

# **INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **PRÓTESE TOTAL: CONVENCIONAL VS. SOBRE IMPLANTES**

Trabalho submetido por  
**Jéssica Martins Puzzovio**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**Junho de 2025**



# **INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **PRÓTESE TOTAL: CONVENCIONAL VS. SOBRE IMPLANTES**

Trabalho submetido por  
**Jéssica Martins Puzzovio**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof.<sup>a</sup> Doutora Joana Santos de Cunha Pereira**

**Junho de 2025**



*Tudo posso Naquele que me fortalece.*

- Filipenses 4:13



## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Joana Santos de Cunha Pereira, pela orientação dedicada, pela disponibilidade e pela confiança depositada em mim ao longo deste percurso. Cada orientação foi essencial para a concretização deste trabalho.*

*À Universidade Egas Moniz, expresso a minha sincera gratidão por me ter acolhido e pela oportunidade de fazer parte desta instituição de ensino de excelência. A todos os docentes e colaboradores que, de forma directa ou indirecta, contribuíram para a minha formação, deixo o meu reconhecimento e apreço.*

*Agradeço imensamente à Deus, pela força e discernimento que me concedeu para enfrentar cada etapa deste percurso, especialmente nas mais difíceis. A Sua presença foi constante ao longo desta jornada, guiando-me com esperança e serenidade até à concretização deste sonho.*

*À minha mãe, Miriam Teixeira Martins Puzzovio, e ao meu pai, José Roberto Puzzovio, agradeço pelo amor incondicional, pela educação exemplar e pelo apoio permanente. Foram e continuam a ser o meu alicerce. Esta conquista é também vossa, e nunca poderei retribuir o suficiente tudo o que fizeram e fazem por mim.*

*Ao meu esposo, Gabriel Slepicka Lattanzi, meu companheiro de todos os momentos, agradeço por estar sempre ao meu lado com amor, paciência e motivação. O teu apoio foi essencial para que eu nunca desistisse, mesmo nos momentos mais difíceis. Esta vitória também é tua. Obrigada por seres o meu refúgio e a minha força.*

*À minha família, que sempre esteve presente com carinho e apoio, expresso o meu profundo agradecimento. Aos meus irmãos, Frederico Martins Mello Puzzovio, Danielle Puzzovio e Andressa Martins Puzzovio, obrigada por todas as palavras de incentivo e pelo amor partilhado. À minha irmã Andressa, em especial, por seres presença constante, conselheira incansável e amiga fiel. Esta vitória também é vossa.*

*Aos amigos que fiz ao longo desta caminhada universitária, agradeço pelas amizades que nasceram entre desafios, estudos, risos e partilhas. A convivência, a entajuda e os momentos vividos ficarão para sempre na minha memória como parte indispensável desta etapa.*

*A todos os que, de alguma forma, contribuíram para que este caminho fosse possível: o meu mais sincero obrigada.*



## RESUMO

A reabilitação oral de pacientes totalmente desdentados representa um desafio constante na prática da medicina dentária, especialmente na escolha entre prótese total convencional e prótese total sobre implantes. A prótese convencional, amplamente utilizada, constitui uma solução acessível e funcional, mas frequentemente associada a limitações quanto à retenção, estabilidade e conforto, sobretudo em casos de reabsorção óssea severa. Com os avanços da implantologia, tornou-se possível reabilitar com próteses totais suportadas ou retidas por implantes, proporcionando maior estabilidade, melhor função mastigatória e impactos positivos na qualidade de vida dos pacientes. Neste contexto, o objetivo principal deste trabalho é avaliar e comparar estas duas modalidades de reabilitação protética no que diz respeito às suas características, eficácia, vantagens, desvantagens, funcionalidade e impacto na qualidade de vida de pacientes edêntulos. A pesquisa será conduzida através de uma revisão bibliográfica, com levantamento de estudos publicados em bases de dados indexadas como PubMed, SciELO, Scopus, Web of Science, ScienceDirect e Google Scholar. Foram priorizados artigos originais, revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados publicados nos últimos 10 anos, mas incluídos também estudos relevantes compreendidos entre os anos de 1992 e 2025, que abordam comparativamente as diferentes abordagens protéticas. As próteses totais sobre implantes apresentam vantagens significativas em retenção, estabilidade e conforto, resultando numa maior satisfação dos pacientes. No entanto, fatores como o custo, a necessidade de procedimentos cirúrgicos e a manutenção periódica devem ser considerados, sobretudo em contextos socioeconómicos desfavoráveis. Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se a realização de investigações de longo prazo, envolvendo amostras diversificadas, a fim de consolidar as evidências científicas quanto à viabilidade e à superioridade clínica das diferentes abordagens de reabilitação protética.

**Palavras-chave:** Prótese total; Implantes dentários; Qualidade de vida; Reabilitação oral.



## **ABSTRACT**

The oral rehabilitation of fully edentulous patients remains a persistent challenge in dental practice, particularly when choosing between conventional complete dentures and implant-supported complete dentures. Conventional dentures, widely used, represent an accessible and functional solution but are frequently associated with limitations in retention, stability, and comfort, especially in cases of severe bone resorption. With advancements in implantology, it has become possible to rehabilitate patients using complete dentures supported or retained by implants, offering greater stability, improved masticatory function, and positive impacts on patients' quality of life. In this context, the main objective of this study is to evaluate and compare these two prosthetic rehabilitation modalities in terms of their characteristics, effectiveness, advantages, disadvantages, functionality, and impact on the quality of life of edentulous patients. The research will be conducted through a literature review, based on studies published in indexed databases such as PubMed, SciELO, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, and Google Scholar. Priority was given to original articles, systematic reviews, and randomized clinical trials published within the last 10 years, although relevant studies published between 1992 and 2025 were also included, provided they offered comparative analysis of the different prosthetic approaches. Implant-supported complete dentures present significant advantages in terms of retention, stability, and comfort, resulting in higher patient satisfaction. However, factors such as cost, the need for surgical procedures, and regular maintenance must be considered, particularly in socioeconomically disadvantaged contexts. As a recommendation for future studies, long-term research involving diverse samples is encouraged, in order to consolidate scientific evidence regarding the clinical viability and superiority of the various prosthetic rehabilitation approaches.

