológicos são frequentemente tratados por ressecção cirúrgica seguido de radioterapia. Uma vez irradiado, o osso em que o implante poderia ter sido instalado pode ser gravemente comprometido ou perdido, pois o seu potencial osteogênico e de microvascularização são reduzidos. Para melhorar isso, a oxigenação hiperbárica é sugerida após o implante ter sido instalado no osso irradiado. A eficácia deste tipo de tratamento ainda não foi confirmada, mas mostra promessa (COBEIN et al. 2017). A reabilitação oral com implantes osseointegrados em pacientes com

câncer de cabeça e pescoço que foram submetidos a radioterapia é uma alternativa viável. No entanto, é importante ressaltar que fatores de risco, como o tipo de radioterapia, podem exigir uma atenção especial neste tipo de tratamento (CURI et al. 2018).

Em 1979, o uso dos implantes extra-orais, para a retenção das PBMFs, foi introduzido por Branemark e Albrektsson. Desde então, estes implantes adquiriram uma posição importante na reabilitação protética dos defeitos BMFs, tanto em pacientes não irradiados como nos irradiados. Em região nasal, por exemplo, a sobrevida dos implantes varia entre 50% a 100% com uma média de 85,5% para os pacientes não irradiados e 80% para os pacientes irradiados. Os implantes apresentam vantagens de fixar as PBMFs, possibilitam uma manutenção mais fácil das mesmas, pois não há resíduos de cola, facilita o posicionamento de maneira correta e favorece uma melhor retenção em comparação com uso de adesivos. Portanto, a satisfação dos pacientes com PBMFs retidas por implantes é maior em comparação com as próteses adesivas (GIOT et al. 2011; KORFAGE et al. 2016).

Os implantes têm sido utilizados para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. As taxas de sobrevida global elevadas dos implantes foram reportadas para um tempo de acompanhamento de muitos anos. A PPR suportada por dentes e implantes pode servir como uma solução protética, adequada e com uma boa relação de custo-benefício para pacientes parcialmente dentados que não são candidatos imediatos para reabilitações dentárias fixas e extensas suportadas por implantes (MIJIRITSKY et al. 2015).

Em muitos casos, próteses dentárias convencionais são incapazes de reabilitar os defeitos BMFs (HESSLING et al. 2015). Quando o osso alveolar está ausente, uma tomografia computadorizada é útil para visualizar do osso remanescente e para simulação, por computador, a instalação de implantes, possibilitando a realização de uma cirurgia bem-sucedida. Uma varredura gerada por computador minimiza a incerteza da instalação dos implantes e tem sido efetivamente utilizada para evitar a cirurgia reconstrutiva. Implantes zigomáticos unidos por uma barra já provaram serem úteis no apoio a prótese obturadora palatina, tendo uma taxa de sucesso de 89% a 100% na pesquisa realizada por TSO et al. (2015).

A prótese obturadora é uma prótese relevante em alguns pacientes tratados de câncer bucal. O seu planejamento deve ser realizado em pacientes submetidos a maxilectomia e quando outras alternativas reconstrutivas são de extrema dificuldade ou o resultado será insatisfatório ou imprevisível. Este tipo de prótese oferece várias vantagens, dentre elas, a possibilidade de restaurar imediatamente a dentição, sem necessidade de cirurgia adicional e permiti o controle da cavidade bucal para identificar possíveis recidivas da doença (FLORES-RUIZ et al. 2017).

Os principais defeitos após maxilectomia incluem comunicação oronasal/oroantral, perda de dentes e/ou osso de suporte dos mesmos e deformidade do contorno facial. Como resultado, fala, mastigação, deglutição e aparência são afetados de forma variável. A prioridade da restauração é focada na reconstrução da parede oronasal ou oroantral, por meio de enxerto (local ou livre) ou prótese obturadora. A reabilitação dental pode ser realizada por meio de prótese dentária, obturador e implantes

osseointegrados instalados no osso remanescente e/ou transplantado. O implante zigomático foi proposto por Branemark, a fim de superar a disponibilidade óssea após uma maxilectomia. Comumente, esta opção é oferecida como procedimento tardio após ressecção tumoral. As vantagens são a concentração de procedimentos cirúrgicos, redução do tempo de reabilitação e redução do desconforto do paciente (SALVATORI et al. 2017).

A reabilitação de pacientes após maxilectomia começa com a confecção de um obturador cirúrgico imediato, que é projetado para cobrir o defeito palatal recém-criado vedando a comunicação oronasal/oroantral e protegendo a ferida cirúrgica com curativo. De cinco a dez dias depois, este obturador é substituído por um obturador intercalar, durante o período de cicatrização da ferida e este não se estende para o defeito. Finalmente, um novo obturador é confeccionado e instalado cerca de três a seis meses após a cirurgia, quando grandes alterações na conformação tecidual já não são esperadas (LANG e BRUCE 1967; DESJARDINS 1977; MINSLEY et al. 1987). O uso de magnetos e implantes osseointegrados podem fornecer retenção, aumentar o apoio e melhorar a estabilidade da prótese obturadora. Isto melhora significativamente a mastigação, deglutição e fala. Com o alto custo dos implantes a opção para a reabilitação de pacientes em classe socioeconômica mais baixa, é utilizar próteses com retenções através de grampos em alguns dentes remanescentes e um obturador oco, em acrílico, na região do defeito palatal. O que, também, leva a bons resultados (KAR e TRIPATHI 2016).

2.3 CIRURGIAS RECONSTRUTIVAS PÓS-RESSECÇÃO TUMORAL EM CABEÇA E PESCOÇO

A remoção cirúrgica de tumores oro-faciais pode causar deformidade. As alterações das estruturas faciais no tratamento do câncer muitas vezes causam grandes dificuldades em relações sociais e econômicas, que por sua vez podem afetar a qualidade de vida. Defeitos podem ser restaurados com cirurgias microvasculares, porém isto pode não ser uma opção em alguns pacientes, devido ao tamanho do defeito, considerações relacionadas à idade, complicações decorrentes da terapia de radiação, possibilidade de recidivas, complexidade anatômica, complexidade do procedimento cirúrgico, condição médica geral do paciente ou recusa do paciente para a realização da cirurgia. Nesses casos, uma PBMF pode servir de alternativa viável e definitiva (CHATURVEDI et al. 2017; JAMAYET et al. 2017).

A reconstrução tridimensional do terço médio da face deve restaurar a forma anatômica assim como a função. Deve permitir o paciente falar, comer e fornecer suporte para o conteúdo orbital, mantendo a separação das cavidades oral e nasal, se for o caso. Na maioria dos centros, a abordagem mais comum é a confecção de uma prótese obturadora. No entanto, elas impõem limitações em termos de manutenção, adaptação e conforto. Mesmo quando a reabilitação protética é uma opção razoável, a reconstrução de defeitos em maxila com enxerto livre fornece ao paciente uma excelente alternativa (PATEL e CHANG 2015).

Para a cirurgia BMF, muitas técnicas reconstrutivas estão disponíveis para corrigir as perdas de tecidos em regiões afetadas pelas cirurgias

ablativas. Reconstruir os tecidos duros e moles após ressecção do tumores e radioterapia adjuvante é um desafio. A função muscular fica prejudicada e tem uma alta frequência de periimplantite que exige atenção especial. Cirurgia adicional muitas vezes são necessária para garantir a largura e altura suficiente do osso alveolar antes da instalação de implantes dentários. Em alguns casos, os enxertos revascularizados devem ser utilizados para obter um volume de osso satisfatório. Dentre os métodos de reconstruções conhecidos utilizam-se enxertos ósseos revascularizados e não revascularizados e/ou retalhos de pele. Os pequenos defeitos podem ser corrigidos com enxertos de pele de espessura parcial ou retalhos locais e regionais (HESSLING et al. 2015). Se uma prótese está planejada, é preferível a reconstrução do tecido mole com menos volume. Tecidos mais volumosos são necessários para cavidades que não serão reabilitadas com próteses (PATEL e CHANG 2015).

