

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Programa de Pós-graduação em Odontologia

Angélica Braga de Oliveira

OTIMIZANDO A IMPLANTODONTIA NO SUS: dificuldades e soluções

Belo Horizonte

2022

Angélica Braga de Oliveira

OTIMIZANDO A IMPLANTODONTIA NO SUS: dificuldades e soluções

Trabalho de Conclusão de Curso (Proposta de Intervenção em Procedimento Clínicos ou de Serviço Pertinente) apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Odontologia, Área de Concentração: Implantodontia. Linha de Pesquisa: Epidemiologia das condições perimplantares.

Orientadora: Profa. Dra. Joice Dias Corrêa

Coorientador: Prof. Dr. Élton Gonçalves Zenóbio

Belo Horizonte

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

O48o	Oliveira, Angélica Braga de Otimizando a implantodontia no SUS: dificuldades e soluções / Angélica Braga de Oliveira. Belo Horizonte, 2022. 56 f. : il. Orientadora: Jôice Dias Corrêa Coorientador: Élton Gonçalves Zenóbio Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Odontologia 1. Saúde bucal. 2. Perda de dente. 3. Qualidade de vida. 4. Sistema Único de Saúde. 5. Implantes dentários. 6. Prótese Dentária Fixada por Implante. 7. Saúde do idoso. I. Corrêa, Jôice Dias. II. Zenóbio, Élton Gonçalves. III. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. IV. Título. CDU: 616.314-053.89
------	--

Angélica Braga de Oliveira

OTIMIZANDO A IMPLANTODONTIA NO SUS: dificuldades e soluções

Trabalho de Conclusão de Curso (Proposta de Intervenção em Procedimento Clínicos ou de Serviço Pertinente) apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia. Área de Concentração: Implantodontia.

COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA:

- 1- Profa. Dra. Rafaela da Silveira Pinto – UFMG
- 2- Prof. Dr. Vinícius de Magalhães Barros – PUC Minas
- 3- Profa. Dra. Joice Dias Corrêa – PUC Minas

DATA DA APRESENTAÇÃO E DEFESA: 04 de fevereiro de 2022

A dissertação, nesta identificada, foi aprovada pela Banca Examinadora

Profa. Dra. Joice Dias Corrêa
Orientadora

Prof. Dr. Rodrigo Villamarim Soares
**Coordenador do Programa de Pós-graduação
em Odontologia**

AGRADECIMENTOS

Missão cumprida/alívio! Essa é a maior sensação ao finalizar este trabalho, o que só foi possível graças à rede de apoio com a qual tenho o privilégio/sorte de poder contar.

Agradeço à família por todo o suporte e compreensão, especialmente durante as minhas ausências.

Aos amigos, notadamente àqueles que conheci no mestrado, por tornarem essa jornada mais leve e prazerosa, além de dividirem as angústias e incertezas do cotidiano.

À PUC Minas, instituição da qual me orgulho de fazer parte, por oferecer a oportunidade e proporcionar a estrutura necessária à realização deste curso.

Aos mestres e professores por compartilharem seu saber, pela disponibilidade e compromisso com o conhecimento.

RESUMO

O edentulismo é caracterizado pela perda dos dentes, parcial e/ou total. A perda de dentes é o segundo fator que mais prejudica a qualidade de vida de pessoas entre 45 e 70 anos. No Brasil estima-se que mais de 16 milhões de brasileiros vivem sem nenhum dente. A utilização de próteses totais na reabilitação bucal devolve aos pacientes além das capacidades mastigatória e fonética, a estética e as condições de interagir socialmente e sua autoestima. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das condições atuais de reabilitação com implantes na no Sistema Único de Saúde (SUS) e elaborar um relatório técnico a ser enviado ao Ministério da Saúde com os dados do levantamento, evidenciando as dificuldades para a concretização da reabilitação com implantes na rede SUS e propor soluções para esses entraves burocráticos e práticos com ênfase na reabilitação mandibular com overdenture apoiada sobre dois implantes. O levantamento demonstrou como a realização de próteses sobre implante ainda é incipiente no SUS, com produção inferior a 70 mil próteses em 5 anos, frente ao montante de indivíduos que necessitam de prótese no Brasil, cerca de 19 milhões no levantamento de Saúde feito pelo IBGE em 2019. Dessa forma, com os resultados do trabalho foi elaborado um relatório sobre essas condições e possíveis soluções. O relatório foi fundamentado pelas Portarias Ministeriais nº 738 de 20 de dezembro de 2010 e Portaria nº 398 de 28 de julho de 2011 que incluem respectivamente os procedimentos de Implante Dentário Osseointegrado e Prótese Sobre Implante na tabela de procedimentos executáveis no SUS. Destacam-se os seguintes dificultadores: indisponibilidade do exame de tomografia computadorizada de feixes cônicos no SIGTAP, baixa capacidade instalada no CEO para execução dos serviços de cirurgia e prótese na área de implantodontia, principalmente em municípios menores, ausência de pactuação entre municípios para oferta do serviço e ausência de regulação para Pactuação Público Privada com instituições de ensino referência. Desta forma, mesmo com garantia de inclusão dos procedimentos de implante e prótese sobre implante na tabela SUS, torna-se essencial que a gestão federal apoie e estimule os municípios a iniciarem a realização dos procedimentos. Espera-se que os resultados demonstrados aqui e enviados para o setor responsável do Ministério da Saúde, possam subsidiar novas ações estratégicas para que o procedimento de prótese sobre implante passe a realmente fazer parte da Carteira de Serviços da Saúde Bucal Pública e esteja ao alcance dos brasileiros de maneira equitativa, universal e resolutiva.

Palavras-chave: Prótese total mandibular no SUS. Saúde bucal. Saúde do idoso. Implantes Dentários. Saúde pública.

ABSTRACT

Edentulism is characterized by partial and/or total loss of teeth. The loss of teeth is the second factor that most affects the quality of life of people between 45 and 70 years old. In Brazil it is estimated that more than 16 million Brazilians live without any teeth. The use of complete dentures in oral rehabilitation gives patients, in addition to masticatory and phonetic abilities, aesthetics and the conditions to interact socially and their self-esteem. The objective of this work was to carry out a survey of the current conditions of rehabilitation with implants in the Unified Health System (SUS) and to prepare a technical report to be sent to the Ministry of Health with the survey data, highlighting the difficulties in carrying out the rehabilitation with implants in the SUS network and propose solutions for these bureaucratic and practical obstacles with an emphasis on mandibular rehabilitation with overdenture supported on two implants. The survey showed how the realization of prostheses on implants is still incipient in the SUS, with production of less than 70 thousand prostheses in 5 years, compared to the number of individuals who need prosthesis in Brazil, about 19 million in the Health survey carried out by IBGE in 2019. Thus, with the results of the work, a report was prepared on these conditions and possible solutions. The report was based on Ministerial Ordinance No. 738 of December 20, 2010 and Ordinance No. 398 of July 28, 2011, which respectively include Osseointegrated Dental Implant and Implant Prosthesis procedures in the table of executable procedures in SUS. The following obstacles stand out: unavailability of the cone beam computed tomography exam at SIGTAP, low installed capacity at the CEO to perform surgery and prosthesis services in implantology, especially in smaller cities, lack of agreement between municipalities to offer the service and lack of regulation for Public-Private Agreements with reference educational institutions. Thus, even with the guarantee of inclusion of implant procedures and implant prosthesis in the SUS table, it is essential that federal management support and encourage municipalities to start carrying out the procedures. It is hoped that the results shown here and sent to the responsible sector of the Ministry of Health, can support new strategic actions so that the prosthesis procedure on implant becomes part of the Portfolio of Public Oral Health Services and is within the reach of the public in an equitable, universal and resolute manner.

Keywords: Total mandibular prosthesis in SUS. Oral health. Elderly health. Dental implants. Public health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Percentual da população brasileira com perda de todos os dentes de acordo com a faixa etária	23
Figura 2: Próteses Totais Inferiores Mucoimplantossuportadas	27
Figura 3: Procedimentos de reabilitação oral executados no SUS por região do Brasil de 2015 a 2020	29
Figura 4: Valores Implante Dentário Osteointegrado.....	31
Figura 5: Valores Prótese Dentária Sobre Implante	31
Figura 6: Fluxo de Pactuação Programada Integrada (PPI) e Pagamento.....	37
Figura 7: Fluxo de Parceria Público Privada (PPP) e Pagamento	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APAC	Autorização para Procedimentos de Alta Complexidade
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CIB	Comissão Intergestores Bipartite
CPOD	Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FAEC	Fundo de Ações Estratégicas e Compensações
FMS	Fundo Municipal de Saúde
FNS	Fundo Nacional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LRPD	Laboratório Regional de Prótese Dentária
MAC	Média e Alta Complexidade
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PL	Projeto de Lei
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PPI	Programação Pactuada Integrada
PPP	Parceria Público Privada
PTC	Prótese Total Convencional
PTIS	Prótese Total Implantossuportada
PTMIS	Prótese Total Mucoimplantossuportada
SB BRASIL	Saúde Bucal Brasil
SIA/SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	OBJETIVOS.....	19
2.1	Objetivo geral	19
2.2	Objetivos específicos	19
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	21
4	PRODUTOS TÉCNICOS EDUCACIONAIS E INFORMATIVOS.....	23
4.1	Construção de conteúdo informativo sobre a situação atual do edentulismo e próteses sobre implante no SUS.....	23
4.2	Panorama atual da implantodontia no SUS	28
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	41
	ANEXO A - Roteiros de Entrevistas	45
	ANEXO B - Relatório Técnico	47
	ANEXO C - POSTs BLOG	51

1 INTRODUÇÃO

O Edentulismo total, que é a ausência de todos os dentes, é considerado uma deficiência física incapacitante que provoca além de problemas funcionais, dificuldades na mastigação, deglutição e fonação, causa constrangimento, diminuição da autoestima e promove exclusão social (BORGES *et al.*, 2014) corroborando para o aparecimento de anemias, desnutrição, problemas digestivos, problemas estéticos e biopsicossociais (BORGES *et al.*, 2010). Com a saúde física afetada, há um decréscimo na qualidade de vida dos desdentados totais (PARAGUASSU *et al.*, 2019).

As perdas dentárias são consideradas um problema de saúde pública, devido às altas prevalências, acrescido ao dano causado para os indivíduos e ao elevado custo para o tratamento, com maior ocorrência nas parcelas mais desfavorecidas socialmente da população (ALMEIDA *et al.*, 2016). O último levantamento nacional de Saúde Bucal (BRASIL, 2010) revelou que 54% da população idosa brasileira é desdentada total. Dos pacientes que utilizam o serviço público, mais de 80% necessitam do uso de algum tipo de prótese (BRASIL, 2012).