**Keywords:** Complete denture; Dental implants; Quality of life; Oral rehabilitation.



## ÍNDICE

<b>I. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>II. DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>11</b>
2.1 Conceitos Fundamentais sobre Edentulismo Total .....	11
2.2 Próteses Totais Convencionais.....	14
2.2.1 Indicações e Características .....	15
2.2.2 Vantagens e Limitações .....	18
2.2.3 Manutenção e Longevidade Clínica.....	20
2.3 Próteses Totais sobre Implantes .....	22
2.3.1 Evolução da Implantologia Aplicada à Reabilitação Total .....	22
2.3.2 Tipos e Características das Próteses sobre Implantes.....	25
2.3.3 Materiais Utilizados nas Próteses sobre Implantes .....	27
2.3.4 Vantagens e Limitações .....	29
2.3.5 Manutenção e Complicações Associadas .....	32
2.4 Comparação entre Próteses Convencionais e Próteses sobre Implantes.....	35
2.4.1 Retenção e Estabilidade .....	35
2.4.2 Funcionalidade e Eficiência Mastigatória .....	37
2.4.3 Estética e Aceitação pelo Paciente .....	40
2.4.4 Conforto e Qualidade de Vida .....	42
2.5 Fatores Determinantes na Escolha entre Próteses Totais Convencionais e Próteses sobre Implantes .....	45
2.5.1 Influência de Fatores Clínicos, Funcionais e Pessoais na Decisão Terapêutica .....	47
2.6 Inovações, Experiência do Paciente e Impacto Psicossocial na Reabilitação Oral com Próteses Totais.....	50
2.6.1 Inovações Tecnológicas em Materiais e Técnicas de Reabilitação .....	50

2.6.2 Diretrizes Futuras para Reabilitação Oral em Pacientes Totalmente Edêntulos .....	52
2.6.3. Impacto Psicológico das Próteses Totais.....	55
2.7. Adaptação do Paciente às Próteses .....	62
2.7.1. Fatores Que Influenciam a Adaptação às Próteses Convencionais .....	65
2.7.2. Adaptação às Próteses sobre Implantes e Seus Impactos e Desafios .....	67
2.8. Análise de Custo-Efetividade.....	69
2.8.1 Comparação de Custos entre Próteses Convencionais e Sobre Implantes .....	71
2.8.2. Avaliação de Custo-Benefício a Longo Prazo.....	73
2.9. Perspetivas de Desenvolvimento de Novos Materiais .....	75
2.10. Importância da Formação Profissional em Prótese Total Convencional e Sobre Implantes.....	78
<b>III. CONCLUSÃO .....</b>	<b>81</b>
<b>IV. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>85</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Vistas oclusais das arcadas desdentadas do paciente no início do tratamento...	11
<b>Figura 2.</b> Prótese total convencional superior em resina acrílica, evidenciando a anatomia da base protética.....	14
<b>Figura 3.</b> (A) Vista frontal das próteses totais superiores e inferiores fresadas por CAD/CAM; (B) paciente a sorrir com as próteses colocadas; (C) próteses totais em oclusão cêntrica.....	16
<b>Figura 4.</b> Prótese híbrida entregue ao paciente algumas horas após a colocação dos implantes.....	23
<b>Figura 5.</b> Inserção de implante unitário.....	25
<b>Figura 6.</b> Sequência clínica da reabilitação mandibular com prótese parcial fixa sobre implantes.....	26
<b>Figura 7.</b> Prótese total superior fixada por implantes com gengiva caracterizada.....	26
<b>Figura 8.</b> Prova do assentamento da barra metálica.....	27
<b>Figura 9.</b> Vista interna da overdenture, com os 03 clips em posição.....	27
<b>Figura 10.</b> Raio X de controle panorâmico.....	32
<b>Figura 11.</b> Fotografias do paciente antes do tratamento, após a entrega das próteses convencionais e após a instalação da prótese implanto-suportada.....	35
<b>Figura 12.</b> Vista frontal da prótese total convencional superior e da prótese total fixa sobre implantes mandibular final; (B) sorriso com as próteses definitivas colocadas; (C) radiografias periapicais dos implantes mandibulares e da superestrutura no dia da colocação.....	40
<b>Figura 13.</b> Aspeto pré-operatório de paciente edêntulo total com colapso da musculatura facial, bochechas afundadas e comprometimento da harmonia estética facial.....	56
<b>Figura 14.</b> (a) Base da prótese fresada por CAD/CAM imediatamente após o fresamento; (b) prótese final após cimentação dos dentes e fase de polimento e acabamento.....	77

## ÍNDICE DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>BR</b> .....	Brasil
<b>CAD</b> .....	Computer-Aided Design – Desenho Assistido por Computador
<b>CAM</b> .....	Computer-Aided Manufacturing – Fabrico Assistido por Computador
<b>CAD/CAM</b> .....	Conjunto de tecnologias de desenho e fabrico assistido por computador
<b>CC BY</b> .....	Creative Commons Attribution – Licença que permite uso com atribuição
<b>CRO-SP</b> .....	Conselho Regional de Odontologia de São Paulo
<b>VS</b> .....	Versus

## **I. INTRODUÇÃO**

A reabilitação oral em indivíduos totalmente desdentados constitui um desafio significativo na prática da medicina dentária. Tradicionalmente, as próteses totais convencionais têm sido amplamente adotadas, representando uma solução funcional e economicamente acessível (Thomason et al., 2003). No entanto, os avanços na implantologia conduziram ao desenvolvimento de próteses suportadas por implantes, que se afirmam como uma alternativa viável, oferecendo níveis superiores de retenção, estabilidade e conforto para os pacientes (Allen et al., 2001).