3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar os tipos de próteses empregadas na reabilitação de pacientes tratados no Departamento de Estomatologia do A.C.Camargo Cancer Center.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Descrever os tipos de próteses realizadas (se convencional ou buco-maxilo-facial).
- 2 Avaliar o índice de sucesso dos implantes osseointegrados, bem como as próteses instaladas.

4 PACIENTES E MÉTODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este é um estudo retrospectivo que avaliou as próteses intra-orais e extra-orais realizadas no Departamento de Estomatologia do A.C.Camargo Cancer Center e empregadas na reabilitação de pacientes no período de julho de 2007 a julho de 2015 (Anexo 1). Após a identificação de todos os pacientes elegíveis para o estudo, foi iniciada a coleta de dados disponíveis nos prontuários. As informações foram coletadas a partir das evoluções dos médicos e dentistas, abrangendo todos os atendimentos realizados em relação a reabilitação protética dos pacientes atendidos no Departamento de Estomatologia.

4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes que foram reabilitados, pelo especialista em prótese buco-maxilo-facial, com próteses intra e extra-orais no Departamento de Estomatologia do A.C.Camargo Cancer Center.

4.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Pacientes cujo prontuário apresentou escassez de informações, pacientes reabilitados com próteses provisórias.

4.4 BENEFÍCIOS

Tendo o conhecimento do perfil dos pacientes atendidos e reabilitados com prótese buco-maxilo-facial, no Departamento de Estomatologia, pode-se estabelecer novos planejamentos de atendimento em conjunto com novas tecnologias.

4.5 RISCOS

Existe o risco de perda de confidencialidade por possível divulgação indevida dos dados.

4.6 COLETAS DE DADOS

Foi solicitado para a equipe de TI do A.C.Camargo Cancer Center o levantamento de todos os prontuários digitais dos pacientes atendidos pelo especialista em prótese buco-maxilo-facial, no período de julho de 2007 a julho de 2015. As próteses convencionais que foram realizados por profissionais de outra especialidade não foram contabilizados no presente

estudo. Os dados foram coletados a partir de informações contidas nestes prontuários. As variáveis foram anotadas em ficha específica desenvolvida para este estudo e posteriormente foram armazenadas em um banco de dados informatizado, utilizando-se o programa StatisticalPackage for Social Science – SPSS versão 20 (Chicago, IL).

4.6.1 Variáveis Avaliadas

Para a coleta de informações foi desenvolvida ficha específica (Apêndice 1). Por se tratar de um estudo retrospectivo todas as informações foram coletadas dos prontuários digitais. Desta forma, foram avaliadas as variáveis relacionadas aos dados demográficos, as informações do tumor como: local, tipo e diagnóstico específico; as variáveis relacionadas ao tratamento do tumor foram: se o paciente foi ou não submetido à cirurgia de ressecção tumoral, radioterapia e quimioterapia; em relação à reabilitação foram avaliadas variáveis como: os tipos de defeitos em maxila os quais foram classificados de acordo com DURRANI et al. (2013) (Tipo I – Alveolectomia sem fístula oro-antral; Tipo II - Maxilectomia sub-total com fistula oro-antral; Tipo III - Maxilectomia total + soalho orbitário; Tipo IV - Maxilectomia radical + conteúdo orbitário; Tipo V - Maxilectomia composta + pele / palato mole / qualquer parte da cavidade oral) e se foram unilaterais ou bilaterais. Os tipos de defeitos em mandíbula foram classificados de acordo com CANTOR e CURTIS (1971) (Classe I - Alveolectomia – preserva continuidade da mandíbula; Classe II – Ressecção na distal com canino com perda de continuidade mandibular; Classe III – Ressecção até

linha média com perda de continuidade mandibular; Classe IV – Ressecção lateral mantendo pseudo articulação e tecido mole no ramo; Classe V – Ressecção de sínfise e parassínfise preservando ATM bilateral; Classe VI - Ressecção de sínfise e parassínfise com perda de continuidade mandibular) e se foram unilaterais ou bilaterais. Foi avaliado, também, a realização de cirurgias reconstrutivas microvasculares, os tipos de próteses confeccionadas (prótese buco-maxilo-facial: nasal, ocular, oculopalpebral, facial, obturadora palatina e auricular; prótese dentária convencional: prótese total superior/inferior, prótese parcial removível e prótese parcial fixa unitária/múltipla), se foi instalado implante de titânio (intra-oral e extra-oral); se houveram perdas desses implantes e se as próteses ficaram satisfatórias ou não, foi considerada satisfatória a prótese que foi instalada adequadamente e estava em uso regular pelo paciente e foi considerada insatisfatória a prótese confeccionada que não estava adequada ou que o paciente não fez uso regular.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma análise descritiva das variáveis, em que foram apresentadas as distribuições de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis qualitativas, e as principais medidas resumo, como a média, desvio padrão, mediana, valores mínimo e máximo para as variáveis quantitativas.

Para avaliar a associação entre variáveis qualitativas, foi considerado o teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher, quando apropriado. Já para medir a correlação entre duas variáveis quantitativas, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman, quando apropriado.

O nível de significância adotado foi o de 5%. As análises estatísticas foram realizadas por meio do software SPSS versão 20 (Chicago, IL).

5 RESULTADOS

5.1 NÚMERO DE PACIENTES

Um total de 1.775 pacientes foi selecionado para a pesquisa. Destes, 1.321 (74,42%) não tiveram nenhum tipo de reabilitação protética ou tiveram escassez de informações. Sendo assim, 454 pacientes participaram do estudo.

Dos 454 pacientes selecionados para a pesquisa 234 (51,5%) eram do sexo feminino e 220 (48,5%) do masculino. A idade média foi 58,31 anos (variando de 03 anos a 95 anos). Em relação a doença de base 220 pacientes (48,5%) tinham doenças na boca, 109 (24,0%) em outras partes do corpo (exceto região de cabeça e pescoço), 41 (9,0%) em órbita, 25 (5,5%) na cavidade nasal e seios paranasais, 24 (5,3%) em faringe, 14 (3,1%) na glândula tireoide, 14 (3,1%) na laringe, 4 (0,9%) nas glândulas salivares maiores, 2 (0,4%) pacientes não tinham a informação da localização e 1 (0,2%) apresentava melanoma em trato aerodigestivo superior (Tabela 1).

Tabela 1 - Localização das doenças de base dos 454 pacientes avaliados

LOCALIZAÇÃO	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Boca	220	48,5
Outros locais (exceto região de cabeça e pescoço)	109	24,0
Órbita	41	9,0
Cavidade nasal e seios paranasais	25	5,5
Faringe	24	5,3
Glândula tireoide	14	3,1
Laringe	14	3,1
Glândulas salivares maiores	4	0,9
Sem informação	2	0,4
Melanoma maligno do trato aerodigestivo superior	1	0,2
Total	454	100,0

Dos 454 pacientes avaliados, 346 (76,2%) foram submetidos a procedimento cirúrgico para tratamento de tumores. Dentre os 346, 308 pacientes (89,0%) eram oncológicos e 38 (10,9%) não oncológicos. Dos 346 pacientes operados, 279 (80,6%) foram submetidos a ressecção cirúrgica em região de cabeça e pescoço, 65 (18,7%) em outra região (exceto região de cabeça e pescoço) e 2 (0,5%) não tinham a informação do local da cirurgia. Ainda no aspecto cirúrgico, 87 (25,1%) foram submetidos a reconstruções microcirúrgicas em região de cabeça e pescoço e dentre estes, 82 (94,3%) eram oncológicos e 5 (5,7%) não.