A reabilitação por meio de Próteses Totais Convencionais (PTC) é o tratamento largamente difundido nas estratégias de Saúde Bucal, inclusive na rede pública. Entretanto tem sido relatada a pouca eficiência da função mastigatória, em desdentados usuários de próteses totais convencionais (PRADO, 2004). O insucesso de reabilitações totais inferiores culturalmente desmotiva o uso da prótese. Essa característica é refletida nos dados do SB Brasil 2010, onde 76,50% dos idosos usam prótese superior e 53,90% usam inferior. Ainda assim, 57,6% e 69,7% necessitam substituir ou instalar próteses superior e inferior (BRASIL, 2012).

A possibilidade de tratamento com sobredentadura ou Prótese Total Mucoimplantossuportada (PTMIS) para mandíbula edêntula é opção viável, levando em consideração o alto nível de satisfação do paciente e melhoria da qualidade de vida. Essa solução terapêutica tem se demonstrado satisfatória para a maioria dos pacientes tendo em vista seu desempenho, baixo custo e tempo clínico (ZHANG *et al.*, 2017).

Nesse contexto, desde 2010, o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil tem financiado a instalação de próteses sobre implantes. Apesar disso, nota-se que, uma década depois da publicação dessas legislações, a efetiva inclusão desses procedimentos na Carteira de Serviços dos Centros de Especialidades Odontológicas ainda é incipiente, tímida e desigual em todo o país, podendo-se observar iniciativas isoladas e descontinuadas (ALMEIDA *et al.*, 2016; KINALSKI *et al.*, 2020; VERNIZI; LOYOLA, 2013).

Assim, com base nos dados e diretrizes do Ministério da Saúde, e nos estudos que demonstraram que a estabilidade e retenção da prótese interferem de sobremaneira na saúde oral e qualidade de vida do paciente, o objetivo deste trabalho foi elaborar um relatório técnico a ser enviado ao MS evidenciando as dificuldades para a concretização da reabilitação com implantes na rede SUS com as ferramentas governamentais atualmente disponíveis e propor soluções para esses entraves burocráticos e práticos com ênfase na reabilitação mandibular com overdenture apoiada sobre dois implantes.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a situação atual da Implantodontia via SUS e as dificuldades para a viabilização do tratamento reabilitador em pacientes edêntulos na rede SUS.

2.2 Objetivos específicos

- a) disseminar o conhecimento sobre as opções de reabilitação de mandíbulas atróficas edêntulas;
- b) propor soluções que otimizem a implantodontia no SUS;
- c) propor a priorização do atendimento com implantes a pacientes desdentados totais com atrofia mandibular;
- d) elaborar um relatório técnico para o Ministério da Saúde informando quais as dificuldades para a viabilização de atendimentos Odontológicos referentes à área de Implantodontia via rede SUS.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Foi delineado um estudo transversal com base em dados secundários sobre o perfil epidemiológico do edentulismo no Brasil, utilizando dados do último levantamento epidemiológico nacional em saúde bucal (Projeto SB Brasil 2010) e dados da Pesquisa Nacional de Saúde, realizada pelo Ministério da Saúde em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos anos de 2013 e 2019.

Para avaliar as etapas necessárias para realização das próteses sobre implante no SUS uma pesquisa foi desenvolvida para demonstrar a sequência de procedimentos de planejamento, cirúrgicos, protéticos e também administrativos necessários para a obtenção da PTMIS capturada, sem qualquer ônus para o paciente, dentro da rede SUS. Para isso, foram consultados diversos bancos de dados em português e inglês, Pubmed, Scielo, Lilacs, que subsidiassem a pesquisa. Foram padronizados os termos Mesh (“Denture, Complete, Lower”, “Denture, Overlay”) e DeCs (“Prótese Dentária Fixada por Implante”, “Saúde Pública”).

Foram entrevistados profissionais do setor administrativo da Faculdade de Odontologia da Universidade Católica de Minas Gerais para entendimento da emissão de Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) (ANEXO A).

Além disso foram entrevistados servidores públicos das prefeituras envolvidas no Projeto Piloto elaborado, sendo:

- a) um município de pequeno porte (55.000 habitantes) que possui CEO, mas onde não há execução dos procedimentos de reabilitação com implantes dentários osseointegráveis e suas respectivas próteses;
- b) outro município de grande porte (2.500.000 habitantes) que poderia ser referência na execução dos serviços de implante e prótese sobre implante.

Tais municípios localizam-se a aproximadamente 100 km de distância. Os servidores entrevistados atuam nos setores de Regulação de ambos os municípios, bem como nos setores de Coordenação de Saúde Bucal também de ambos os municípios.

Desta forma, um relatório técnico com descrição dos entraves encontrados para o desenvolvimento do Projeto Piloto e sugestões de melhorias foi elaborado para ser enviado ao Ministério da Saúde e ao Deputado Federal autor de Projeto de Lei PL n.5265/2019, em tramitação na Câmara dos Deputados que dispõe sobre o diagnóstico e atendimento clínico e cirúrgico, exames e implantodontia aos pacientes semi dentados ou desdentados através de

convênios entre as Faculdades de Odontologia e o Sistema Único de Saúde – SUS (ANEXO B).

Além disso, foram construídas postagens para blog oficial do programa de pós-graduação em Odontologia da PUC Minas, o “Odontologia para Você”. As postagens trazem as informações que foram pesquisadas para a construção do relatório técnico (ANEXO C).

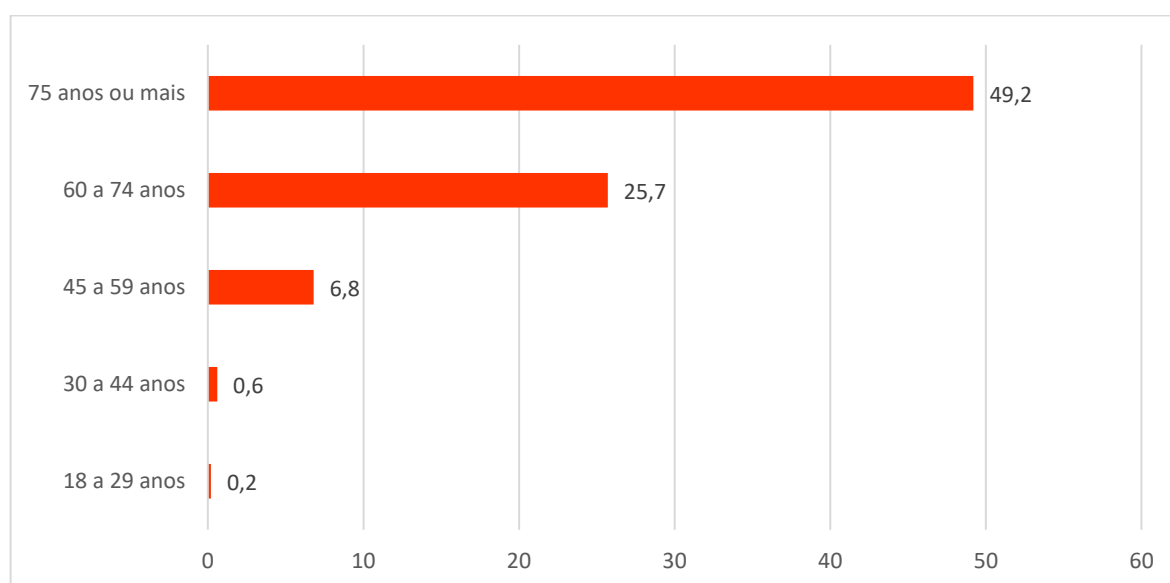
4 PRODUTOS TÉCNICOS EDUCACIONAIS E INFORMATIVOS

4.1 Construção de conteúdo informativo sobre a situação atual do edentulismo e próteses sobre implante no SUS

O edentulismo é reconhecido com um grave problema de saúde pública. Resulta de diversos e complexos determinantes, tais como: as precárias condições de vida, a baixa oferta e cobertura dos serviços, o modelo assistencial predominante de prática mutiladora aliadas às características culturais que exercem significativa influência sobre o modo como a perda dentária é assimilada (MARTINS *et al.*, 2018).

Apesar dos grandes avanços que a odontologia vem fazendo nos últimos anos, especialmente na área de prevenção, ainda é grande o número de desdentados, particularmente no Brasil, onde, segundo o último censo da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo IBGE em 2019, o Brasil tem 8,9% da população desdentada total, o que corresponde a um montante de 19 milhões de pessoas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019). O número é mais prevalente em indivíduos com 60 anos ou mais, visto que 25,7% dos idosos entre 60 e 74 anos já perderam todos os dentes e esse percentual praticamente dobra, 49,20%, nos idosos acima de 75 anos (Fig. 1).

Figura 1: Percentual da população brasileira com perda de todos os dentes de acordo com a faixa etária



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019)

O aspecto cumulativo das duas principais doenças bucais (cárie e doença periodontal) faz com que sua sequela máxima, configurada pela perda dentária, seja mais prevalente nesses indivíduos. Além disso, por muito tempo, os serviços se pautaram na oferta de exodontias, o que é refletido nas condições bucais dos idosos de hoje (SILVA; OLIVEIRA; LELES, 2015).

Os resultados do SB Brasil confirmaram que, em nosso país, o edentulismo é uma marca da desigualdade social, uma vez que ser morador da zona rural em municípios com menos de 10 mil habitantes, ter uma renda inferior a R\$400 reais e baixa escolaridade (menos de sete anos de estudo) proporciona maior chance de ser edêntulo parcial e total (BRASIL, 2012).

Quando um indivíduo perde os elementos dentários, funções básicas desempenhadas pelos dentes ficam alteradas como a fala e a mastigação (CARDOSO *et al.*, 2016). O paciente que não mastiga corretamente os alimentos não terá uma correta formação do bolo, podendo afetar a qualidade nutricional e sua saúde geral (CHEE; JIVRAJ, 2006).

Descobertas arqueológicas demonstram que há milênios a sociedade se preocupa com a reposição de elementos dentais perdidos (BARBOSA; IKEZIRI, 2016). Nesse sentido, a confecção de próteses convencionais, como são conhecidas hoje, pode iniciar seu desenvolvimento com o surgimento de materiais de moldagem, ainda no século XIX. Desde então materiais odontológicos e técnicas estão sendo aprimorados no intuito de desenvolver aparelhos que restabeleçam as funções mastigatória, fonética, estética e auxílio à deglutição (BARBOSA; IKEZIRI, 2016).