Estudos demonstram que estas diferenças nas abordagens reabilitadoras podem influenciar significativamente a percepção da qualidade de vida e o grau de satisfação dos pacientes, particularmente no que se refere à função mastigatória, à fonética e à componente estética (Guckes & Cooper, 1992; Lorenzi Poluha et al., 2016). Para além disso, existem indícios de que o tipo de prótese adoptado pode repercutir-se em aspetos nutricionais e em parâmetros fisiológicos com impacto na saúde geral dos indivíduos edêntulos, conforme evidenciado por Muller et al. (2008). Ainda assim, o acesso às reabilitações com recurso a implantes é frequentemente limitado por fatores como o custo elevado e as limitações de natureza anatómica para muitos pacientes. O presente estudo tem como finalidade explorar estas questões, proporcionando uma análise comparativa entre as duas modalidades de reabilitação oral.

Neste contexto, surge a seguinte questão: quais são as diferenças existentes entre as próteses totais convencionais e as próteses totais suportadas por implantes, considerando as suas características, eficácia, vantagens e desvantagens, funcionalidade e impacto na qualidade de vida de pacientes totalmente desdentados?

Com base nesta questão, o objetivo principal deste trabalho é avaliar e comparar as características, a eficácia, as vantagens e desvantagens, a funcionalidade e o impacto na qualidade de vida dos pacientes reabilitados com próteses totais convencionais e próteses totais sobre implantes.

Para concretizar este objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos: analisar a percepção de conforto, funcionalidade e satisfação relatada por pacientes submetidos a ambas as modalidades de reabilitação; comparar os níveis de estabilidade, retenção e a necessidade de manutenção ao longo do tempo; identificar e discutir as complicações biomecânicas e biológicas associadas a cada tipo de prótese; avaliar o impacto funcional e estético das reabilitações na qualidade de vida dos pacientes;

e, por fim, considerar os fatores psicossociais e económicos que influenciam a escolha terapêutica e os resultados obtidos, reconhecendo os benefícios e limitações inerentes a cada abordagem.

A metodologia adoptada para este trabalho consistiu numa revisão narrativa da literatura, com base em publicações científicas indexadas em bases de dados como a PubMed, SciELO, Scopus, Web of Science, ScienceDirect e Google Scholar. As palavras-chave seleccionadas para a pesquisa incluíram: "prótese total", "implantes dentários", "qualidade de vida" e "reabilitação oral". Foram contemplados estudos que abordassem tanto os benefícios como as limitações de cada modalidade terapêutica, bem como as complicações associadas à implantologia e as vantagens proporcionadas pelas próteses totais convencionais.

Pretende-se, com este estudo, contribuir para uma compreensão aprofundada e abrangente, que facilite a escolha da estratégia reabilitadora mais adequada em função das necessidades de cada paciente. Espera-se ainda fornecer uma visão clara das vantagens e das limitações associadas a cada tipo de prótese, possibilitando aos médicos dentistas decisões clínicas mais fundamentadas e individualizadas. A consideração da eficácia, funcionalidade e impacto na qualidade de vida visa orientar intervenções terapêuticas mais eficazes e apoiar a formulação de diretrizes clínicas no domínio da reabilitação oral.

Em última instância, este trabalho procura aprofundar a compreensão das diferenças entre as abordagens reabilitadoras analisadas, oferecendo informação pertinente para os profissionais de saúde oral e para os próprios pacientes. Almeja-se, assim, promover reabilitações mais eficazes, adaptadas às especificidades de cada indivíduo e orientadas para a melhoria da sua qualidade de vida.

A presente dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma: inicia-se com esta introdução, seguindo-se a revisão da literatura, onde são explorados os conceitos fundamentais relacionados com o edentulismo total, as características e os princípios de funcionamento das próteses totais convencionais e das próteses sobre implantes, bem como uma análise comparativa em termos de estabilidade, funcionalidade, estética e satisfação dos pacientes. De seguida, são discutidos os fatores que influenciam a escolha entre estes dois tipos de reabilitações, abrangendo os aspetos clínicos, funcionais e psicossociais. Por fim, apresentam-se as considerações finais, seguidas das respetivas referências bibliográficas

## II. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Conceitos Fundamentais sobre Edentulismo Total

De acordo com Chochlidakis et al. (2016), o edentulismo total constitui uma condição clínica de elevada prevalência, definida pela ausência completa de dentes numa ou em ambas as arcadas dentárias. Esta situação resulta frequentemente de múltiplos factores etiológicos, nomeadamente patologias periodontológicas avançadas, cáries extensas ou traumas, originando comprometimentos funcionais e estéticos significativos. A ausência dentária interfere negativamente com funções essenciais como a mastigação, a fala e a aparência facial, o que compromete a qualidade de vida dos pacientes e exige abordagens terapêuticas reabilitadoras eficazes.



**Figura 1.** Vistas oclusais das arcadas desdentadas do paciente no início do tratamento. Imagem reproduzida de Venezia et al. (2019), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.

Elfadil et al. (2021) sublinham que os pacientes desdentados evidenciam variações fisiológicas e psicológicas relevantes, que influenciam as suas decisões relativamente às opções de tratamento. A adaptação às próteses totais convencionais pode ser dificultada por factores como a reabsorção óssea progressiva e a consequente instabilidade protética. Com o progresso das terapias baseadas em implantes dentários, surgiram alternativas que visam ultrapassar estas limitações, ao oferecerem melhor retenção e estabilidade, elementos essenciais para uma reabilitação oral bem-sucedida.