Dos 454 pacientes, 47 (10,3%) apresentavam defeitos faciais. Destes, 41 (87,2%) tinham defeito orbital e 6 (12,8%) nasal. Os defeitos envolvendo as maxilas foram identificados em 104 (22,9%), contudo em 14 não havia informações sobre a lateralidade e quanto ao tipo de defeito (Tipo I, II, III, IV e V). Sendo assim, 90 (86,53%) pacientes compuseram a amostra, dentre estes, 66 (73,3%) apresentavam defeitos unilaterais e 24 (26,7%) bilaterais.

O defeito em maxila encontrado com maior frequência foi o do Tipo II em 42 (46,7%) pacientes, seguido do defeito Tipo V em 41 (45,5%), do Tipo I em 5 (5,6%) e por último do Tipo III com 2 (2,2%) pacientes afetados (Tabela 2).

Os defeitos em mandíbula foram encontrados em 56 (12,3%) pacientes, em 2 não havia a informação da lateralidade e foram excluídos desta análise. Dos 54 pacientes, 47 (87,0%) apresentavam defeitos mandibulares unilaterais, e 7 (13,0%) bilaterais. Os defeitos mandibulares, também, foram classificados quanto ao tipo (Tipo I, II, III, IV, V e IV). Dos 56 pacientes, 7 (14,6%) não apresentavam a informação do tipo de defeito e foram excluídos desta análise. Dos 49 pacientes restantes 36 (73,4%) apresentavam defeitos do Tipo I, 6 (12,2%) do tipo II, 3 (6,2%) do Tipo III, 3 (6,2%) do Tipo IV e 1 (2,0%) paciente com defeito do Tipo V (Tabela 2).

Tabela 2 - Descrição dos 47 pacientes com algum tipo de defeito facial, dos 90 com defeito em maxila e dos 49 com defeito em mandíbula

DEFEITOS	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
<u>Facial</u> Orbital (n=47)	41	87,2
Nasal (n=47)	6	12,8
<u>Maxila</u> Tipo II (Defeito de maxila subtotal com fistula oro-antral) (n=90)	42	46,7
Tipo V (Defeito de maxila + pele e/ou palato mole e/ou qualquer outra parte da cavidade oral) (n=90)	41	45,5
Tipo I (Defeito alveolar sem fístula oro-antral) (n=90)	5	5,6
Tipo III (Defeito de maxila total + soalho orbitário) (n=90)	2	2,2
<u>Mandíbula</u> Tipo I (Defeito alveolar preservando a continuidade mandibular) (n=49)	36	73,4
Tipo II (Defeito até distal do canino com perda de continuidade mandibular) (n=49)	6	12,2
Tipo III (Defeito até linha média com perda de continuidade mandibular) (n=49)	3	6,2
Tipo IV (Defeito lateral mantendo pseudo articulação e tecido mole no ramo mandibular) (n=49)	3	6,2
Mandibular Tipo V (Defeito em sínfise preservando ATM bilateral) (n=49)	1	2,0

5.2 IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS

Dos 454 pacientes, 102 (22,5%) foram submetidos a instalação de implantes osseointegrados intra e/ou extra-orais para servirem de suporte das próteses convencionais e BMFs. Sendo 99 (97,0%) pacientes submetidos a instalação de implantes intra-orais e 03 (3,0%) a extra-orais.

Levando em consideração o sucesso e insucesso dos implantes nos pacientes reabilitados. Foram instalados 347 implantes, sendo 340 (97,9%) intra-orais e 7 (2,1%) extra-orais. Não houve perda de implantes extra-orais.

Em relação aos 340 implantes intra-orais, 330 osseointegraram e 10 não. Em relação ao sucesso para realização das próteses, 3 implantes foram retirados devido a presença de granulomas piogênicos periimplantar, 2 devido a recidiva tumoral e outros 2 por osteorradição necrose, estes últimos foram submetidos a radioterapia logo após a instalação dos implantes. O tempo médio entre a instalação dos implantes e a perda foi de 333 dias. Dos 340 implantes, 291 foram instalados em pacientes oncológicos e 81 destes fizeram tratamento com radioterapia na região de cabeça e pescoço, 64% foram submetidos a radioterapia antes da instalação dos implantes e 36% após.

5.3 NÚMERO DE PRÓTESES REALIZADAS

Dos 454 pacientes reabilitados com próteses no Departamento de Estomatologia, 127 (28,0%) foram reabilitados com PBMFs e 327 (72,0%) com próteses dentárias convencionais. Foram realizadas 891 próteses, sendo divididas em 200 (22,5%) PBMFs e 691 (77,5%) próteses dentárias convencionais.

Dentre os pacientes reabilitados com PBMFs, 40 apresentavam defeitos extra-orais e 4 apresentavam defeitos tanto na região extra-oral como em maxila (43 por lesão maligna e 01 por benigna). Oitenta e três pacientes apresentavam defeitos intra-orais, sendo 60 somente em maxila e 10 em maxila e mandíbula (63 por lesão maligna e 7 por benigna). Após pelveglossectomia, 11 pacientes apresentavam defeito na região de soalho de boca e 02 pacientes apresentavam defeito em mandíbula e soalho bucal, todos por lesão maligna.

5.3.1 Próteses Buco-Maxilo-Faciais

Das 200 PBMFs, a prótese obturadora palatina foi a mais frequente com 97 (48,5%) próteses confeccionadas. Dentre essas, 92 (94,9%) ficaram satisfatórias e 5 (5,1%) ficaram insatisfatórias. A prótese ocular foi a segunda mais encontrada com 57 (28,5%) próteses confeccionadas. Dessas, 51 (89,5%) ficaram satisfatórias e 6 (10,5%) insatisfatórias. O terceiro tipo de PBMF mais encontrada foi a oculopalpebral com 23 (11,5%) próteses confeccionadas. Dentre essas, 22 (95,7%) ficaram satisfatórias e 1

(4,3%) ficou insatisfatória. Dezesesseis (8,0%) próteses rebaixadoras de palato foram confeccionadas, sendo que 15 (93,8%) ficaram satisfatórias e 1 (6,2%) ficou insatisfatória. Quatro (2,0%) próteses faciais extensas (quando envolve mais de uma região da face) foram confeccionadas e todas (100%) ficaram satisfatórias. A PBMF menos encontrada nos pacientes foi a nasal com 3 (1,5%) próteses e todas (100%) ficaram satisfatórias (Tabela 3).

Cinco próteses obturadoras ficaram insatisfatórias pelos seguintes motivos: Um paciente referiu desconforto ao utilizar o obturador faringiano, 01 paciente referiu trauma no palato e desconforto ao deglutir, em 01 paciente foi observado trauma em região de fossa nasal, em 01 paciente foi evidenciado desoclusão entre as próteses e 01 paciente não se adaptou com a utilização da prótese. Uma prótese rebaixadora de palato ficou insatisfatória devido a má adaptação e falta de retenção da mesma.

Das 06 próteses oculares que ficaram insatisfatórias, em 02 próteses houveram espelhamento de íris, 01 prótese foi por causa da cavidade anoftálmica atrésica e do tecido palpebral insuficiente após reconstrução cirúrgica, 01 ficou menor que a cavidade anoftálmica devido a não colaboração do paciente, 01 ficou instável e 01 com erro no enceramento protético levando a um pobre resultado estético. Uma prótese oculopalpebral ficou insatisfatória devido o paciente ser criança e encontrar-se em fase de crescimento. Quando a prótese ficou pronta não ocorreu uma boa adaptação da mesma com o defeito facial, pois o paciente havia crescido.