As próteses dentais são consideradas substitutos artificiais para os dentes que foram perdidos, devolvendo, além da função mastigatória, a estética e a fonética ao paciente (VARGAS; PAIXAO, 2005). Diante de uma situação de edentulismo, existem próteses dentais que substituem total ou parcialmente a quantidade de dentes ausentes, devendo a indicação do tipo de prótese ser precedida de anamnese, exame clínico e diagnóstico (COSTA *et al.*, 2013). Por mais de cem anos houve apenas um tipo de tratamento para esta condição bucal – próteses totais convencionais (PTC). Atualmente, o profissional tem várias opções para reabilitação oral de seus pacientes, incluindo próteses adesivas, parciais fixas, parciais removíveis e próteses totais aliadas ou não à utilização de implantes dentais. No entanto, o fator socioeconômico ainda é decisivo na busca do tratamento reabilitador oral e o uso de PTCs continua a ser o tratamento padrão para esta condição devido ao seu baixo custo e baixa complexidade técnica (COSTA *et al.*, 2013).

Desta forma, as PTCs confeccionadas nos consultórios odontológicos e difundidas na rede pública são aparelhos reabilitadores fundamentais para a recuperação das funções perdidas ou diminuídas em decorrência da perda dental. Entretanto, o sucesso do tratamento com PTC

depende diretamente do contentamento do paciente para com a prótese recebida (MUNHOZ; ABREU, 2011). Entre 5% e 20% dos indivíduos permaneceram insatisfeitos após o tratamento com PTC ter sido concluído (POCZTARUK *et al.*, 2006). Os fatores que interferem no contentamento do paciente usuário de PTC são diversos, como por exemplo: fatores psicossociais, estética, fator desconforto/dor e fatores físicos como retenção, estabilidade, função mastigatória e deglutição (MUNHOZ; ABREU, 2011).

Especial atenção dá-se aos fatores de retenção e estabilidade, pois a ausência desses pode indicar excessiva perda óssea, diminuição no rebordo alveolar e assim inviabilizar o uso de PTC (RESENDE, 2019). Além disso, a falta de retenção e estabilidade podem causar dor ou desconforto ao paciente, ocasionando um elevado índice de rejeição por parte do paciente em utilizar a PTC (MUNHOZ; ABREU, 2011).

Nesse sentido, as consultas de retorno após a instalação da PTC são importantes também para monitorar a adaptação da base da prótese bem como contatos oclusais, evitando o abandono da PTC inferior. Além disso, as consequências mais evidentes de próteses mal adaptas ou do não uso da prótese são a perda da dimensão vertical de oclusão, problemas na articulação temporomandibular e perda acentuada da eficiência mastigatória (MUNHOZ; ABREU, 2011). O não uso da PTC mandibular foi fortemente associado com a qualidade técnica da prótese e satisfação do usuário (MARTINS *et al.*, 2018).

Deve-se destacar a diferença entre a necessidade de prótese e o uso efetivo da prótese, pois esse último dado reflete a adaptação do paciente à prótese recebida bem como o acesso aos serviços de saúde. Em Minas Gerais, o levantamento SB Minas mostrou que a necessidade de prótese dentária foi de 59,9% entre adultos e idosos enquanto o uso de prótese dentária foi de 41,9% (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Nota-se ainda pelos dados do SB Brasil 2010 que 37,5% dos idosos examinados fazem uso de prótese inferior e que 63,1% usavam prótese superior (SB BRASIL, 2012). A diferença de percentual entre usuários de prótese superior e inferior pode ser explicada, em parte, pelo desconforto que a prótese total inferior promove ao paciente, principalmente por problemas de retenção e estabilidade dada a ausência de rebordo, além dos movimentos mastigatórios que interferem na estabilidade protética (BORGES *et al.*, 2010).

A literatura demonstra que pacientes reabilitados com próteses superiores as consideram satisfatórias quanto à retenção e à estabilidade, ao passo que classificam as próteses totais inferiores como insatisfatórias quanto à retenção e ao conforto. Os usuários de prótese total, em sua maioria, estão satisfeitos com suas próteses superiores e insatisfeitos com suas próteses inferiores (COSTA *et al.*, 2013).

A reabilitação com próteses totais convencionais para arcos inferiores muitas vezes é dificultada devido a mandíbula apresentar uma reabsorção mais ativa que a maxila. A baixa retentividade do rebordo alveolar somada à atividade muscular da língua e a baixa capacidade retentiva da base da prótese inferior comprometem o sucesso das reabilitações totais convencionais no arco mandibular (GROVER; VAIDYANATHAN; VEERAVALLI, 2014). Dessa forma, a prótese total convencional no arco inferior possui menor retenção e estabilidade, e isso resulta em diminuição da função mastigatória, da qualidade de vida, da satisfação e do contato social (SILVA; OLIVEIRA; LELES, 2015). De forma geral, portadores de próteses totais convencionais, têm suas funções mastigatórias reduzidas entre 1/4 e 1/7, quando comparados a adultos com dentes naturais, dependendo da idade e do tipo de alimentação (POCZTARUK *et al.*, 2006).

Na tentativa de melhorar a falta de retenção e estabilidade das PTC opções de Próteses Totais Implantomucossuportadas (PTMIS) e Próteses Totais Implantossuportadas (PTIS) representam uma grande evolução. Entretanto, as PTIS apresentam como desvantagens o alto custo e a necessidade de maior nível ósseo para seu sucesso (ALMEIDA *et al.*, 2015).

Vários estudos tem demonstrado que as PTMIS se apresentam como uma boa alternativa para casos de inadaptação à PTC, por apresentarem um custo/benefício melhor (PROBST *et al.*, 2019), se adaptarem a condições de mandíbulas atrofiadas (ALMEIDA *et al.*, 2015) e oferecerem um benefício maior sobre a qualidade de vida dos seus usuários comparando ao que a PTC permite pois o aumento da retenção da prótese mandibular permite melhora no desempenho mastigatório e no estado nutricional (FEINE *et al.*, 2002; PROBST *et al.*, 2019; THOMASON *et al.*, 2009), melhorando significativamente a qualidade de vida e a autopercepção da saúde bucal dos pacientes em comparação àqueles que usam PTC (BARCELOS, 2014; BORGES *et al.*, 2010; NOVA *et al.*, 2015; VERNIZI; LOYOLA, 2013).

Atualmente dois tipos de retentores para PTMIS têm sido indicados para o arco inferior: O'ring e Barra-Clipe. O sistema barra-clipe parece apresentar maior retenção, melhor eficiência mastigatória e menor necessidade de consultas para reparos. Quanto à distribuição de estresse, o sistema O'ring, por ser mais resiliente, transfere menor carga aos implantes possibilitando uma ótima resposta biomecânica dos tecidos periimplantares, é mais simples, facilita a higienização, tem menor custo e apresenta menor índice de hiperplasia (FAJARDO; ZINGARO; MONTI, 2014). Não há diferença significativa entre os dois sistemas com relação à perda óssea periimplantar e existe um grau de satisfação similar em relação aos dois sistemas de encaixe (FAJARDO; ZINGARO; MONTI, 2014).

Abaixo são ilustrados os dois modelos comparados por Fajardo, Zingaro e Monti (2014).

Figura 2: Próteses Totais Inferiores Mucoimplantossuportadas



Fonte: Lage (2022)

Por fim, estudos demonstraram que para o edentulismo mandibular, o tratamento com PTIS apresenta maiores custos iniciais, porém proporciona maiores ganhos em termos de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (PROBST *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2019). Esse aspecto é importantíssimo, visto que a perda total dos dentes é uma característica geralmente associada com baixo nível socioeconômico e a possibilidade de reabilitação desses indivíduos é pela oferta desse tratamento da rede pública (MARTINS *et al.*, 2018).

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) promoveu grandes avanços na organização da atenção primária à saúde e houve uma ampliação para áreas mais específicas dentro da Estratégia de Saúde da Família (ESF) na qual a odontologia foi incluída no ano de 2000, apresentando um importante impacto na saúde bucal de populações assistidas por tais equipes (CHISINI *et al.*, 2019), contudo permaneciam as limitações quanto aos procedimentos de maior complexidade, ainda sem diretrizes específicas e incentivos federais. Neste contexto, a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), expressa como programa Brasil Sorridente, foi criada em 2004 com o objetivo de ampliar as equipes de saúde bucal e o acesso ao tratamento odontológico gratuito (BRASIL, 2004). Este programa expandiu os recursos da atenção básica odontológica, inclusive para tratamentos de média complexidade, e iniciou o processo de organização e qualificação da atenção odontológica especializada principalmente através dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e dos Laboratórios Regionais de Prótese Dentária (LRPD). A partir dessa estratégia a confecção de Próteses Totais Convencionais passou a ser atribuição da Atenção Primária à Saúde, favorecendo o acesso do usuário. Tal

acesso deve ser organizado segundo critérios de risco, considerando as vulnerabilidades e necessidades da população, ratificando assim o princípio da equidade que faz parte do ideário do SUS e que visa diminuir a desigualdade (BRASIL, 2004).

Nesse sentido, o Ministério da Saúde publicou em 2010 as portarias de inclusão do IMPLANTE DENTÁRIO OSTEOINTEGRADO no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM (SIGTAP) do SUS (BRASIL, 2010). Logo em seguida, em 28 de julho de 2011, o mesmo ministério publicou a Portaria nº 398 que incluiu o procedimento PRÓTESE DENTÁRIA SOBRE IMPLANTE e alterou a descrição do mesmo ampliando suas definições. Nesta Portaria considera-se os diversos tipos de prótese dentária feita sobre os implantes, utilizando-os como pilares, quando realizada até 3 meses após a cirurgia de implante (BRASIL, 2011).

A maior parte de implantes dentários osseointegrados são realizados nos Centros de Especialidades Odontológicas, embora a grande maioria dos CEO, no país, ainda não execute o procedimento, o qual é incipiente e muito desigual entre as regiões brasileiras (ALMEIDA *et al.*, 2016). Portanto, os resultados do último levantamento tornaram evidentes as necessidades de ampliar a oferta de ações de maior complexidade, como reabilitação protética, a fim de suprir a demanda reprimida no país.