Segundo Davidowitz e Kotick (2011), um dos principais obstáculos no tratamento de pacientes com edentulismo total é precisamente a reabsorção óssea subsequente à exodontia. A falta de estímulo fisiológico ao osso alveolar leva à sua progressiva atrofia, dificultando a retenção e a estabilidade das próteses convencionais. As soluções protéticas

suportadas por implantes representam, neste contexto, uma abordagem vantajosa, uma vez que favorecem uma distribuição mais equilibrada das forças mastigatórias e atenuam a perda óssea alveolar.

Conforme Derksen et al. (2023), os avanços tecnológicos no domínio da reabilitação oral têm alargado significativamente o leque de opções terapêuticas disponíveis. O desenvolvimento de metodologias digitais aplicadas à confecção de próteses, nomeadamente através de sistemas de desenho e fabrico assistido por computador (*Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing – CAD/CAM*), permite uma personalização mais precisa e adaptações protéticas de elevada exatidão. Estas inovações têm contribuído para o aumento da previsibilidade dos tratamentos e para a obtenção de resultados estéticos e funcionais superiores.

Apesar dos benefícios associados às próteses sobre implantes, Christensen (1997) observa que a escolha entre esta modalidade e as próteses convencionais depende de um conjunto variado de factores, incluindo a anatomia do paciente, as suas expectativas e a viabilidade económica. As próteses convencionais continuam a ser amplamente utilizadas, dado o seu custo reduzido e simplicidade, embora apresentem limitações no que respeita à retenção e estabilidade. Em contrapartida, as próteses implanto-suportadas conferem vantagens biomecânicas, mas implicam custos mais elevados e procedimentos cirúrgicos de maior complexidade.

Ender e Mehl (2011) reforçam a necessidade de uma avaliação cuidadosa das condições ósseas e gengivais do paciente antes da selecção do tipo de reabilitação. A adaptação a uma prótese total convencional exige treino motor e um período de habituação mais longo, ao passo que as próteses sobre implantes tendem a permitir uma adaptação mais rápida e confortável. Assim, a decisão clínica deverá ser fundamentada num equilíbrio entre os critérios técnicos e as preferências individuais do paciente.

No mesmo sentido, Gimenez-Gonzalez et al. (2016) referem que os avanços das tecnologias digitais têm contribuído para uma maior precisão na produção de próteses. O recurso a scanners intraorais e a software de modelação tridimensional possibilita um melhor ajuste das próteses às estruturas orais, o que resulta numa redução do desconforto e numa melhoria da funcionalidade. Adicionalmente, estas ferramentas favorecem uma comunicação mais eficaz entre o clínico e o laboratório de prótese, garantindo maior previsibilidade dos resultados clínicos.

Por outro lado, Guckes e Cooper (1992) alertam para a importância de considerar não apenas os aspectos funcionais da reabilitação, mas também os seus impactos

psicossociais. A perda dentária pode afetar significativamente a autoestima e a capacidade de interação social dos pacientes, tornando essencial uma abordagem terapêutica que vise recuperar a confiança e o bem-estar psicológico. Neste contexto, as próteses sobre implantes apresentam-se como uma alternativa que permite uma experiência mais próxima da dentição natural, atenuando o desconforto psicológico associado às próteses removíveis.

Muller et al. (2008) salientam ainda que a opção reabilitadora adoptada pode influenciar o estado nutricional dos pacientes desdentados. A dificuldade na mastigação de alimentos fibrosos e de consistência dura pode comprometer a ingestão adequada de nutrientes essenciais, com repercussões na saúde geral. As próteses sobre implantes demonstram uma superior eficiência mastigatória, promovendo uma alimentação mais variada e equilibrada, o que favorece a absorção de nutrientes e o bem-estar sistémico.

Neste enquadramento, torna-se evidente a importância de uma compreensão aprofundada dos fundamentos do edentulismo total para o planeamento de intervenções reabilitadoras eficazes. A selecção entre prótese convencional e prótese sobre implantes deverá assentar em evidência científica e numa avaliação cuidada das necessidades clínicas e preferências do paciente. O progresso dos materiais dentários e das tecnologias digitais tem contribuído para a melhoria da qualidade das reabilitações, proporcionando soluções cada vez mais eficazes para os desafios impostos pela perda dentária.

A escolha da modalidade protética mais indicada deve considerar variáveis como a estabilidade biomecânica, a eficiência mastigatória e o impacto na qualidade de vida dos pacientes. As próteses implanto-suportadas têm-se revelado superiores nestes domínios, ao reduzir a mobilidade protética e ao proporcionar maior conforto durante a função mastigatória (Mathis Fere, 2024).

De acordo com Fere (2024), investigações comparativas demonstram que os pacientes reabilitados com próteses sobre implantes evidenciam níveis mais elevados de satisfação no que respeita à estética e à fonética. Estes dispositivos apresentam menor mobilidade durante a fala e permitem uma adaptação mais natural à cavidade oral.

Ainda segundo os dados apresentados por Fere (2024), a manutenção do volume ósseo constitui um critério determinante na selecção entre próteses convencionais e implanto-suportadas. A carga funcional exercida pelos implantes favorece a preservação da densidade óssea, ao contrário do que sucede com as próteses convencionais, que não estimulam o osso alveolar. Para além disso, a análise do custo-benefício revela que, embora o investimento inicial seja mais elevado, as próteses sobre implantes apresentam

uma maior durabilidade e reduzem a necessidade de intervenções correctivas frequentes, o que pode traduzir-se numa economia a longo prazo.

Neste sentido, a literatura científica atual reforça a relevância de um planeamento personalizado e multidimensional, que contemple não apenas os parâmetros clínicos, mas também as variáveis económicas e psicossociais. A decisão entre as diferentes alternativas protéticas deve assentar num diagnóstico rigoroso e na identificação clara das expectativas do paciente. Desta forma, as evidências disponíveis reforçam a necessidade de estudos longitudinais que permitam avaliar os resultados clínicos das próteses convencionais e implanto-suportadas ao longo do tempo. Tal abordagem contribuirá para uma melhor compreensão dos efeitos funcionais, estruturais e psicossociais destas soluções reabilitadoras na vida dos pacientes edêntulos (Fere, 2024).