Tabela 3 - Descrição das 200 próteses buco-maxilo-faciais confeccionadas e a taxa de sucesso e insucesso

PRÓTESE BUCO-MAXILO-FACIAL	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Prótese obturadora satisfatória	92	94,9
Prótese obturadora insatisfatória	5	5,1
Prótese ocular satisfatória	51	89,5
Prótese ocular insatisfatória	6	10,5
Prótese oculopalpebral satisfatória	22	95,7
Prótese oculopalpebral insatisfatória	1	4,3
Prótese rebaixadora de palato satisfatória	15	93,8
Prótese rebaixadora de palato insatisfatória	1	6,2
Prótese facial extensa satisfatória	4	100
Prótese nasal satisfatória	3	100

5.3.2 Próteses Dentárias Convencionais

Das 691 próteses dentárias convencionais confeccionadas, a prótese total (PT) foi a mais encontrada nos pacientes com 307 (44,4%) próteses instaladas. Dessas, 299 (97,4%) ficaram satisfatórias e 9 (2,6%) ficaram insatisfatórias. A prótese parcial fixa (PPF) foi a segunda mais encontrada com 242 (35,0%) próteses instaladas. Dentre essas, 237 (97,9%) ficaram satisfatórias e 5 (2,1%) ficaram insatisfatórias. A prótese parcial removível (PPR) foi a menos frequente nos pacientes reabilitados com próteses convencionais, com 142 (20,6%) próteses confeccionadas, sendo que, 140 (98,6%) ficaram satisfatórias e 2 (1,4%) ficaram insatisfatória (Tabela 4).

Das PTs que ficaram insatisfatórias, 02 foi por motivo de traumatismo local, instabilidade e estética pobre, 02 por traumatismo local e instabilidade, 01 por traumatismo local e má adaptação, 02 por traumatismo local, 01 por instabilidade e 01 apresentou desoclusão. Duas PPRs ficaram insatisfatórias: 01 por falta de adaptação devido ao enxerto cirúrgico

presente na maxila e 01 devido a fratura do grampo de retenção da prótese. Sobre as 05 PPFs que ficaram insatisfatórias foram encontradas as seguintes causas: Uma fratura da cerâmica, 01 perda da prótese por falha na cimentação, 01 por cor e estética pobre, 01 por falha na aplicação da cerâmica e 01 não apresentava o motivo específico de ter ficado insatisfatória.

Tabela 4 - Descrição das 691 próteses dentárias convencionais confeccionadas e a taxa de sucesso e insucesso

PRÓTESE DENTÁRIA CONVENCIONAL	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Prótese total satisfatória	299	97,4
Prótese total insatisfatória	8	2,6
Prótese parcial fixa satisfatória	237	97,9
Prótese parcial fixa insatisfatória	5	2,1
Prótese parcial removível satisfatória	140	98,6
Prótese parcial removível insatisfatória	2	1,4

5.3.3 Próteses instaladas sobre implantes osseointegrados

Levando em consideração o número total de 891 próteses instaladas, 216 (24,2%) tiveram como meio de retenção os implantes osseointegrados. Das 216 próteses implanto-suportadas 202 (93,5%) eram próteses dentárias convencionais e 14 (6,5%) eram PBMFs.

Das 202 próteses dentárias convencionais implanto-suportadas, 121 (59,9%) eram PPFs, 73 (36,1%) PTs e 8 (4,0%) eram PPRs. Dessas, 61 (30,2%) não apresentavam o número de implantes por próteses e por isto foram descartadas da análise. Das 141 restantes 44 (31,2%) foram confeccionadas sobre 02 implantes intra-orais, 38 (27,0%) sobre 03

implantes, 20 (14,2%) sobre 1 implante, 13 (9,2%) sobre 05 implantes, 11 (7,8%) sobre 06 implantes, 9 (6,4%) sobre 04 implantes, 4 (2,8%) sobre 8 implantes e 2 (1,4%) sobre 07 implantes. Das 14 próteses buco-maxilo-faciais implanto-suportadas 8 (57,1%) eram oculopalpebrais, 3 (21,4%) faciais extensas e 3 (21,4%) eram obturadoras palatina. Dessas, 2 (50,0%) foram confeccionadas sobre 02 implantes extra-orais instalados, 1 (25,0%) sobre 03 implantes extra-orais, 1 (25,0%) sobre 02 implantes intra-orais e 10 não haviam informações sobre o número de implantes instalados por prótese e por isto foram descartadas da análise (Tabela 5 e 6).

Tabela 5 - Descrição das 202 próteses dentárias convencionais e das 14 próteses buco-maxilo-faciais confeccionadas sobre implantes osseointegrados

PRÓTESES SOBRE IMPLANTES	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
PPF	121	59,9
PT	73	36,1
PPR	8	4,0
Prótese oculopalpebral	8	57,1
Prótese obturadora	3	21,4
Prótese facial extensa	3	21,4

Tabela 6 - Descrição das 145 próteses instaladas sobre implantes osseointegrados e dos números de implantes instalados por prótese

PRÓTESES SOBRE IMPLANTES E NÚMEROS DE IMPLANTES POR PRÓTESES	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Próteses convencionais sobre implantes	141	97,2
PBMFs sobre implantes	4	2,8
Próteses convencionais instaladas sobre 2 implantes intra-orais	44	31,2
Próteses convencionais instaladas sobre 3 implantes intra-orais	38	27,0
Próteses convencionais instaladas sobre 1 implante intra-oral	20	14,2
Próteses convencionais instaladas sobre 5 implantes intra-orais	13	9,2
Próteses convencionais instaladas sobre 6 implantes intra-orais	11	7,8
Próteses convencionais instaladas sobre 4 implantes intra-orais	9	6,4
Próteses convencionais instaladas sobre 8 implantes intra-orais	4	2,8
Próteses convencionais instaladas sobre 7 implantes intra-orais	2	1,4
PBMF instaladas sobre 2 implantes extra-orais	2	50,0
PBMF instaladas sobre 3 implantes extra-orais	1	25,0
PBMF instaladas sobre 2 implantes intra-orais	1	25,0

5.3.4 Tempo de Instalação das Próteses

Na Tabela 7 está descrito o tempo médio, em dias, necessário para confecção, desde a moldagem até a entrega, das PBMFs. Dentre essas, as próteses faciais extensas foram as que precisaram de mais tempo de confecção com uma média de 169,25 dias, seguida das próteses oculopalpebrais com uma média de 112,00 dias e das próteses nasais com a média de 70,33 dias. As PBMFs que precisaram de menos tempo de

confeção foram as obturadoras palatinas com uma média de 44,75 dias, seguida das próteses oculares com a média 43,86 dias e as rebaixadoras de palato com média de 37,38 dias.

Tabela 7 - Descrição do tempo necessário (em dias) para a confecção das 200 próteses buco-maxilo-faciais desde a moldagem até o dia da entrega

PRÓTESE	FREQUÊNCIA	TEMPO MÉDIO
Facial extensa	4	169,25
Oculopalpebral	23	112,00
Nasal	3	70,33
Obturadora palatina	97	44,75
Ocular	57	43,86
Rebaixadora palato	16	37,38

Na Tabela 8 está descrito o tempo médio, em dias, necessário para confecção, desde a moldagem até a entrega, das dentárias convencionais. Dentre essas próteses, as que precisaram de mais tempo de confecção foram as PPFs com uma média de 82,45 dias, seguida das PTs com média 58,54 dias e com menos tempo de confecção foram as PPRs com 48,62 dias.