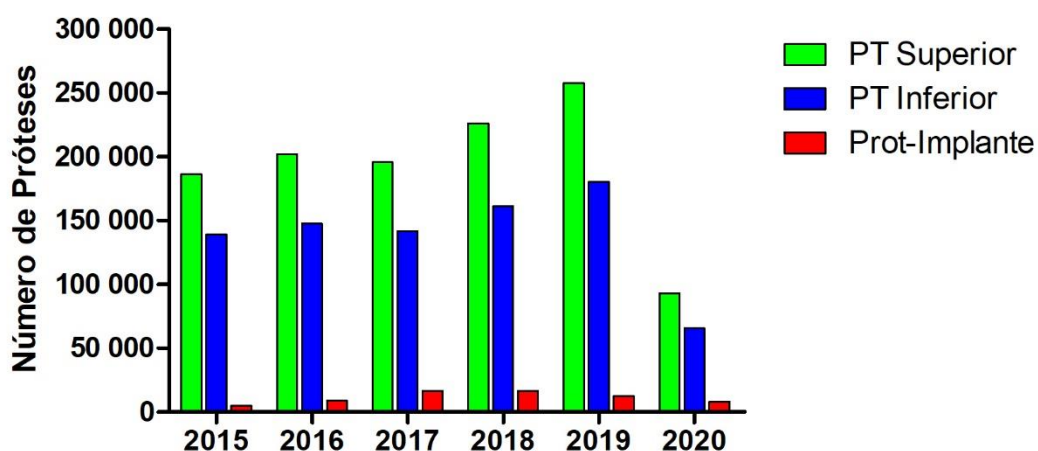
Políticas públicas devem ser readequadas para ampliar o acesso e a reabilitação protética dos idosos, pois, na maioria dos casos, o edentulismo e a falta de reabilitação podem enfatizar o descaso com a saúde bucal dos idosos e a despreocupação com a qualidade de vida dos mesmos.

Desta forma, o presente trabalho visa contribuir como avanço da Política Nacional de Saúde Bucal, uma vez que citará dificultadores para a efetiva implantação da reabilitação com implantes na rede SUS, bem como sugestões de como otimizar a oferta deste serviço.

4.2 Panorama atual da implantodontia no SUS

A figura 3 mostra os dados de consulta pública do DATASUS sobre a realização de procedimentos reabilitadores na população brasileira pelo Sistema Único de Saúde entre 2015 e 2020. Pode se observar que em 2019 o montante de produção de próteses não ultrapassa os 300 mil.

Figura 3: Procedimentos de reabilitação oral executados no SUS por região do Brasil de 2015 a 2020



Fonte: Elaborado pela autora

Quando se observa o montante de próteses sobre implantes realizadas no SUS a mesma figura 3 mostra o quanto é incipiente ainda esse tipo de ação com menos 70 mil próteses sobre implantes feitas num período total de 5 anos, abrangendo próteses totais ou parciais.

A maioria dos CEOs se localiza em municípios com ESB implantadas e LRPDs, em consonância com a não recomendação de sua implantação em locais onde a atenção básica não se encontra bem estruturada. Por outro lado, as diferenças geográficas no número de CEOs e LRPDs suscitam preocupações sobre desigualdades na oferta e acesso aos serviços especializados, sobretudo em municípios com menor porte populacional (SILVA; OLIVEIRA; LELES, 2015).

Ainda não é possível para municípios de pequeno porte, onde não há um CEO ou mesmo onde o CEO existente não está organizado para a oferta de implantes e próteses sobre implante, estabelecer vinculação com Centros de Referência, como escolas ou cursos de pós-graduação, para permitir o encaminhamento de pacientes do SUS.

Na região onde seria realizado o desenvolvimento do projeto piloto, a Coordenação de Saúde Bucal do Município de Congonhas prioriza atender os casos judicializados para realização de implantes e suas próteses, vinculando esses casos a instituições públicas e, ainda, apenas para paciente do próprio município, não atendendo nem pactuando com municípios de pequeno porte.

Os estudos sobre a viabilidade de instalação de implantes e próteses sobre implantes na rede SUS até o momento disponíveis avaliam seu uso em mandíbulas completamente

desdentadas (SILVA *et al.*, 2019). As publicações de protocolos de instalação de implantes no SUS consultados sugerem a forma mais simples de tratamento com instalação de dois implantes entre os forames mentonianos e confecção de PTMIS retida por sistema bola, também na sua versão mais simples e de menor custo até o momento disponível no Brasil: O'ring. As próteses descritas não apresentam reforço metálico em sua estrutura e são confeccionadas em resina acrílica termoativada. A captura é feita diretamente em boca, com uso de resina acrílica autopolimerizável, diminuindo uma etapa laboratorial (PAYNE *et al.*, 2018).

Os estudos consultados fazem referência a realização de exames complementares como a Radiografia Panorâmica e um deles a Tomografia Computadorizada na fase de diagnóstico (CARVALHO, 2021; SILVA *et al.*, 2019). Na tabela SIGTAP de procedimentos do SUS consta Radiografia Panorâmica de Mandíbula (código: 204010179) e apenas Tomografia Computadorizada de Face/Seios da Face/Articulações Temporo-mandibulares (código: 0206010044) que é um exame comumente utilizado na área médica para diagnóstico, sendo um tipo de tomografia de feixes paralelos. Não há na tabela SIGTAP a inclusão da Tomografia Computadorizada de feixes cônicos ou odontológica.

Não foram identificados nos programas governamentais atuais incentivo financeiro adicional para a realização dos procedimentos de implantes osteointegráveis e próteses sobre implante no âmbito municipal. Nem mesmo a classificação de tais procedimentos como ações estratégicas passíveis de recebimento de repasse financeiro de acordo com cumprimento de metas. Hoje os procedimentos de implantes e suas próteses são pagos mediante APAC, porém os lançamentos dessas APACS geram uma série histórica de procedimentos executados e posteriormente o repasse financeiro é feito em bloco. O único incentivo permanece sendo o previsto para os procedimentos na tabela SIGTAP. Não houve reajuste nos valores da tabela SIGTAP desde que os procedimentos de implante e prótese sobre implante foram incluídos, há mais de uma década.

APAC é um instrumento que tem por objetivo o registro dos atendimentos ambulatoriais realizados no SUS. É um recurso fundamental para autorização, cobrança, pagamento e fornecimento de informações gerenciais para os procedimentos ambulatoriais no âmbito do SUS e faz parte do Sistema de Informações Ambulatoriais, SIA/SUS. O município da unidade executora do procedimento é quem transmite a APAC para o SIA/SUS. Após comprovada a produção, o Ministério faz o repasse do recurso financeiro ao município que transmitiu a APAC, via Fundo de Ações Estratégicas e Compensações (FAEC).

O Centro de Referência executor do procedimento deve emitir a APAC do procedimento solicitando autorização para o mesmo e repasse financeiro após execução. Os valores referentes

a cada procedimento são correspondentes ao previsto na tabela SIGTAP, conforme códigos anteriormente citados.

Figura 4: Valores Implante Dentário Osteointegrado

Procedimento:	04.14.02.042-1 - IMPLANTE DENTÁRIO OSTEOINTEGRADO	Legislação
Descrição:	PROCEDIMENTO cirúrgico para instalação de implante osteointegrado, inclui o implante. Origem: 04.14.02.018-9 Complexidade: Alta Complexidade Modalidade: 01 - Ambulatorial	Portaria MS nº 718, de 20 de dezembro de 2010
Instrumento de Registro:	06 - APAC (Proc. Principal);	
Tipo de Financiamento:	Fundo de Ações Estratégicas e Compensações (FAEC)	
Valor SIGTAP	R\$ 260,00	

Fonte: BRASIL, 2010

Figura 5: Valores Prótese Dentária Sobre Implante

Procedimento:	07.01.07.015-3 - PRÓTESE DENTÁRIA SOBRE IMPLANTE	Legislação
Descrição:	Prótese dentária feita sobre os implantes, utilizando-os como pilares. Podem ser próteses unitárias ou múltiplas fixas -cimentadas ou parafusadas; e overdenture (sobre dentadura) - sistema barra-clip ou sistema O'ring. Quando a prótese é instalada em período superior a 03 competências da cirurgia de implante dentário osteointegrado, a prótese deve ser registrada APAC (Proc. Principal).	Portaria MS nº 398, de 28 de julho de 2011
Instrumento de Registro:	06 - APAC (Proc. Principal); 07 - APAC (Proc. Secundário)	
Valor SIGTAP	R\$ 300,00	

Fonte: BRASIL, 2011

Falta incluir na relação de procedimentos a serem executados pelos Laboratórios Regionais de Prótese Dental o procedimento de confecção de prótese sobre implante, nas suas várias etapas, para que os LRPD credenciados ao SUS estejam preparados para realização dos trabalhos.

Com esses resultados elaboramos o relatório técnico (ANEXO B) a ser enviado ao Ministério da Saúde e ao parlamentar que idealizou o Projeto de Lei PL n.5265/2019.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde 1988 com a Constituição Federal, debate-se exaustivamente não apenas o direito do povo à saúde, mas também o dever do Estado de garanti-lo mediante políticas sociais e econômicas. Essas políticas visam à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços.

Não obstante a isso, em 1990 o SUS foi regulamentado pela Lei Federal 8080/1990 que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes.

No campo da Saúde Bucal avanços consideráveis foram observados no SUS desde a criação do Programa Brasil Sorridente no ano 2000, inclusive com a inclusão dos procedimentos de implante e prótese sobre implante no SIGTAP. Desta forma o Brasil é um dos poucos países no mundo que providencia reabilitações com implantes dentais no sistema público de saúde enquanto alguns países com alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) não cobrem tratamentos completos (KINALSKI *et al.*, 2020).

Mas apesar disso, atualmente na rede pública, a saúde bucal do idoso edêntulo baseia-se no exame intra oral de prevenção ao câncer de boca, na intervenção caso haja lesão suspeita e acompanhamento do paciente e na confecção de PTC (BRASIL, 2004). Não somente o edentulismo completo, mas a redução no número de dentes está diretamente relacionada à piora da qualidade de vida, desde que comprometa atividades diárias como mastigação, nutrição, fonação, vida social e autoestima (KINALSKI *et al.*, 2020). Aliado a isso, nota-se pelo CPOD divulgado na SB Brasil 2010 que o edentulismo no idoso é preponderante (BRASIL, 2012).

A ausência completa dos dentes, Edentulismo Total, considerada deficiência física incapacitante pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é marcadamente afetada por vários fatores, incluindo acesso a cuidados, atitude em relação à higiene dental, relação dentista/população, conhecimento em saúde bucal, nível de educação, nível socioeconômico e estilo de vida (PAYNE *et al.*, 2018).

Trabalhos recentes têm apontado que a perda dentária e da capacidade de mastigação são fatores de risco para demência e perda de capacidade cognitiva (HEDBERG *et al.*, 2021).

O uso de prótese dentária é indicado para a recuperação da capacidade mastigatória, para a melhora do aspecto estético e de fonação dos indivíduos acometidos pela perda dental, impactando na qualidade de vida dos mesmos (BARCELOS, 2014).