## 2.2 Próteses Totais Convencionais

De acordo com Chochlidakis et al. (2016), as próteses totais convencionais correspondem a dispositivos protéticos removíveis, concebidos com o intuito de restaurar a função e a estética em indivíduos com edentulismo total. Estas estruturas são compostas por uma base em resina acrílica sobre a qual se encontram fixados dentes artificiais, replicando a dentição natural ausente. A eficácia funcional destas próteses depende essencialmente da sua capacidade de adaptação à mucosa oral e das condições anatómicas do rebordo alveolar remanescente. Uma crista óssea com morfologia e volume adequados é determinante para assegurar a retenção e a estabilidade protética, promovendo um desempenho clínico satisfatório e conforto durante o uso.



**Figura 2.** Prótese total convencional superior em resina acrílica, evidenciando a anatomia da base protética. Imagem gentilmente cedida pela Dra. Márcia F. Teixeira (CRO-SP 25445, BR).

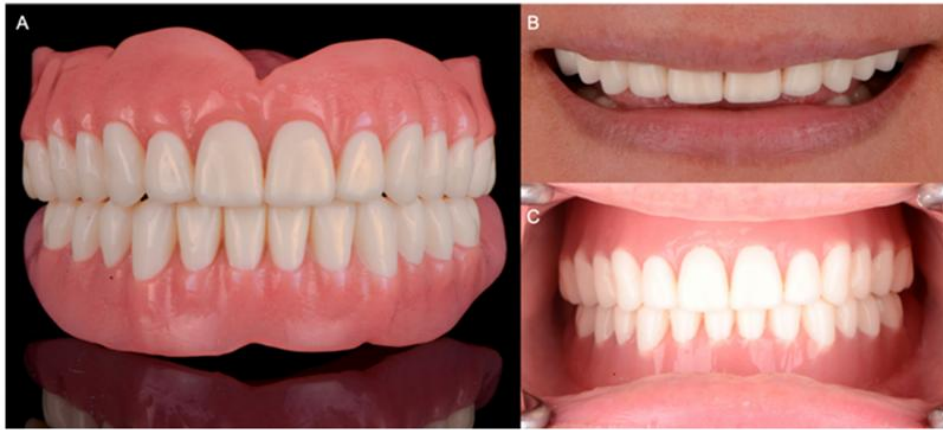
### 2.2.1 Indicações e Características

Segundo Elfadil et al. (2021), as próteses totais convencionais estão indicadas para indivíduos totalmente desdentados que não apresentam contraindicações médicas ao uso de dispositivos removíveis. Esta solução protética é, com frequência, sugerida a pacientes que não reúnem condições económicas para tratamentos com implantes ou que, por razões pessoais, optam por não se submeter a intervenções cirúrgicas. Apesar das limitações reconhecidas, este tipo de prótese continua a ser amplamente utilizado, sobretudo devido ao seu custo reduzido e à relativa simplicidade do processo de fabrico.

De acordo com Davidowitz e Kotick (2011), a adaptação do paciente a uma prótese total convencional pode revelar-se complexa, essencialmente devido à perda da proprioceção dentária e às alterações induzidas na fonética e na mastigação. A estabilização da prótese mandibular constitui, em particular, um desafio acrescido, uma vez que a ausência de suporte ósseo adequado potencia movimentos indesejados. Desta forma, a indicação deste tipo de reabilitação deve contemplar um período de adaptação cuidadoso, acompanhado de eventuais ajustes regulares.

Conforme referido por Derksen et al. (2023), uma das características fundamentais das próteses totais convencionais reside na sua dependência da mucosa oral para efeito de suporte e retenção. Este facto pode resultar em zonas de pressão e desconforto, exigindo rebasamentos periódicos para assegurar uma adaptação adequada ao longo do tempo. A reabsorção óssea progressiva do rebordo alveolar tem impacto direto na estabilidade do dispositivo protético, o que torna indispensável um acompanhamento clínico contínuo.

Christensen (1997) salienta que o êxito clínico das próteses totais convencionais está intimamente associado à correta definição da dimensão vertical de oclusão e ao posicionamento preciso dos dentes artificiais. A distribuição equilibrada das forças mastigatórias contribui para a longevidade da prótese e para uma função mastigatória eficaz. A utilização de materiais de impressão de elevada precisão, como o polivinilsiloxano, tem permitido a obtenção de moldes mais precisos, favorecendo a adaptação aos tecidos de suporte.



**Figura 3.** (A) Vista frontal das próteses totais superiores e inferiores fresadas por CAD/CAM; (B) paciente a sorrir com as próteses colocadas; (C) próteses totais em oclusão cêntrica. Imagem reproduzida de Jurado et al. (2024), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.

Neste enquadramento, Ender e Mehl (2011) sublinham a importância da adaptação progressiva do paciente à prótese total convencional. Durante este processo, aspectos como a retenção, estabilidade e funcionalidade devem ser avaliados de forma contínua. Pacientes com dificuldades de adaptação podem beneficiar do uso de adesivos protéticos ou de estratégias complementares de retenção, contribuindo para o conforto e a segurança no uso diário da prótese.

Gimenez-Gonzalez et al. (2016) apontam que a incorporação de tecnologias digitais tem vindo a transformar positivamente a confecção das próteses totais convencionais. A aplicação de scanners intraorais e de sistemas de desenho e fabrico assistido por computador (CAD/CAM) tem possibilitado a criação de bases protéticas com melhor adaptação inicial, diminuindo a necessidade de correções posteriores. Estas inovações representam um progresso importante na previsibilidade e qualidade dos resultados clínicos em reabilitação oral.