Tabela 8 – Descrição do tempo necessário (em dias) para a confecção das 691 próteses dentárias convencionais desde a moldagem até o dia da entrega

PRÓTESE	FREQUÊNCIA	TEMPO MÉDIO
PPF	242	82,45
PT	307	58,54
PPR	142	48,62

5.4 ESTADO DE SAÚDE DOS PACIENTES

Dos 454 pacientes avaliados e reabilitados 308 (67,8%) estavam vivos e sem sinais da doença, no último momento em que eles estiveram no A.C.Camargo Cancer Center, 77 (17,0%) foram a óbito por câncer, 64 (14,1%) estavam vivos com câncer e 5 (1,1%) tiveram óbito por outras causas não relacionadas ao câncer (Tabela 9).

Tabela 9 - Estado atual de saúde no último momento em que os 454 pacientes foram atendidos no A.C.Camargo Cancer Center

PACIENTES	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Vivo sem doença	308	67,8
Óbito por câncer	77	17,0
Vivo com doença	64	14,1
Óbito por outras causas (não câncer)	5	1,1

6 DISCUSSÃO

Pacientes com tumores em região de cabeça e pescoço podem apresentar deformidades decorrentes da própria doença e/ou de tratamentos cirúrgicos para retirada dos tumores (ressecções). O enxerto revascularizado miocutâneo ou osteomiocutâneo foi um grande avanço para ajudar na reconstrução destes defeitos. Contudo, a PBMF é um procedimento comum nestes centros de oncologia, e podem ser utilizadas para reparar os defeitos buco-maxilo-faciais ou mesmo para complementar a parte estética ou funcional nos pacientes que realizaram enxertos revascularizados. Conhecer os principais defeitos e os tipos de próteses realizadas é importante para o planejamento terapêutico de pacientes oncológicos. Desta forma, o presente estudo avaliou os defeitos e reabilitações faciais e bucais de pacientes atendidos em um centro oncológico brasileiro.

Um estudo realizado em uma Instituição oncológica brasileira avaliou 27 pacientes com defeitos faciais no período de janeiro de 2004 a março de 2015. Nesse estudo foi avaliado somente próteses confeccionadas em silicone, os pacientes tinham idade média de 46,7 anos. Dos 27 pacientes, 10 apresentavam defeitos auriculares de origem congênita e por trauma, 9 defeitos orbitais e 8 nasais na sua maioria causado por câncer (BRANDÃO et al. 2017). No presente estudo, dos 454 pacientes estudados no período de julho de 2007 a julho de 2015, 47 possuíam defeitos faciais. O defeito mais frequente foi o orbital com 41 pacientes, seguido pelo nasal com 6

pacientes. Em relação aos tipos de PBMFs extra-orais, BRANDÃO et al. (2017) avaliaram 84 próteses faciais em 27 pacientes, sendo divididas em próteses auriculares, oculopalpebrais e nasais. Sendo, a prótese auricular a mais frequente. No presente estudo foram confeccionadas 87 PBMFs na região extra-oral instaladas em 44 pacientes, divididas em 57 próteses oculares, 23 oculopalpebrais, 4 próteses faciais extensas e 3 nasais. No estudo realizado por GASTALDI et al. (2017) foram confeccionadas 29 próteses extra-orais em 29 pacientes, sendo a mais frequente a prótese nasal com 18 próteses, seguida de 8 próteses orbitais e 3 próteses auriculares.

Os defeitos intra-orais foram encontrados em 160 pacientes sendo 104 com defeito em maxila e 56 com defeito em mandíbula. Esses defeitos foram classificados quanto ao tipo e a lateralidade. FLORES-RUIZ et al. (2017), revelaram em seu estudo que o tipo e a extensão do defeito assim como as estruturas bucais presentes influenciam nas reabilitações com próteses. As PBMFs intra-orais realizadas no presente estudo, um total de 113 próteses (97 obturadoras e 16 rebaixadoras de palato) foi confeccionado para 83 pacientes, por um período de 8 anos. Corroborando com a presente pesquisa, a prótese obturadora, também, foi a PBMF mais frequente no estudo de GASTALDI et al. (2017) com 43 prótese confeccionadas. No estudo realizado por FLORES-RUIZ et al. (2017), por um período de 20 anos, foram avaliados 15 pacientes reabilitados com prótese obturadora palatina. O mesmo estudo relata que o planejamento de prótese obturadora deve ser realizado quando outras alternativas reconstrutivas, na região da

comunicação buco-nasal ou buco-antral, são de extrema dificuldade, ou quando o resultado da reconstrução cirúrgica é insatisfatório ou imprevisível.

A literatura evidencia estudos de acompanhamento de PBMFs a fim de detectar a causa das falhas das próteses durante um determinado período (BRANDÃO et al. 2017; GASTALDI et al. 2017; SUBRAMANIAM et al. 2018), porém não há na literatura de estudos sobre as causas que tornam as PBMFs insatisfatórias imediatamente após a sua confecção. No presente estudo foram detectadas 06 próteses oculares insatisfatórias, 02 com espelhamento de íris, 01 cavidade anoftálmica atrésica como fator dificultante para a adaptação de uma prótese ocular, 01 prótese com instabilidade, 01 prótese ficou menor que a cavidade devido a não colaboração do paciente e 01 ficou com resultado estético pobre. Nas próteses oculopalpebral (01 prótese) e rebaixadora de palato (01 prótese), a insatisfação foi relacionada a dificuldade de adaptação das mesmas. Das próteses obturadoras 05 ficaram insatisfatórias, em 02 com desconforto ao utilizar a prótese, 01 com trauma local, 01 com desoclusão da prótese e 01 com falta de adaptação. Neste contexto, as características anatômicas dos defeitos e as formas de retenção das próteses influenciam de maneira significativa na adaptação da futura prótese (NEMLI et al. 2013).

Em relação as próteses dentárias convencionais, no presente estudo, foram consideradas as próteses comumente utilizadas nas reabilitações dentárias em regiões sem perdas de tecidos provenientes de cirurgias ablativas ou em regiões que os tecidos foram enxertados sem causar prejuízos a reabilitação dentária. Foram confeccionadas 691 próteses

convencionais, sendo a PT a mais frequente com 97,4% de sucesso, seguida da PPF com 97,9% de sucesso e por último a PPR com 98,6% de sucesso. FLORES-RUIZ et al. (2017) revelaram que a PPR está indicada na impossibilidade de realizar alguma prótese suportada por dentes ou quando não há indicação ou possibilidade de instalação de implantes. No presente estudo foi considerado sucesso quando as próteses foram instaladas adequadamente e estavam em uso regular pelo paciente após a sua confecção, concordando o estudo de SUBRAMANIAM et al. (2018). O insucesso foi avaliado logo após a confecção, ou seja, quando o paciente não utilizou a prótese confeccionada ou utilizou por um curto período de tempo. Dentre as causas dos insucessos das PTs estão o traumatismo local, instabilidade, estética pobre, má adaptação e desocclusão. Sobre as PPFs foi relatado fratura e falha da aplicação da cerâmica, falha na cimentação e estética pobre e dentre as PPRs houve falha da adaptação devido ao enxerto realizado anteriormente e fratura do grampo de retenção.