Diante disso, as próteses mucoimplantossuportadas ou sobredentaduras são uma das opções de tratamento para mandíbulas edêntulas, inclusive quando já houve absorção óssea na

região da perda dental. Elas podem ser confeccionadas usando sistema de retenção com encaixes esféricos ou tipo bola, por exemplo o sistema O'ring, configuram um tipo de prótese de fácil execução laboratorial e que segue os mesmos passos de confecção clínica de uma prótese total convencional, acrescida da captura dos implantes (THOMASON *et al.*, 2009). Neste sentido, os Laboratórios Regionais de Prótese Dental (LRPD) estão preparados para a confecção da prótese total acrílica a ser capturada sobre os implantes. Porém, outras modalidades de prótese sobre implante, que requerem uso de estrutura metálica, sejam elas de um só elemento, parciais ou mesmo totais, não estão na lista de procedimentos executáveis pelos LRPD no convênio com o SUS. Para um município ofertar esses trabalhos, é necessário fazer um convênio com laboratório especificando tais procedimentos a serem acrescentados na lista. Além disso, a aquisição de componentes protéticos para a execução de próteses mais complexas extrapola e muito o orçamento previsto nas Portarias Ministeriais 718/2010 e 398/2011.

Soma-se ainda o fato de que a fase de diagnóstico e avaliação da área edêntula requer a realização de exames de imagem. A Radiografia Panorâmica, já inserida na tabela SIGTAP é um exame de auxílio na seleção do paciente, porém por reproduzir somente duas dimensões fornece informações sobre a altura óssea na região a ser operada. Desta forma, para um planejamento ideal onde o diagnóstico precede a cirurgia, faz-se necessário a realização de outro exame de imagem, em três dimensões: a Tomografia Computadorizada que fornece informações sobre altura, largura e profundidade. Entretanto, na tabela SIGTAP está prevista apenas a Tomografia Computadorizada de Face/Seios da Face/ Articulações Temporo-mandibulares de feixes paralelos. Falta a inclusão do exame de Tomografia Cone Beam, Odontológica, de feixes cônicos na tabela SIGTAP para permitir um planejamento adequado e específico para instalação de implantes. O desenvolvimento desta nova tecnologia está provendo à Odontologia a reprodução da imagem tridimensional dos tecidos mineralizados maxilofaciais, com mínima distorção e dose de radiação significativamente reduzida em comparação à Tomografia Computadorizada tradicional. Estudos na Universidade de Verona reportaram alta acurácia das imagens assim como uma dose de radiação equivalente a 1/6 da liberada pela Tomografia Computadorizada tradicional (GARIB *et al.*, 2007).

Hoje, para planejar a cirurgia de instalação de implantes pelo SUS é necessário utilização de TC Tradicional, de feixes paralelos, muito útil em avaliações médicas, mas menos específica para avaliação dos maxilares. A maneira que hoje o município tem de fornecer o exame adequado depende da Elaboração de Termo de Referência para compra deste serviço e da aprovação do Conselho Municipal de Saúde para gasto com exame de alto custo. Além disso,

é preciso previsão orçamentária para autorização de compra. Ou seja, um processo longo e demorado, mas possível, se planejado para execução a longo prazo. Tal procedimento seria facilitado se estivesse previsto na tabela SIGTAP.

Com a carência de programas governamentais que incentivem, impulsionem ou mesmo viabilizem a realização dos procedimentos de implantes e próteses sobre implante, recai no âmbito municipal a responsabilidade de planejamento e execução de tais procedimentos. Desta forma, a infraestrutura física do CEO, equipamentos, instrumentais, materiais e profissionais capacitados devem ser providenciados pelo município.

Diante da ineficácia do SUS em cumprir com os princípios da universalidade, integralidade e equidade em nível nacional no que se refere aos procedimentos de implantodontia, tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei (PL) nº 5265/ 2019 que dispõe sobre o diagnóstico e atendimento clínico e cirúrgico, exames e implantodontia aos pacientes semi dentados ou desdentados através de convênios entre as Faculdades de Odontologia e o SUS. Entretanto até mesmo a proposta deste PL requer ajustes. No artigo 1º é instituído o tratamento clínico e cirúrgico, para a realização de colocação de próteses fixas sobre implantes dentários. Considerando que o tratamento reabilitador protético possui diversas opções de tratamento, é necessário alterar o texto para incluir as demais: PTMIS e PTIS para arcos edêntulos, próteses parciais fixas sobre implantes e próteses unitárias sobre implantes. Além de incluir as diferentes modalidades de reabilitação protética é de extrema importância a inclusão de códigos específicos para cada procedimento no SIGTAP. Isso possibilita a qualificação da informação, o que evidentemente gerará mais subsídios para os planejamentos e estratégias governamentais. Porém, ao considerar que em 2019 o IBGE levantou dados de que o país tinha 8,9% da população, ou seja, 19 milhões de pessoas como desdentadas totais, torna-se necessário para melhor efetividade do processo de inclusão do serviço de implantodontia no SUS, direcionar as políticas públicas de saúde bucal, incluindo por exemplo critérios sobre o público prioritário a ser reabilitado com implantes e sua respectiva prótese. Pode-se inclusive propor uma classificação de risco para os diferentes perfis de casos clínicos que direcione a organização do serviço de maneira equânime.

No mesmo PL, no seu artigo 2º, é feita menção à Parcerias Público Privadas (PPP) com Faculdades de Odontologia para execução dos procedimentos clínicos e cirúrgicos, além de exames. Falta incluir no texto a possibilidade de PPP com Centros de Imagem Radiológica para realização de Tomografia Computadorizada de feixes cônicos. Além disso, as Faculdades de Odontologia e cursos de pós graduação poderiam ser vinculados ou credenciados como Centro de Referência para pacientes do SUS que residem em cidades onde não há CEO ou estrutura

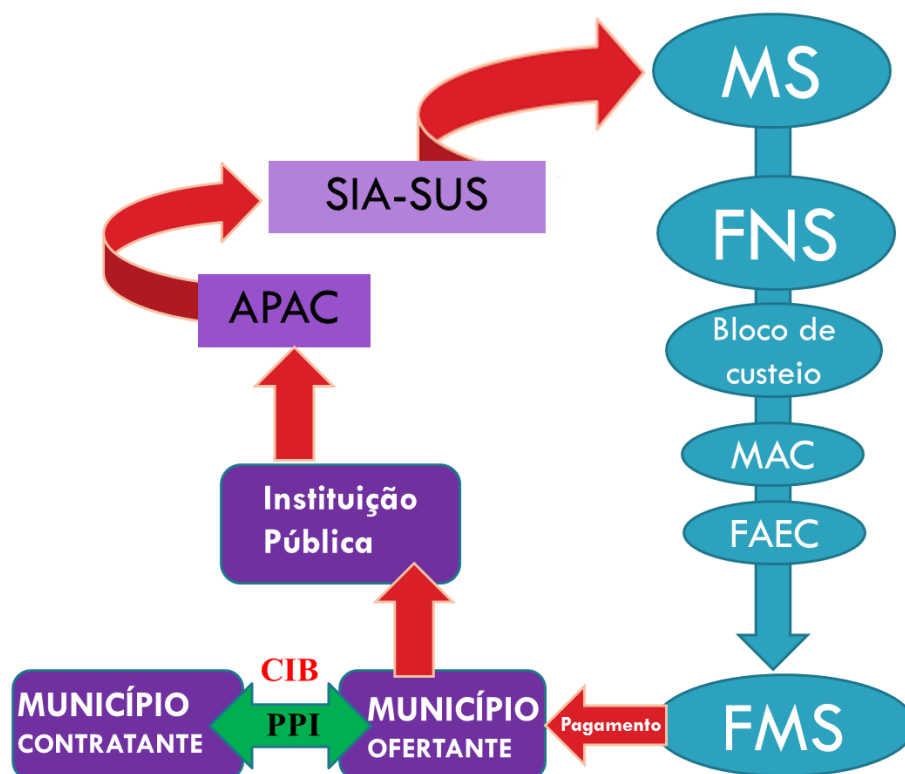
para realização dos procedimentos de implantes e suas próteses, de tal forma que o acesso à reabilitação com implantes alcance de maneira integral o território nacional.

No Brasil há uma grande discrepância entre a presença de CEO habilitado e a realização dos procedimentos de implante e suas próteses. Os dados de consulta pública do DATASUS sobre a produção lançada entre os anos de 2014 e 2020 revelam a concentração desses serviços nas regiões Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste o que não significa que sejam regiões com maior quantidade de CEO nos municípios. Além da análise geo-referenciada da localização dos CEO no território nacional, torna-se também importante a verificação da proximidade de tomógrafos para realização de Tomografia Computadorizada de Feixes Cônicos. Como o país tem grandes extensões territoriais com diferentes níveis de desenvolvimento econômico e social, é preciso uma política pública de incentivo e investimento em Saúde Bucal para realização de procedimentos de alta complexidade, porém passíveis de realização em nível ambulatorial, nos CEO habilitados. Assim ampliaria o acesso da população a esses procedimentos e tornaria a reabilitação com implantes uma opção de tratamento viável pelo SUS, além de facilitar o acesso do usuário ao serviço.

Na situação em que não haja CEO local ou mesmo que este não tenha estrutura para ofertar tais procedimentos, o município precisará adquirir o Tratamento Fora do Domicílio (TFD). Nas condições atualmente disponíveis, uma opção seria a PPI e outra seria o Credenciamento de serviços terceirizados mediante licitação.

A PPI depende de pactuação entre gestores municipais. Essa pactuação ocorre em reuniões da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) quando o município interessado pactua com o município ofertante a realização dos procedimentos. Nesta modalidade o paciente vinculado ao SUS segue seu tratamento via setor de regulação do município de residência para o setor de regulação do município de referência onde o serviço será executado. A APAC é emitida pela instituição vinculada ao SUS e que realiza os procedimentos. O repasse financeiro relativo ao procedimento executado é feito ao município da instituição executora e os valores de referência estão previstos na tabela SIGTAP. A fragilidade deste modelo está no fato de que a pactuação depende de interesse dos gestores em firmar acordo, mas principalmente pelo fato de que mesmo que ocorra a pactuação, a PPI não é garantia de acesso do usuário ao serviço. Diversas variáveis podem interferir ou mesmo impedir a oferta do serviço sem gerar obrigação de execução para o município ofertante.