Para Guckes e Cooper (1992), a escolha por uma prótese total convencional deve assentar numa análise individualizada, considerando aspectos como as expectativas do paciente, a morfologia do rebordo alveolar e a capacidade motora. Em certos casos, indivíduos com limitações motoras ou cognitivas podem enfrentar obstáculos adicionais na utilização de próteses removíveis, exigindo uma supervisão mais estreita e orientações detalhadas quanto ao uso adequado do dispositivo.

Segundo Muller et al. (2008), a componente estética desempenha um papel essencial na aceitação das próteses totais convencionais pelos pacientes. A correcta

disposição dos dentes artificiais e a personalização do contorno gengival são elementos fundamentais para a satisfação com a aparência final. A utilização de materiais de elevada qualidade, como resinas estéticas e dentes cerâmicos, contribui significativamente para o realismo e atratividade da prótese.

A durabilidade das próteses totais convencionais está intimamente ligada à manutenção cuidadosa e à capacidade de adaptação do paciente. O uso contínuo da prótese, aliado a práticas rigorosas de higiene oral, é determinante para a sua conservação e para a prevenção de complicações, nomeadamente estomatites protéticas e agravamento da reabsorção óssea (Gimenez-Gonzalez et al., 2016).

De acordo com Mathis Fere (2024), a escolha entre próteses totais convencionais e outras opções reabilitadoras deve basear-se numa análise criteriosa das necessidades e expectativas do paciente. A decisão deve ter em conta não apenas fatores clínicos, mas também aspetos psicossociais e económicos, garantindo uma abordagem personalizada para cada caso. Em casos de retenção insatisfatória das próteses totais convencionais, a utilização de dispositivos auxiliares, como mini-implantes, pode constituir uma solução eficaz para melhorar a estabilidade, sem implicar procedimentos invasivos de maior complexidade.

Como referem os achados de Fere (2024), é essencial monitorizar atentamente as limitações associadas às próteses totais convencionais, incluindo a instabilidade excessiva e a diminuição progressiva da adaptação. A execução de ajustes regulares e a substituição da prótese dentro dos prazos clinicamente recomendados são medidas indispensáveis para preservar a funcionalidade e o conforto. A literatura reforça a relevância de um planeamento detalhado na prescrição e fabrico deste tipo de reabilitação. A combinação entre abordagens tradicionais e tecnologias emergentes poderá proporcionar melhores desfechos clínicos e maior satisfação dos pacientes.

Assim sendo, a personalização do tratamento revela-se um elemento central na reabilitação com próteses totais convencionais. O êxito terapêutico depende de uma avaliação detalhada das condições orais, da escolha criteriosa dos materiais e da disponibilidade de acompanhamento clínico adequado. São necessários estudos complementares que explorem novas soluções capazes de otimizar a retenção e a adaptação destas próteses. A constante evolução dos materiais e das técnicas de fabrico continuará a desempenhar um papel crucial na melhoria da eficácia e da qualidade das reabilitações com recurso a próteses totais convencionais (Muller et al., 2008).

### 2.2.2 Vantagens e Limitações

Segundo Mathis Fere (2024), as próteses totais convencionais apresentam diversas vantagens, entre as quais se destacam o custo reduzido e a acessibilidade para um maior número de pacientes. Este tipo de reabilitação caracteriza-se por ser minimamente invasivo, ao contrário das soluções implanto-suportadas, já que não exige procedimentos cirúrgicos para a colocação de implantes. Além disso, em casos de rebordos alveolares bem preservados, o processo de adaptação pode ser mais rápido e eficiente para determinados pacientes.

Um dos principais benefícios das próteses totais convencionais reside na possibilidade de realização de ajustes e rebasamentos progressivos, permitindo a adaptação da prótese às alterações morfológicas do osso alveolar ao longo do tempo e, conseqüentemente, a extensão da sua longevidade funcional. Contudo, esta necessidade de manutenções periódicas pode ser interpretada como um fator limitador, uma vez que implica acompanhamento clínico regular (Rocha et al., 2023).

A selecção por esta abordagem reabilitadora deve considerar, de forma ponderada, os seus benefícios e limitações. Embora as próteses totais convencionais permaneçam uma escolha viável e frequentemente adotada, os avanços nos materiais dentários e nas tecnologias digitais proporcionam alternativas que visam aperfeiçoar a retenção, estabilidade e conforto. O seguimento clínico continuado é, por isso, essencial para garantir uma adaptação eficaz e uma funcionalidade adequada (Benic et al., 2019).

Rocha et al. (2023) referem que estas próteses continuam a ser amplamente aplicadas devido à sua simplicidade de fabrico e ao baixo custo associado. A ausência de necessidade cirúrgica representa uma vantagem significativa para pacientes com contraindicações médicas ou com recursos financeiros limitados. No entanto, a sua eficácia mastigatória tende a ser inferior quando comparada com as próteses suportadas por implantes, especialmente em situações de reabsorção óssea acentuada, onde a falta de retenção adequada compromete o desempenho funcional. Nestes casos, o recurso a adesivos protéticos pode oferecer uma solução transitória, ainda que não definitiva.

Conforme referido por Fere (2024), a durabilidade das próteses totais convencionais pode ser afetada por diversos fatores, como o desgaste dos dentes artificiais e a degradação da base acrílica. A substituição periódica da prótese torna-se indispensável para manter o conforto e a eficácia funcional, o que pode representar encargos adicionais a médio e longo prazo. Acresce ainda que muitos utilizadores relatam dificuldades iniciais

na adaptação ao dispositivo removível, manifestando desconforto, alterações na fala e sensação de instabilidade, sobretudo no maxilar inferior. Nestes contextos, o acompanhamento profissional e uma adaptação progressiva são fundamentais para minimizar esses impactos.