O momento de confecção das próteses pode ser logo após a cirurgia oncológica, se a disfunção causada no paciente assim o exigir, sendo que, para o preparo da prótese final é aconselhável aguardar a cicatrização dos tecidos (FLORES-RUIZ et al. 2017). Na presente pesquisa, o tempo médio para a confecção das próteses foi considerado desde a moldagem até a entrega da mesma. Dentre as PBMFs extra-orais, as faciais extensas foram as que necessitaram de mais tempo de confecção com 169,25 dias, na média, as oculopalpebrais precisaram de 112 dias, seguidas das nasais com 70,33 dias e por último as oculares com 43,86 dias. Dentre as PBMFs intra-

orais as obturadoras palatina necessitaram de 44,75 dias e as próteses rebaixadoras de palato foram as que precisaram de menos tempo de confecção com 37,38 dias. No estudo realizado por FLORES-RUIZ et al. (2017), foi relatado que o tempo de trabalho necessário para a confecção das próteses obturadoras foi de 1 a 2 meses em um paciente (6,7%), 2 a 3 meses em 4 pacientes (26,7%), 4 a 6 meses em 6 pacientes (40%), mais de 6 meses em 3 pacientes (20%) e em um paciente não foi relatado o tempo de confecção. Para as 5 PPR confeccionadas, no mesmo estudo, o tempo de trabalho foi de 2 a 4 meses. No presente estudo o tempo de confecção para as próteses convencionais ficou em 82,45 dias para as PPFs, 58,54 dias para as PTs e 48,62 dias para as PPRs.

Com relação as PBMFs sobre implantes, no presente estudo, foram confeccionadas 14 PBMFs implanto-suportadas e não houve relato de perda ou reação adversa dos implantes. Da mesma forma, o estudo de GASTALDI et al. (2017) não evidenciou falhas nos implantes ou reações nos tecidos moles dos pacientes estudados por eles. Entretanto, na pesquisa de BRANDÃO et al. (2017) em que foram instalados 55 implantes extra-orais, com média de 02 implantes por paciente, a taxa de sucesso foi de 98,2%. Porém não foram observadas falhas na osseointegração, e sim, periimplantite recorrente.

No Departamento de Prótese Facial do Royal Melbourne Hospital, na Austrália, SUBRAMANIAM et al. (2018) realizaram uma pesquisa onde foi avaliado a sobrevida de implantes craniofaciais utilizados na reabilitação de 110 pacientes. Um total de 341 implantes foi instalado num período médio

de 10,6 anos. Contudo, 70 implantes foram perdidos e 20 não foram utilizados para retenção protética, por estarem em posição desfavorável para reabilitação. O número de implantes usados para reter as próteses foi de 251. Dentre esses pacientes 58 eram oncológicos, 32 (55,2%) foram submetidos a radioterapia e 26 (44,8%) não. Na avaliação dos implantes instalados nos pacientes oncológicos foi verificado que a principal causa das perdas dos implantes foi a radioterapia, pois houve uma diferença estatisticamente significativa na sobrevida destes implantes quando comparado com os pacientes não irradiados. Na presente pesquisa foram instalados 09 implantes BMFs e não houveram relatos de infecções persistentes e dores na região desses implantes. Esses relatos foram observados no estudo realizado por SUBRAMANIAM et al. (2018).

Sobre os implantes intra-orais instalados em pacientes submetidos previamente a radioterapia em região de cabeça e pescoço, há um estudo retrospectivo realizado por CURI et al. (2018) em que um total de 169 implantes dentários foi inserido em 35 pacientes que foram acompanhados por um tempo médio de 7,43 anos. Dos 169 implantes, 12 foram perdidos (05 pacientes), sendo que 3 implantes não tiveram osseointegração e 9 perdidos após a função mastigatória ter sido reestabelecida. A taxa de sobrevida em 5 anos dos implantes instalados foi de 92,9%. No presente estudo, 340 implantes intra-orais foram instalados em 99 pacientes. Desses, 291 implantes foram instalados em pacientes oncológicos e desses, 81 foram instalados em pacientes submetidos a radioterapia em região de cabeça e pescoço. A taxa de sucesso dos implantes intra-orais foi de 96,4%,

pois houveram 17 perdas, porém, apenas 02 destes implantes que foram instalados em um paciente irradiado evoluíram com osterradionecrose, 10 implantes foram perdidos por falta de osseointegração, 03 por granuloma piogênico persistente e 02 por recidiva tumoral.

A taxa de sobrevida de pacientes oncológicos é bem discutida na literatura. GASTALDI et al. (2017) relatam, em seu estudo, uma taxa de sobrevivência de 93,06% dos pacientes. Na presente pesquisa, dos 454 pacientes avaliados 67,8% permaneceram vivos sem doença, 17% foram a óbito por câncer, 14,1% ficaram vivos com doença e 1,1% foram a óbito por outras causas (não câncer).

7 CONCLUSÕES

No presente estudo foi avaliado os tipos de próteses utilizadas na reabilitação de pacientes em um centro oncológico e concluiu-se que:

- Aproximadamente 30% dos pacientes reabilitados necessitaram de algum tipo de prótese buco-maxilo-facial, sendo a prótese obturadora palatina a mais frequente, seguida pela ocular, oculopalpebral, rebaixadora de palato, facial extensa e nasal. Foi encontrado um índice de sucesso acima de 95%.
- Prótese total foi a prótese convencional mais confeccionada, seguida pela prótese parcial fixa e parcial removível. Foi encontrado um índice de sucesso acima de 95%.
- A taxa de sucesso dos implantes extra-orais foi de 100% enquanto que a dos implantes intra-orais foi de 96,4%.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ariani N, Visser A, van Oort RP, et al. Current state of craniofacial prosthetic rehabilitation. **Int J Prosthodont** 2013; 26:57-67.

Arora A, Pasam N, Gilra S, Arora PC. Prosthetic rehabilitation of auricular defect: a clinical report. **Prosthet Orthot Int** 2013; 37:240-4.

Benscoter BJ, Jaber JJ, Kircher ML, Marzo SJ, Leonetti JP. Osseointegrated implant applications in cosmetic and functional skull base rehabilitation. **Skull Base** 2011; 21:303-8.

Bidra AS, Jacob RF, Taylor TD. Classification of maxillectomy defects: a systematic review and criteria necessary for a universal description. **J Prosthet Dent** 2012; 107:261-70.

Brandão TB, Vechiato Filho AJ, de Souza Batista VE, et al. Assessment of treatment outcomes for facial prostheses in patients with craniofacial defects: a pilot retrospective study. **J Prosthet Dent** 2017; 118:235-41.

Branemark PI, Albrektsson T. Titanium implants permanently penetrating human skin. **Scand J Plast Reconstr Surg** 1982; 16:17-21.

Cantor R, Curtis TA. Prosthetic management of edentulous mandibulectomy patients. I. Anatomic, physiologic, and psychologic considerations. **J Prosthet Dent** 1971; 25:446-57.

Chalian VA, Phillips RW. Materials in maxillofacial prosthetics. **J Biomed Mater Res** 1974; 8:349-63.

Chaturvedi S, Bhagat T, Verma AK, et al. Rehabilitation of nose following chemical burn using CAD/CAM made substructure for implant retained nasal prosthesis: a clinical report. **Case Rep Dent** 2017; 2017:2784606.

Ciocca L, Tarsitano A, Marchetti C, Scotti R. Updates on the construction of an eyeglass-supported nasal prosthesis using computer-aided design and rapid prototyping technology. **J Prosthodont** 2016; 25:61-5.

Cobein MV, Coto NP, Crivello Junior O, et al. Retention systems for extraoral maxillofacial prosthetic implants: a critical review. **Br J Oral Maxillofac Surg** 2017; 55:763-9.

Curi MM, Condezo AFB, Ribeiro KDCB, Cardoso CL. Long-term success of dental implants in patients with head and neck cancer after radiation therapy. **Int J Oral Maxillofac Surg** 2018; 47:783-8.

Desjardins RP. Early rehabilitative management of the maxillectomy patient. **J Prosthet Dent** 1977; 38:311-318.