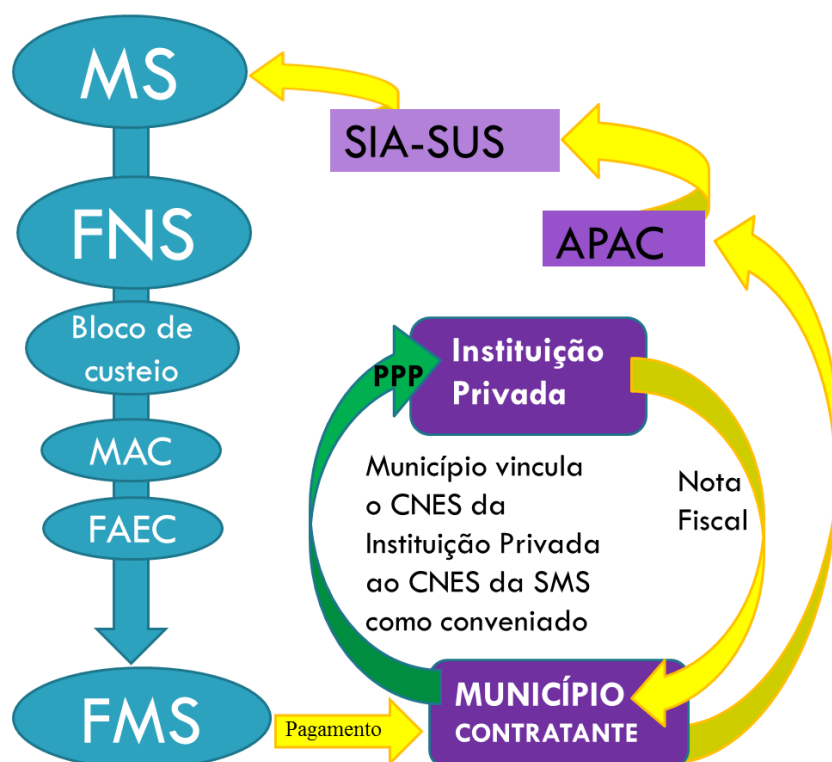
Figura 6: Fluxo de Pactuação Programada Integrada (PPI) e Pagamento



Fonte: Elaborado pela autora

Uma alternativa seria o Credenciamento de Centros de Referência para execução dos serviços de implante e prótese sobre implante mediante licitação do serviço. Ao credenciar Centros de Referência, privados, é possível estabelecer o valor de pagamento baseado na tabela SIGTAP, mas não somente ao valor de uma tabela (valor unitário previsto na SIGTAP), podendo ser o valor de duas ou mais tabelas (valor unitário previsto na SIGTAP multiplicado por dois ou mais). Feito o credenciamento, o CNES do estabelecimento executor será vinculado ao da Secretaria Municipal de Saúde solicitante como credenciado. Com isso o credenciado poderá emitir a APAC e o município de residência poderá transmitir a APAC, lançar a produção, no SIA-SUS. Assim, comprovada a produção, o repasse de recurso financeiro pelo procedimento será transmitido do Ministério da Saúde para o município de residência do paciente via FAEC. O faturamento dos procedimentos executados pelo credenciado será pago com recurso próprio do município à instituição credenciada, desde que esta última emita uma Nota Fiscal para o município viabilizando o processo.

Figura 7: Fluxo de Parceria Público Privada (PPP) e Pagamento



Fonte: Elaborado pela autora

Considerando a importância do tema edentulismo no contexto nacional e que as estratégias atuais de atenção à Saúde Bucal do Idoso não contemplam a resolução desta condição, bem como a magnitude da demanda reprimida por reabilitação bucal no país, o presente estudo sugere a priorização dos pacientes edêntulos totais na reabilitação com implantes via SUS, utilizando a instalação de 2 implantes na mandíbula edêntula seguida da instalação de uma PTMIS. Este seria um tipo de tratamento eficaz, possível de ser executado nos Centros de Especialidades Odontológicas dos municípios do país, bem como nos Laboratórios Regionais de Prótese Dentária conveniados à rede SUS.

Assim sendo é fundamental verificar se o paciente possui perfil clínico para indicação do sistema Bola como opção para retenção da sobredentadura.

Fatores como espaço interoclusal, angulação entre os implantes instalados e tamanho desses implantes vão influenciar a escolha do tipo de retentor da sobredentadura (CHEE; JIVRAJ, 2006).

Para utilização do sistema bola de retenção é preciso: ter um espaço interoclusal mínimo de 10mm; almeja-se implantes instalados paralelamente podendo aceitar uma divergência

máxima de 20° entre os mesmos; os implantes instalados devem ter altura superior a 8mm (CHEE; IVRAJ, 2006).

Dessa forma, com a eleição de um público prioritário bem como a solução dos nós críticos na oferta dos serviços de reabilitação com implantes pela rede SUS almeja-se a efetiva implantação da oferta deste serviço. Além disso, uma parcela da população, idosa, que cresce à medida que observa-se uma inversão na pirâmide etária do país ganharia foco na Política Nacional de Saúde Bucal e poderia ser beneficiada com um plano de tratamento eficaz, custo-efetivo para a gestão municipal e de grande impacto na qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A.M.R. *et al.* Acesso ao implante dentário osteointegrado no Sistema Único de Saúde (SUS): descrição do panorama nacional. **Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v.52, n.3, p. 145-153, jul./set. 2016.
- ALMEIDA, H.C.R. *et al.* Clinical aspects in the treatment planning for rehabilitation with overdenture and protocol-type prosthesis. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.63, n.3, p. 271-276, jul./set. 2015.
- BARBOSA, L.L.R.; IKEZIRI, M. **A história da prótese**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2016.
- BARCELOS, B.A. **Avaliação da satisfação e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pacientes usuários de prótese overdenture mandibular retida por um único implante**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.
- BORGES, T.F. *et al.* Overdenture with immediate load: mastication and nutrition. **British Journal of Nutrition**, v.105, n.7, p. 990-994, Dec. 2010.
- BORGES, C.M. *et al.* Perfil das perdas dentárias em adultos segundo o capital social, características demográficas e socioeconômicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.6, p. 1849-1858, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: MS, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 718, de 20 de dezembro de 2010. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0718_20_12_2010.html. Acesso em: 22 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 398, de 28 de julho de 2011. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2011/prt0398_28_07_2011.html. Acesso em: 22 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais** Brasília: MS, 2012.
- CARDOSO, R.G. *et al.* Impact of mandibular conventional denture and overdenture on quality of life and masticatory efficiency. **Brazilian Oral Research**, v.30, n.1, e102, p. 1-7, 2016.

CARVALHO, S.L. **Implantodontia no Sistema Único de Saúde do Brasil (SUS)**. 2021. Monografia (Especialização em Implantodontia) – FACSETTE ORTOGEO, São José dos Campos, 2021.

CHEE, R.W.; JIVRAJ, S. Treatment planning of the edentulous mandible. **British Dental Journal**, v.201, n.6, p. 337-347, 2006.

CHISINI, L.A. *et al.* Estudo de 19 anos dos procedimentos odontológicos realizados no Sistema Único de Saúde brasileiro. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.27, n.3, p. 345-353, 2019.

COSTA, A.P.S. *et al.* Qualidade técnica e satisfação relacionadas às próteses totais. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.18, n.2, p. 453-460, 2013.

FAJARDO, R.S.; ZINGARO, R.L.; MONTI, L.M. Sistemas de retenção O'ring e barra-clipe em overdenture mandibular. **Archives of Health Investigation**, v.3, n.1, p. 77-86, Jan./Feb. 2014.

FEINE, J.S. *et al.* The MacGill consensus statement on overdentures. **The International Journal of Prosthodontics**, v.15, n.4 p. 413-414, July/Aug. 2002.

GARIB, D.G. *et al.* Tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone Beam): entendendo este novo métodos de diagnóstico por imagem com promissora aplicabilidade na Ortodontia. **Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v.12, n.2, p. 139-156, mar./abr. 2007.

GROVER, M.; VAIDYANATHAN, A.K.; VEERAVALLI, P.T. OHRQoL, masticatory performance and crestal bone loss with single-implant, magnet-retained mandibular overdentures with conventional and shortened dental arch. **Clinical Oral Implants Research**, v. 25, n.5, p. 580-586, 2014.

HEDBERG, L. *et al.* Cognitive changes and neural correlates after oral rehabilitation procedures in older adults: a protocol for an interventional study. **BMC Oral Health**, v.21, n.1, p. 297, June 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/>. Acesso em: 22 jan. 2022.

KINALSKI, M.A. *et al.* Terapia com implantes dentários no Sistema Público Brasileiro: um panorama da última década. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v.19, p. e200126, 2020.

LAGE, V. Overdenture: o que é, quais suas características e como funciona. **Clinicas Oral Dents**, 2022. Disponível em: <<https://clnicasoraldents.com.br/overdenture/>>. Acesso em: 9 maio 2022.

MARTINS, M.R. *et al.* Factors associated with the non-wear of mandibular dentures in the Brazilian public primary health care. **Brazilian Oral Research**, v.32, p. e.100, 2018.

- MUNHOZ, E.G.A.; ABREU, C.W. Os fatores que influenciam na satisfação do paciente submetido a tratamento de prótese total convencional. **HU Revista**, Juiz de Fora, v.37, n.4, p. 413-419, out./dez. 2011.
- NOVA, F.A.V. *et al.* Oral health self-perception evaluation using mandibular overdenture prosthesis in public health care. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.63, n.3, p. 277-282, July/Sept. 2015.
- OLIVEIRA, P.A.D. *et al.* Uso e necessidade de prótese dentária em adultos e idosos: prevalência e fatores associados. **Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v.56, p. e06, 2020.
- PARAGUASSU, É.C. *et al.* Qualidade de vida e satisfação em usuários de prótese total no estado do Amapá, Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Suppl.27, p. e876, July 2019.
- PAYNE, A.G.T. *et al.* Interventions for replacing missing teeth: attachment systems for implant overdentures in edentulous jaws. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v.10, n.10, p. CD008001, Oct. 2018.
- POCZTARUK, R.L. *et al.* Satisfaction level and masticatory capacity in edentulous patients with conventional dentures and implant-retained overdentures. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v.3, n.19, p. 132-1238, Oct./Dec. 2006. doi: 10.20396/bjos.v5i19.8642953.
- PRADO, M.M.S. **Avaliação da função mastigatória de pacientes reabilitados por próteses totais muco-suportadas**. 2004. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004.
- PROBST, L.F. *et al.* Custo-efetividade da prótese implanto-suportada comparada à prótese total convencional. **Revista de Saúde Pública**, v.53, p. 69, 2019.
- RESENDE, G.P. **Ensaio clínico randomizado do tratamento com overdenture mandibular retida por um e dois implantes: avaliação de desfechos clínicos, radiográficos, percepção do paciente e análise de custos**. 2019. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.
- SILVA, E.T.; OLIVEIRA, R.T.; LELES, C.R. O edentulismo no Brasil: epidemiologia, rede assistencial e produção de próteses pelo Sistema Único de Saúde. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v.9, n. 3, p. 121-134, set. 2015.
- SILVA, R.O. *et al.* Overdenture na reabilitação da mandíbula edêntula: Protocolo para o SUS. **Revista de Iniciação Científica em Odontologia**, v.17, n.2, p. 155-162, 2019.
- THOMASON, J.M. *et al.* Mandibular two implant-supported overdentures as the first choice standard of care for edentulous patients: the York Consensus Statement. **British Dental Journal**, v.207, n.4, p. 185-186, Aug, 2009.
- VARGAS, A.M.D.; PAIXÃO, H.H. Perda dentária e seu significado na qualidade de vida de adultos usuários de serviço público de saúde bucal do Centro de Boa Vista, em Belo Horizonte. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.10, n.4 p. 1015-1024, 2005.