De acordo com Benic et al. (2019), o processo de confecção das próteses totais convencionais segue um protocolo clínico tradicional, amplamente consolidado, permitindo a sua produção sem a necessidade de tecnologias digitais avançadas. Esta característica favorece a sua implementação em clínicas de medicina dentária com recursos técnicos mais limitados. No entanto, a menor precisão na adaptação pode implicar correções frequentes, prolongando o tempo de tratamento e, por vezes, reduzindo a satisfação do paciente com o resultado final.

Para Sakornwimon e Leevailoj (2017), um dos desafios das próteses totais convencionais é a adaptação do paciente à nova condição mastigatória e fonética. A ausência de retenção proporcionada por implantes pode gerar desconforto, principalmente na prótese inferior, levando à necessidade do uso de adesivos protéticos para melhorar a fixação, o que, por sua vez, pode comprometer a percepção de autonomia e conforto por parte do paciente.

Conforme evidenciado por Salles et al. (2021), a manutenção de uma higiene oral adequada é essencial para garantir a longevidade das próteses totais convencionais. O facto de serem dispositivos removíveis facilita a sua limpeza, permitindo um melhor controlo da saúde gengival. Todavia, pacientes com limitações motoras podem enfrentar obstáculos na higienização diária, o que aumenta o risco de acumulação de placa e a incidência de infeções fúngicas, como a estomatite protética.

Segundo Venezia et al. (2019), a estabilidade das próteses totais convencionais, sobretudo ao nível mandibular, constitui uma limitação frequente. A falta de retenção eficaz pode conduzir a uma mobilidade excessiva, prejudicando a função mastigatória e a fala. Estratégias clínicas como o rebasamento periódico e o ajuste oclusal são eficazes para minimizar esses efeitos, embora nem sempre garantam o conforto ideal.

Rocha et al. (2023) salientam que a eficiência mastigatória destas próteses é geralmente inferior à das reabilitações fixas. Tal deve-se à menor estabilidade e à distribuição desigual das forças oclusais sobre a mucosa, o que pode limitar o consumo de alimentos mais duros e impactar negativamente a qualidade de vida.

De acordo com Van der Meer et al. (2012), os avanços tecnológicos na medicina dentária, nomeadamente a introdução de scanners intraorais e de software CAD/CAM,

têm contribuído para melhorar a adaptação das próteses convencionais. Estas inovações permitem uma maior precisão na confecção das bases protéticas e reduzem a necessidade de ajustes pós-colocação. Contudo, a implementação destas tecnologias ainda se encontra restrita em muitas unidades clínicas.

Benic et al. (2019) observam que a produção de próteses totais envolve múltiplas fases clínicas e laboratoriais, o que pode prolongar significativamente o tempo de tratamento. A obrigatoriedade de provas sucessivas e correções oclusais torna o processo mais moroso face às soluções digitais. Por outro lado, esta abordagem permite controlar e ajustar a adaptação funcional da prótese ao longo do tempo, o que pode beneficiar o paciente.

Salles et al. (2021) referem que a possibilidade de remoção da prótese facilita a sua higienização e o controlo da saúde oral, o que constitui uma vantagem. Porém, esta característica pode ser percecionada negativamente por alguns pacientes, que se sentem inseguros durante a fala ou a mastigação, devido ao potencial deslocamento da prótese. A supervisão clínica periódica é imprescindível para acompanhar a evolução da adaptação e propor soluções apropriadas.

De acordo com Van der Meer et al. (2012), a utilização de scanners intraorais pode representar uma estratégia eficaz para melhorar a adaptação marginal e a estabilidade das próteses totais convencionais. No entanto, a sua aplicabilidade ainda é limitada em contextos clínicos com menor acesso a tecnologias digitais. A integração entre métodos tradicionais e abordagens inovadoras pode constituir uma alternativa promissora para melhorar os resultados clínicos e aumentar a satisfação do paciente.

Por fim, Venezia et al. (2019) reforçam que, apesar das limitações identificadas, as próteses totais convencionais continuam a ser uma opção válida na reabilitação de pacientes edêntulos. A sua viabilidade económica e a ausência de intervenção cirúrgica tornam-nas particularmente adequadas em determinados contextos clínicos. No entanto, o desenvolvimento contínuo de novos materiais e técnicas poderá contribuir para melhorar a sua retenção, estabilidade e funcionalidade, promovendo, assim, um maior conforto e uma melhor qualidade de vida.

### 2.2.3 Manutenção e Longevidade Clínica

De acordo com Siqueira et al. (2021), a manutenção rigorosa das próteses totais convencionais é um fator determinante para assegurar a sua durabilidade e desempenho

clínico a longo prazo. A realização de uma higiene diária adequada, aliada a consultas periódicas de controlo com o médico dentista, contribui significativamente para a prevenção de complicações como a estomatite protética e o desgaste progressivo da base acrílica. Paralelamente, a correta orientação do paciente quanto aos cuidados a ter com o dispositivo reduz a frequência de intervenções clínicas e prolonga a vida útil da prótese.

Spalthoff et al. (2022) salientam que a adaptação contínua da prótese depende, em grande medida, da integridade do rebordo alveolar e da preservação das suas características morfológicas. A reabsorção óssea, fenómeno frequentemente observado em utilizadores de próteses convencionais, pode comprometer tanto a estabilidade como a retenção do dispositivo. Para atenuar este processo, torna-se essencial a realização periódica de rebasamentos e de avaliações clínicas, com o intuito de restabelecer a adaptação protética, redistribuir equilibradamente as forças mastigatórias e minimizar pontos de pressão sobre a mucosa oral promovendo, desta forma, um maior conforto e longevidade da prótese.