Doshi P, Aruna B. Prosthetic management of patient with ocular defect. **J Indian Prosthodont Soc** 2005; 5:37-8.

Durrani Z, Hussain SG, Alam S A. A study of classification systems for maxillectomy defects. **JPPA** 2013; 1:117-24.

Federspil PA. Implant-retained craniofacial prostheses for facial defects. **GMS Current Topics in Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery** 2009; 8:Doc03.

Flores-Ruiz R, Castellanos-Cosano L, Serrera-Figallo MA, et al. Evolution of oral cancer treatment in an andalusian population sample: rehabilitation with prosthetic obturation and removable partial prosthesis. **J Clin Exp Dent** 2017; 9:e1008-e1014.

Gastaldi G, Palumbo L, Moreschi C, Gherlone EF, Capparé P. Prosthetic. Management of patients with oro-maxillo-facial defects: a long-term follow-up retrospective study. **Oral Implantol (Rome)** 2017; 10:276-82.

Giot JP, Labbé D, Soubeyrand E, et al. Prosthetic reconstruction of the auricle: indications, techniques, and results. **Semin Plast Surg** 2011; 25:265-72.

Goiato MC, Tabata LF, Archangelo CM, et al. Use of osseointegrated implants associated with retention systems in rehabilitation with bucomaxillofacial prostheses: literature review. **Pesqu Bras Odontopediatria Clínica Integrada** 2007; 7:331-6.

Goiato MC, Pesqueira AA, Ramos da Silva C, Gennari Filho H, Micheline dos Santos D. Patient satisfaction with maxillofacial prosthesis: literature review. **J Plast Reconstr Aesthet Surg** 2009; 62:175-80.

Hatamleh MM, Watson J. Construction of an implant-retained auricular prosthesis with the aid of contemporary digital technologies: a clinical report. **J Prosthodont** 2013; 22:132-6.

Henry EL, Hart RD, Mark Taylor S, et al. Total nasal reconstruction: use of a radial forearm free flap, titanium mesh, and a paramedian forehead flap. **J Otolaryngol Head Neck Surg** 2010; 39:697-702.

Hessling SA, Wehrhan F, Schmitt CM, Weber M, Schlittenbauer T, Scheer M. Implant-based rehabilitation in oncology patients can be performed with high long-term success. **J Oral Maxillofac Surg** 2015; 73:889-96.

Jamayet NB, Abdullah YJ, Rajion ZA, Husein A, Alam MK. New approach to 3d printing of facial prostheses using combination of open source software and conventional techniques: a case report. **Bull Tokyo Dent Coll** 2017; 58:117-124.

Jiang FF, Hou Y, Lu L, Ding XX, Li W, Yan AH. Functional evaluation of a CAD/CAM prosthesis for immediate defect repair after total maxillectomy: a case series of 18 patients with maxillary sinus cancer. **J Esthet Restor Dent** 2015; 27 Suppl 1:S80-9.

Kar S, Tripathi A. Treatment outcome with delayed maxillary obturator prosthesis: case series of four patients. **J Prosthodont** 2016; 25:174-7.

Korfage A, Raghoobar GM, Noorda WD, Plaat BE, Vissink A, Visser A. Recommendations for implant-retained nasal prostheses after ablative tumor surgery: Minimal surgical after care, high implant survival, and satisfied patients. **Head Neck** 2016; 38 Suppl 1:E619-24.

Lang BR, Bruce RA. Presurgical maxillectomy prosthesis. **J Prosthet Dent** 1967; 17:613-9.

Lovely M, Dathan PC, Gopal D, George BT, Chandrasekharan Nair K. Implant retained auricular prosthesis with a modified hader bar: a case report. **J Indian Prosthodont Soc** 2014; 14:187-90.

Mathews MF, Smith RM, Sutton AJ, Hudson R. The ocular impression: a review of the literature and presentation of an alternate technique. **J Prosthodont** 2000; 9:210-6.

Mijiritsky E, Lorean A, Mazor Z, Levin L. Implant tooth-supported removable partial denture with at least 15-year long-term follow-up. **Clin Implant Dent Relat Res** 2015; 17:917-22.

Minsley GE, Warren DW, Hinton V. Physiologic responses to maxillary resection and subsequent obturation. **J Prosthet Dent** 1987; 57:338-44.

Muddugangadhar BC, Sonika R, Chheda PS, Garg A. Rehabilitation of an orbital defect: a simplified technique. **J Int Oral Health** 2015; 7:121-3.

Nemli SK, Aydin C, Yilmaz H, Bal BT, Arici YK. Quality of life of patients with implant-retained maxillofacial prostheses: a prospective and retrospective study. **J Prosthet Dent** 2013; 109:44-52.

Narendra R, Reddy P, Reddy S, Jain AR, Arunakumari S. Prosthodontic rehabilitation of cantor and curtis class iii mandibular defect using cast partial denture: a case report. **J Pharm Sci & Res** 2016; 8:461-3.

Nolden M, Zelzer S, Seitel A, et al. The Medical Imaging Interaction Toolkit: challenges and advances: 10 years of open-source development. **Int J Comput Assist Radiol Surg** 2013; 8:607-20.

Nuseir A, Hatamleh M, Watson J, Al-Wahadni AM, Alzoubi F, Murad M. Improved construction of auricular prosthesis by digital technologies. **J Craniofac Surg** 2015; 26:e502-5.

Patel SA, Chang EI. Principles and practice of reconstructive surgery for head and neck cancer. **Surg Oncol Clin N Am** 2015; 24:473-89.

Polyzois G, Pantopoulos A, Papadopoulos T, Hatamleh M. Effect of light aging on silicone-resin bond strength in maxillofacial prostheses. **J Prosthodont** 2015; 24:215-9.

Salvatori P, Mincione A, Rizzi L, et al. Maxillary resection for cancer, zygomatic implants insertion, and palatal repair as single-stage procedure: report of three cases. **Maxillofac Plast Reconstr Surg** 2017; 39:13.

Shankaran G, Deogade SC, Dhirawani R. Fabrication of a cranial prosthesis combined with an ocular prosthesis using rapid prototyping: a case report. **J Dent (Tehran)** 2016; 13:68-72.

Singh SP, Jolly R, Garg R. Prosthetic management following mandibular resection-a clinical report. **Int J Clin Dental Science** 2011; 2:90-3.

Subramaniam SS, Breik O, Cadd B, et al. Long-term outcomes of craniofacial implants for the restoration of facial defects. **Int J Oral Maxillofac Surg** 2018; 47:773-82.

Sykes LM, Parrott AM, Owen CP, et al. Applications of rapid prototyping technology in maxillofacial prosthetics. **Int J Prosthodont** 2004; 17:454-9.

Tripathi A, Gupta A, Arora V. Effect of prosthodontic rehabilitation of maxillary defects on hypernasality of speech. **J Prosthodont** 2016; 25:202-6.

Tripuraneni SC, Vadapalli SB, Ravikiran P, Nirupama N. An innovative impression technique for fabrication of a custom made ocular prosthesis. **Indian J Ophthalmol** 2015; 63:545-7.

Tso TV, Tso VJ, Stephens WF. Prosthetic rehabilitation of an extensive midfacial and palatal postsurgical defect with an implant-supported cross arch framework: a clinical report. **J Prosthet Dent** 2015; 113:498-502.

Valauri AJ. The history and development of facial prostheses. **Adv Ophthalmic Plast Reconstr Surg** 1992; 9:243-60.

Yoshioka F, Ozawa S, Okazaki S, Tanaka Y. Fabrication of an orbital prosthesis using a noncontact three-dimensional digitizer and rapid-prototyping system. **J Prosthodont** 2010; 19:598-600.