VERNIZI, M.D.; LOYOLA, E.A.T. A implantodontia no Sistema Único de Saúde e a reabilitação bucal do idoso brasileiro: uma revisão crítica de literatura. **Revista Gestão & Saúde**, Curitiba, v.9, n.3, p. 20-35, 2013.

ZHANG, Q. *et al.* Economic Evaluation of Implant-Supported Overdentures in Edentulous Patients: A Systematic Review. **The International Journal of Prosthodontics**, v.30, n.4, p. 321-326, 2017.

ANEXO A - Roteiros de Entrevistas

Roteiro de Entrevista para funcionários do Setor Administrativo da PUC Minas

1. Quem emite APAC?
2. Como o paciente inicia o processo para pleitear a APAC?
3. Como é a vinculação da escola com o setor de regulação do município e indicação dos pacientes que devem ser atendidos mediante APAC?
4. A escola pode ser Centro de Referência para execução de procedimentos APAC?

Roteiro de Entrevista para os servidores municipais atuantes no Setor de Regulação e Coordenação de Saúde Bucal

1. Quem emite APAC?
2. Como o paciente inicia o processo para pleitear a APAC?
3. Quais os procedimentos para que a escola consiga atender pacientes via APAC?
4. O Município executa procedimentos como implante dentário osseointegrado e prótese sobre implante no CEO?
5. Na ausência de CEO habilitado no seu município para realização dos procedimentos acima citados, como referenciar o paciente na rede de assistência à saúde?
6. Qual a conduta do município perante casos judicializados para a execução desses procedimentos?

ANEXO B - Relatório Técnico

À Coordenação Geral de Saúde Bucal – Ministério da Saúde/Departamento de Atenção Básica

Considerando que a saúde é um direito estabelecido pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, proclamada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 10 de dezembro de 1948 e garantido pela Constituição Federal de 1988;

Considerando a Saúde Bucal, parte integrante e inseparável da saúde geral do indivíduo;

Considerando a Recomendação nº 035, de 23 de agosto de 2019, do Conselho Nacional de Saúde, que reafirma o SUS como modelo de sistema universal de saúde instituído pela Constituição Federal de 1988, em seus princípios e diretrizes garantidores da universalidade, integralidade e equidade do acesso às ações e serviços públicos de saúde;

Considerando que os resultados do último censo da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo IBGE em 2019, que mostra que o Brasil tem 9% da população desdentada total, o que corresponde a um montante de 19 milhões de pessoas e que esse número é mais prevalente em indivíduos com 60 anos ou mais, visto que 74% deles já perderam todos os dentes;

Considerando que a ausência completa dos dentes, Edentulismo, é considerada deficiência física incapacitante pela Organização Mundial de Saúde (OMS);

Considerando que o edentulismo provoca além de problemas funcionais, dificuldades na mastigação, deglutição e fonação, corroborando para o aparecimento de anemias, desnutrição e problemas digestivos, e também problemas estéticos e biopsicossociais;

Considerando que estudos identificam que o uso de prótese dentária é indicado para a recuperação da capacidade mastigatória, para a melhora do aspecto estético e de fonação dos indivíduos acometidos pela perda dental, impactando na qualidade de vida dos mesmos;

Considerando que a reabilitação com próteses totais convencionais para arcos inferiores muitas vezes é dificultada devido à baixa retentividade do rebordo alveolar somada à atividade muscular da língua e a baixa capacidade retentiva da base da prótese inferior, gerando desconforto ao paciente e baixa adesão ao tratamento;

Considerando que a possibilidade de tratamento com sobredentadura ou Prótese Total Mucoimplantossuportada (PTMIS) para mandíbula edêntula tem se demonstrado satisfatória para a maioria dos pacientes tendo em vista seu melhor desempenho, baixo custo e tempo clínico;

Considerando a portaria nº 718 SAS/MS, de 20 de dezembro de 2010, que incluiu os procedimentos referentes ao “Implante dentário osseointegrado” e “Prótese dentária sobre implante” para as especialidades de Implantodontia e Prótese ofertadas nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO);

Considerando a Portaria Interministerial nº 1.646 de 05 de agosto de 2014 a qual instituiu o componente GraduaCEO - BRASIL SORRIDENTE, no âmbito da Política Nacional de Saúde Bucal, e a Portaria nº 2.062 de 21 de outubro de 2016, que habilitou as Instituições de Ensino Superior, com curso de graduação em odontologia, a receberem a antecipação dos incentivos financeiros destinados à implantação do GraduaCEO - BRASIL SORRIDENTE;

Considerando os princípios da efetividade e da equidade, que preza pela justiça social e insere a atenção aos mais necessitados, reconhecendo diferenças e oferecendo mais a quem precisa mais e menos a quem requer menos cuidados, apesar dos procedimentos “Implante dentário osteointegrado” e “Prótese dentária sobre implante” serem ofertados a todo e qualquer usuário, ressalta-se a importância de priorizar a oferta desses serviços aos desdentados totais e que não possuem rebordo alveolar suficiente para adaptação de próteses totais convencionais;

Considerando a importância do tema edentulismo no contexto nacional e que as estratégias atuais de atenção à Saúde Bucal do Idoso não contemplam a resolução desta condição, bem como a magnitude da demanda reprimida por reabilitação bucal no país;

Com base no nosso estudo sobre a atual realidade da implantodontia no SUS onde observamos alguns obstáculos para a concretização da oferta de implantes na rede gostaríamos de sugerir algumas modificações e um novo protocolo com a priorização dos pacientes edêntulos totais na reabilitação com implantes via SUS, utilizando a instalação de 2 implantes na mandíbula edêntula seguida da instalação de uma Prótese Total Mucoimplantossuportada (PTMIS). Este seria um tipo de tratamento eficaz, possível de ser executado nos Centros de Especialidades Odontológicas dos municípios do país, bem como nos Laboratórios Regionais de Prótese Dentária conveniados à rede SUS.

Para tanto, elaboramos uma sugestão de protocolo que poderia ser analisada pela área técnica de saúde bucal do Ministério da Saúde a fim de possibilitar o tratamento reabilitador de pacientes idosos desdentados totais:

Perfil dos pacientes:

- Indivíduos oriundos da rede SUS com idade superior a 60 anos;
- Desdentado total inferior;
- Com quantidade óssea suficiente para instalação de 2 implantes de altura média de 10mm e largura de 3.75mm na região interforames mentuais;
- Espaço interoclusal mínimo de 10 mm;
- Boas condições de saúde geral, controle de doenças crônicas como Diabetes mellitus e Hipertensão Arterial.
- É necessário que o paciente tenha PTC confeccionada recentemente e ajustada. Caso o paciente seja desdentado total, o pré-requisito de PTC estende-se ao arco superior.

Exames complementares necessários:

- Incluir o exame de Tomografia computadorizada por feixe cônico – cone beam.
- Permitir abertura de editais para credenciamento de Centros de Imagem Radiológica junto aos municípios para realização de Tomografia Computadorizada de feixe cônico.

A Tomografia Computadorizada fornece informações mais precisas sobre altura, largura e profundidade do rebordo alveolar. Entretanto, na tabela SIGTAP está prevista apenas a Tomografia Computadorizada de Face/Seios da Face/ Articulações Temporo-mandibulares de feixes paralelos. Falta a inclusão do, de feixes cônicos na tabela SIGTAP para permitir um planejamento adequado e específico para instalação de implantes.

Procedimentos:

- Atualizar os valores de repasse financeiro dos serviços de prótese sobre implante da Tabela SIGTAP de acordo com a inflação.
- Estabelecer metas com incentivos financeiros para os municípios que ofertarem maior número de próteses sobre implantes anuais.
- Vincular as Faculdades de Odontologia e cursos de pós-graduação como Centro de Referência para pacientes do SUS que residem em municípios onde não há CEO ou estrutura para realização dos procedimentos de implantes e suas próteses.
- Incluir na descrição de serviços dos LRDP o procedimento de Prótese sobre Implante.

Professora Dra. Jôice Dias Corrêa

Pesquisadora Angélica Braga

ANEXO C - POSTs BLOG

Post 1: Implante dentário no SUS: realidade ou utopia?

Link: <https://blogodontologiapucminas.wordpress.com/2022/03/28/implante-dentario-no-sus-realidade-ou-utopia/>

Post 2 (em construção): Mandíbulas atroficas – Overdentures são opções de baixo custo e efetivas

O Edentulismo total, que é a ausência de todos os dentes, é considerado uma deficiência física incapacitante pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Também é marcadamente afetado por vários fatores, incluindo acesso a cuidados, atitude em relação à higiene dental, relação dentista/população, conhecimento em saúde bucal, nível de educação, nível socioeconômico e estilo de vida (PAYNE *et al.*, 2018). Provoca além de problemas funcionais, dificuldades na mastigação, deglutição e fonação, corroborando para o aparecimento de anemias, desnutrição e problemas digestivos, e também problemas estéticos e biopsicossociais. Com a saúde física afetada, há um decréscimo na qualidade de vida dos desdentados totais (PARAGUASSU *et al.*, 2019).

O uso de prótese dentária é indicado para a recuperação da capacidade mastigatória, para a melhora do aspecto estético e de fonação dos indivíduos acometidos pela perda dental, impactando na qualidade de vida dos mesmos (BARCELOS, 2014). Entretanto, o sucesso do tratamento de prótese total convencional depende diretamente do contentamento do paciente para com a prótese recebida (MUNHOZ; ABREU, 2011) e os fatores que interferem no contentamento do paciente usuário de próteses convencionais são diversos, como por exemplo: fatores psicossociais, estética, fator desconforto/dor e fatores físicos como retenção, estabilidade, função mastigatória e deglutição (BARBOSA; IKEZIRI, 2016). Especial atenção dá-se aos fatores de retenção e estabilidade, pois a ausência desses pode indicar excessiva perda óssea, diminuição no rebordo alveolar e assim inviabilizar o uso da prótese (BELONI; VALE; TAKAHASHI, 2013). Além disso, a falta de retenção e estabilidade podem causar dor ou desconforto ao paciente, ocasionando um elevado índice de rejeição por parte do paciente em utilizar a prótese total (MUNHOZ; ABREU, 2011). A baixa retentividade do rebordo alveolar somada à atividade muscular da língua e a baixa capacidade retentiva da base da prótese inferior comprometem o sucesso das reabilitações totais convencionais no arco mandibular. Dessa forma, a prótese total convencional no arco inferior possui menor retenção e estabilidade, e isso

resulta em diminuição da função mastigatória, da qualidade de vida, da satisfação e do contato social (GROVER; VAIDYANATHAN; VEERAVALLI, 2014).

Na tentativa de melhorar a falta de retenção e estabilidade das próteses totais as opções de próteses mucoimplantossuportadas e próteses implantossuportadas representam uma grande evolução. Entretanto, as próteses implantossuportadas apresentam como desvantagens o custo e a necessidade de maior nível ósseo para seu sucesso (ALMEIDA *et al.*, 2015).

Assim, as Próteses Totais mucoimplantossuportadas se apresentam como uma boa alternativa para casos de inadaptação à prótese convencional, por apresentarem um custo/benefício melhor (PROBST *et al.*, 2019) e se adaptarem a condições de mandíbulas atrofiadas (ALMEIDA *et al.*, 2015). Estudos comparando a efetividade da prótese convencional e da prótese mucoimplantossuportada demonstram que as próteses sobre implante promovem melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes em comparação àqueles que usam próteses apenas mucosuportada (BELONI; VALE; TAKAHASHI, 2013; VERNIZI; LOYOLA, 2013).

As sobredentaduras removíveis são conectadas aos implantes usando diferentes sistemas de fixação:

Sistemas de fixação para sobredentaduras removíveis	
1 - Esféricos	
2 - Barras	Com movimento rotacional entre componentes - "Juntas de Barra". Há um espaçador entre matriz/patrix
	Rígidos sem nenhum movimento entre os componentes - Unidades de Barra - nenhum espaçador entre patrix/matriz
3 - Magnéticos	
4 - Telescópicos (pilar)	

Fonte: Payne *et al.* (2018).

Todos os sistemas de fixação para sobredentaduras removíveis são compostos por duas partes que se adaptam mecânica, magneticamente ou por encaixe por fricção, em íntima relação:

- a) Matriz, que fica vinculada à base da prótese total;

- b) Patrix, adaptado ao implante.

Os sistemas de fixação fornecem ancoragem, retenção e estabilidade para sobredentaduras de implantes (PAYNE *et al.*, 2018).

Existem quatro grandes grupos de sistemas de fixação (PREISKEL, 1996 apud PAYNE *et al.*, 2018):

- a) Sistemas de fixação de bolas/pinos: são os mais simples e os mais utilizados. Eles têm um efeito considerável de quebra/ alívio de tensões, fornecem quantidade adequada de retenção e estabilidade, estão disponíveis em várias alturas verticais e podem ser usados com implantes não paralelos. Embora o tamanho dos acessórios de bola/pino usados atualmente seja pequeno, a escolha de sistemas históricos de bola/pino maiores é influenciada pelo espaço entre os arcos;
- b) Sistemas de fixação de barras: são constituídos por barras únicas ou múltiplas fixadas e imobilizando os implantes, com os cliques (riders) posicionados na superfície inferior da sobredentadura. Eles oferecem alta capacidade retentiva, reduzem as forças de carga sobre os implantes e auxiliam na correção de implantes desalinhados. No entanto, a maior parte dos anexos limita sua aplicação onde há espaço entre as arcadas limitado e reabsorção mínima da crista residual. Se usado com arcos cônicos, pode invadir o espaço da língua e influenciar a fala. A hiperplasia gengival ou aumento da mucosa podem se desenvolver sob as barras e o controle da placa e as medidas de higiene são mais complicadas;
- c) Sistemas de fixação magnética: oferecem a vantagem de posicionar a prótese por conta própria, o que é especialmente adequado para pacientes idosos com destreza manual limitada ou artrite. Seus procedimentos de fabricação são relativamente simples, podem ser usados com implantes e a quantidade de cargas laterais transmitidas pela contenção são menores. A corrosão intraoral continua a ser a principal desvantagem, uma vez que leva a uma rápida perda de retenção e a substituição dos acessórios torna-se inevitável. A placa tende a se acumular mais em torno dos ímãs, portanto, medidas de higiene meticulosas são necessárias;
- d) Sistemas de fixação telescópicas: são compostos por copings primários fixados a implantes e coroas telescópicas secundárias embutidas na sobredentadura. As medidas de higiene são muito mais fáceis e acessíveis neste sistema e as coroas telescópicas secundárias aumentam a retenção e estabilidade da sobredentadura.

Comparando-se esses sistemas, observa-se:

Sistemas de fixação para sobredentaduras removíveis		
Sistemas comparados	Critério	Resultado
Bola x Barra	Retratamento de curto prazo: REPARO do sistema de fixação	Bola > Barra
	Retratamento de curto prazo (até 3 anos): SUBSTITUIÇÃO do sistema de fixação	Bola = Barra
	Sucesso na prótese dentária de curto prazo	é incerto se há alguma diferença entre os sistemas Bola e Barra
Bola x Magnéticos	Sucesso na prótese dentária de médio prazo	Ligações: Bola = Magnético
		Acessórios: é incerto se há alguma diferença
	Retratamento de médio prazo: REPARO do sistema de fixação (em até 5 anos)	Bola = Magnético
	Custos de manutenção protodôntica após 5 anos	Acessórios Magnéticos > Bola
Bola x Telescópicos	Manutenção protodôntica - substituição de patrilh de curto prazo, ativação da matriz, substituição da matriz ou no revestimento da sobredentadura	Bola = Telescópicos

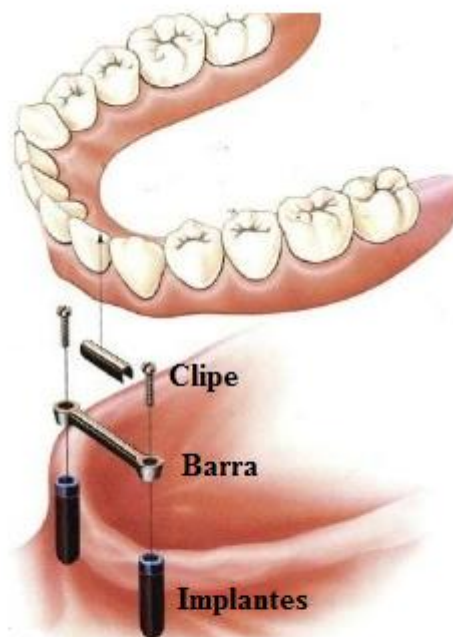
Fonte: Payne et al. (2018).

Abaixo são ilustrados os dois modelos comparados por Fajardo, Zingaro e Monti (2014).

Próteses Totais Inferiores mucoimplantossuportadas



Sistema O'ring



Sistema Barra Clipe

O sistema barra-clipe parece apresentar maior retenção, melhor eficiência mastigatória e menor necessidade de consultas para reparos (FAJARDO; ZINGARO; MONTI, 2014). Quanto à distribuição de estresse, o sistema O'ring, por ser mais resiliente, transfere menor carga aos implantes possibilitando uma ótima resposta biomecânica dos tecidos periimplantares; O sistema esférico é mais simples, facilita a higienização, tem menor custo e apresenta menor índice de hiperplasia; Não há diferença significativa entre os dois sistemas com relação à perda óssea periimplantar e ainda que existe um grau de satisfação, pelos pacientes, similar em relação aos dois sistemas de encaixe estudados neste trabalho (FAJARDO; ZINGARO; MONTI, 2014).

Em pacientes multimórbidos, os sistemas de fixação sem splint, como O'rings ou ímãs, provaram ser superiores aos anexos com splint, como barras, especialmente em termos de limpeza, manuseio e estabilidade e oferecem a vantagem de adaptabilidade às mudanças na boca (ARNOLD *et al.*, 2020). Os sistemas de bola com acessórios individuais são caracterizados por requisitos de pouco espaço, custos de aquisição comparativamente baixos e aplicação simples (ARNOLD *et al.*, 2020).

Referências adicionadas:

- ALMEIDA, H.C.R. *et al.* Clinical aspects in the treatment planning for rehabilitation with overdenture and protocol-type prosthesis. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.63, n.3, p. 271-276, jul./set. 2015.
- ARNOLD, C. *et al.* Retentive characteristics of a new attachment system for hybrid dentures. **Materials**, v.13, n.15, p. 3434, 2020.
- BARBOSA, L.L.R.; IKEZIRI, M. **A história da prótese**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2016.
- BARCELOS, B.A. **Avaliação da satisfação e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pacientes usuários de prótese overdenture mandibular retida por um único implante**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.
- BELONI, W.B.; VALE, H.F.; TAKAHASHI, J.M.F.K. Assessment of the satisfaction level and quality of life of dental prosthesis users. **Revista Faculdade de Odontologia UPF**, Passo Fundo, v.18, n.2, p. 160-164, May/Aug. 2013.
- FAJARDO, R.S.; ZINGARO, R.L.; MONTI, L.M. Sistemas de retenção O’ring e barra-clipe em overdenture mandibular. **Archives of Health Investigation**, v.3, n.1, p. 77-86, Jan./Feb. 2014.
- GROVER, M.; VAIDYANATHAN, A.K.; VEERAVALLI, P.T. OHRQoL, masticatory performance and crestal bone loss with single-implant, magnet-retained mandibular overdentures with conventional and shortened dental arch. **Clinical Oral Implants Research**, v. 25, n.5, p. 580-586, 2014.
- MUNHOZ, E.G.A.; ABREU, C.W. Os fatores que influenciam na satisfação do paciente submetido a tratamento de prótese total convencional. **HU Revista**, Juiz de Fora, v.37, n.4, p. 413-419, out./dez. 2011.
- PARAGUASSU, É.C. *et al.* Qualidade de vida e satisfação em usuários de prótese total no estado do Amapá, Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Suppl.27, p. e876, July 2019.
- PAYNE, A.G.T. *et al.* Interventions for replacing missing teeth: attachment systems for implant overdentures in edentulous jaws. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v.10, n.10, p. CD008001, Oct. 2018.
- PROBST, L.F. *et al.* Custo-efetividade da prótese implanto-suportada comparada à prótese total convencional. **Revista de Saúde Pública**, v.53, p. 69, 2019.
- VERNIZI, M.D.; LOYOLA, E.A.T. A implantodontia no Sistema Único de Saúde e a reabilitação bucal do idoso brasileiro: uma revisão crítica de literatura. **Revista Gestão & Saúde**, Curitiba, v.9, n.3, p. 20-35, 2013.