Anexo 1 - Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa-CEP



**A.C. Camargo
Cancer Center**

**Comitê de Ética em
Pesquisa - CEP**

APROVAÇÃO

Os membros do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Fundação Antonio Prudente – Hospital do Câncer - A.C. Camargo/SP, em sua última reunião de **08/03/2016**, após analisarem as respostas aos questionamentos realizados em reunião de **02/02/2016**, **aprovaram** a realização do projeto nº **2153/16** intitulado: **“Avaliação dos tipos de próteses buco-maxilofaciais empregadas na reabilitação de pacientes tratados em um centro oncológico brasileiro”**.

Pesquisador responsável: Dr. Fábio de Abreu Alves
Aluno: Marcelo Newton Carneiro (Doutorado)

Informações a respeito do andamento do referido projeto deverão ser encaminhadas ao CEP dentro de 06 meses em relatório (modelo CEP).

São Paulo, 15 de março de 2016.

Atenciosamente,

Dr. Jefferson Luiz Gróss
1º Vice-Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

E

1/1

Apêndice 1 – Ficha de coleta de dados

1	Registro hospitalar	
2	Data de nascimento	
3	Gênero (1) Masculino (2) Feminino	
4	Paciente oncológico (0) Não (1) Sim	
5	Código Internacional de Doenças (CID)	
6	Diagnóstico específico (anatomopatológico)	
7	Local da lesão (1) Lábio e Cavidade oral (2) Faringe (3) Cavidade nasal e seios paranasais (4) Melanoma maligno do trato aerodigestivo superior (5) Glândulas salivares maiores (6) Glândula tireoide (7) Órbita (8) Outros (9) Laringe (10) Orelha	
8	Tratamento Cirúrgico (0) Não (1) Sim	
9	Radioterapia (0) Não (1) Sim	
10	Quimioterapia (0) Não (1) Sim	
11	Defeito facial (0) Não (1) Sim	
11.1	Nasal (0) Não (1) Sim	
11.2	Ocular (0) Não (1) Sim	
11.3	Oculopalpebral (0) Não (1) Sim	
11.4	Auricular (0) Não (1) Sim	
12	Defeito em maxila (0) Não (1) Sim	
12.1	Defeito em maxila lateralidade (1) Unilateral (2) Bilateral	
12.2	Classificação do defeito em maxila (1) Tipo I – Alveolectomia sem fístula oro-antral (2) Tipo II - Maxilectomia sub-total com fistula oro-antral (3) Tipo III - Maxilectomia total + soalho orbitário (4) Tipo IV - Maxilectomia radical + conteúdo orbitário (5) Tipo V - Maxilectomia composta + pele / palato mole / qualquer parte da cavidade oral	
13	Defeito em mandíbula (0) Não (1) Sim	
13.1	Defeito em mandíbula lateralidade (1) Unilateral (2) Bilateral	
13.2	Classificação do defeito em mandíbula (1) Classe I -Alveolectomia – preserva continuidade da	

	<p>mandíbula</p> <p>(2) Classe II - Ressecção na distal com canino com perda de continuidade mandibular</p> <p>(3) Classe III - Ressecção até linha média com perda de continuidade mandibular</p> <p>(4) Classe IV - Ressecção lateral mantendo pseudo articulação e tecido mole no ramo</p> <p>(5) Classe V - Ressecção de sínfise e parassínfise. Preserva ATM bilateral</p> <p>(6) Classe VI - Ressecção de sínfise e parassínfise com perda de continuidade mandibular</p>	
14	Reconstrução microcirúrgica (0) Não (1) Sim	
15	Implantes osseointegrados (0) Não (1) Sim	
15.1	Implante extra-oral (0) Não (1) Sim	
15.1.1	Número de implantes extra-orais instalados	
15.1.2	Data da instalação dos implantes extra-orais	
15.1.3	Número de implantes extra-orais perdidos	
15.1.4	Data do implante extra-oral perdido	
15.2	Implante Intra-oral (0) Não (1) Sim	
15.2.1	Número de implantes intra-orais instalados	
15.2.2	Data da instalação dos implantes intra-orais	
15.2.3	Número de implantes intra-orais perdidos	
15.2.4	Data do implante intra-oral perdido	
16	Reabilitação com PBMF (0) Não (1) Sim	
16.1	Prótese nasal (0) Não (1) Sim	
16.1.1	Prótese nasal sobre implantes (0) Não (1) Sim	
16.1.2	Prótese nasal final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
16.1.3	Data da moldagem para a prótese nasal	
16.1.4	Data da entrega da prótese nasal	
16.2	Prótese ocular (0) Não (1) Sim	
16.2.1	Prótese ocular final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
16.2.2	Data da moldagem para a prótese ocular	
16.2.3	Data da entrega da prótese ocular	
16.3	Prótese oculopalpebral (0) Não (1) Sim	
16.3.1	Prótese oculopalpebral sobre implantes (0) Não (1) Sim	
16.3.2	Prótese oculopalpebral final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
16.3.3	Data da moldagem para a prótese oculopalpebral	
16.3.4	Data da entrega da prótese oculopalpebral	

16.4	Prótese facial (0) Não (1) Sim	
16.4.1	Prótese facial sobre implantes (0) Não (1) Sim	
16.4.2	Prótese facial final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
16.4.3	Data da moldagem para a prótese facial	
16.4.4	Data da entrega da prótese facial	
16.5	Prótese obturadora (0) Não (1) Sim	
16.5.1	Prótese obturadora sobre implantes (0) Não (1) Sim	
16.5.2	Prótese obturadora final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
16.5.3	Data da moldagem para a prótese obturadora	
16.5.4	Data da entrega da prótese obturadora	
16.6	Prótese auricular (0) Não (1) Sim	
16.6.1	Prótese auricular sobre implantes (0) Não (1) Sim	
16.6.2	Prótese auricular final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
16.6.3	Data da moldagem para a prótese auricular	
16.6.4	Data da entrega da prótese auricular	
16.7	Prótese rebaixadora de palato (0) Não (1) Sim	
16.7.1	Prótese rebaixadora de palato sobre implantes (0) Não (1) Sim	
16.7.2	Prótese rebaixadora de palato final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
16.7.3	Data da moldagem para a prótese rebaixadora de palato	
16.7.4	Data da entrega da prótese rebaixadora de palato	
17	Reabilitação com prótese dentária convencional (0) Não (1) Sim	
17.1	Prótese total superior / inferior (0) Não (1) Sim	
17.1.1	Prótese total sobre implantes (0) Não (1) Sim	
17.1.2	Prótese total final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
17.1.3	Data da moldagem para a prótese total	
17.1.4	Data da entrega da prótese total	
17.2	Prótese parcial removível (0) Não (1) Sim	
17.2.1	Prótese parcial removível sobre implantes (0) Não (1) Sim	
17.2.2	Prótese parcial removível final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
17.2.3	Data da moldagem para a prótese parcial removível	
17.2.4	Data da entrega da prótese parcial removível	
17.3	Prótese parcial fixa (unitária / múltipla)	

	(0) Não (1) Sim	
17.3.1	Prótese parcial fixa sobre implantes (0) Não (1) Sim	
17.3.2	Prótese parcial fixa final insatisfatória (0) Não (1) Sim	
17.3.3	Data da moldagem para a prótese parcial fixa	
17.3.4	Data da entrega da prótese parcial fixa	
18	Estado atual do paciente (1) Vivo sem doença (2) Vivo com doença (3) Óbito por câncer (4) Óbito por outras causas	
19	Data do óbito	
20	Data do último momento no Departamento de Estomatologia	
21	Data do último momento no A.C.Camargo Cancer Center	