Thomason et al. (2003) referem que a percepção de satisfação dos pacientes utilizadores de próteses totais está intrinsecamente ligada à estabilidade e funcionalidade mantidas ao longo do tempo. A necessidade de ajustes constantes pode impactar negativamente a experiência de utilização, levando alguns pacientes a considerar alternativas reabilitadoras, como as próteses suportadas por implantes. Contudo, a aplicação de um protocolo de manutenção bem estruturado permite aumentar consideravelmente a durabilidade das próteses convencionais, assegurando funcionalidade mastigatória, conforto e integridade dos tecidos orais.

Segundo Muller et al. (2008), a evolução na qualidade dos materiais utilizados na confeção das próteses também tem um papel relevante na sua longevidade. A resina acrílica, amplamente utilizada na base protética, está sujeita a desgaste com o uso prolongado, o que pode originar fissuras ou deformações estruturais. A substituição periódica desta componente, assim como a escolha criteriosa de dentes artificiais de elevada resistência, contribuem para uma maior durabilidade e para a manutenção da eficiência mastigatória.

Thomason et al. (2003) alertam ainda para a importância das condições de armazenamento da prótese quando não está em uso. A exposição ao ar pode causar ressecamento da resina acrílica, promovendo deformações que comprometem a adaptação à mucosa oral. O armazenamento adequado em recipientes com água ou solução

hidratante ajuda a preservar a forma original da base protética, reduzindo a necessidade de ajustes futuros.

Muller et al. (2008) destacam, adicionalmente, que o padrão mastigatório adotado pelo paciente influencia diretamente a longevidade da prótese. Hábitos como o bruxismo ou a mastigação unilateral podem acelerar o desgaste dos dentes artificiais e favorecer a ocorrência de fraturas na base protética, comprometendo a funcionalidade do dispositivo.

Conforme Pan et al. (2014), a funcionalidade clínica das próteses totais convencionais pode ser otimizada por meio de rebasamentos regulares, que permitem adequar a base protética às alterações fisiológicas do paciente. Este procedimento é essencial para compensar a reabsorção óssea, prevenindo instabilidades que prejudiquem a mastigação. A vigilância clínica periódica possibilita ainda a identificação precoce de sinais de desgaste e a necessidade de substituição.

Siqueira et al. (2021) referem que o intervalo médio para substituição de uma prótese total varia geralmente entre cinco e sete anos, estando este parâmetro condicionado pela qualidade dos materiais empregues e pelos cuidados mantidos pelo paciente. O desgaste da resina acrílica e a perda óssea ao longo do tempo exigem a confecção de novas próteses para garantir conforto e funcionalidade adequados. A sensibilização do paciente relativamente aos sinais indicativos da necessidade de substituição é fundamental para evitar complicações subsequentes.

Neste contexto, Spalthoff et al. (2022) reforçam que a durabilidade clínica das próteses totais convencionais deve ser assegurada através de uma abordagem multidisciplinar, que combine a seleção criteriosa de materiais, o acompanhamento profissional regular e a incorporação de técnicas de fabrico avançadas. A integração entre procedimentos convencionais e inovações tecnológicas tem demonstrado resultados positivos no que respeita à melhoria da adaptação protética e ao aumento da longevidade clínica destes dispositivos.

## 2.3 Próteses Totais sobre Implantes

### 2.3.1 Evolução da Implantologia Aplicada à Reabilitação Total

Flügge et al. (2022) referem que os avanços na implantologia digital transformaram significativamente o panorama da reabilitação oral, proporcionando maior

precisão e eficiência no planejamento e execução da colocação de implantes dentários. A introdução de softwares específicos de planejamento virtual permitiu um posicionamento mais previsível dos implantes, favorecendo a estabilidade das estruturas protéticas. Paralelamente, as técnicas de cirurgia guiada contribuíram para uma abordagem menos invasiva, resultando numa recuperação clínica mais rápida e numa fiabilidade acrescida dos resultados obtidos.



**Figura 4.** Prótese híbrida entregue ao paciente algumas horas após a colocação dos implantes. Imagem reproduzida de Venezia et al. (2019), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.

Segundo Buser, Sennerby e De Bruyn (2017), o desenvolvimento das próteses totais suportadas por implantes foi potenciado pelos avanços nos materiais dentários e na técnica de osteointegração. Desde as investigações pioneiras de Brånemark, nos anos 60, a implantologia tem registado um progresso notável, oferecendo hoje soluções seguras e eficazes para a reabilitação de pacientes edêntulos. Atualmente, os implantes dentários apresentam taxas de sucesso elevadas, consolidando-se como uma referência terapêutica na medicina dentária reabilitadora.

Conforme Bessadet et al. (2025), a transição dos fluxos de trabalho convencionais para sistemas digitais teve um impacto direto na eficiência dos tratamentos implantológicos. A utilização de scanners intraorais, a modelação assistida por computador (*Computer-Aided Design*, CAD) e o fabrico aditivo (*Computer-Aided Manufacturing*, CAM) têm permitido a produção de próteses com níveis superiores de adaptação, resistência e precisão. A digitalização do planejamento protético também facilitou a comunicação entre clínicos e técnicos de prótese, promovendo ganhos em termos de tempo e qualidade do tratamento.

Garcia e Sousa et al. (2023) destacam que a aceitação das próteses sobre implantes por parte dos pacientes está fortemente associada à percepção de benefícios funcionais e

estéticos superiores face às próteses convencionais. Os utilizadores desta modalidade de reabilitação reportam níveis mais elevados de satisfação, particularmente no que se refere à retenção, estabilidade e eficiência mastigatória, o que favorece uma adaptação mais rápida e confortável. Um benefício adicional apontado pelos autores prende-se com a capacidade dos implantes dentários de diminuir a reabsorção óssea nas zonas edêntulas, o que reforça a relevância desta solução terapêutica. Não obstante, deve ter-se em consideração a importância de alinhar as expectativas dos pacientes com os custos e exigências de manutenção associados a este tipo de reabilitação.

Garg et al. (2022) sublinham a importância da distribuição equilibrada da carga mastigatória em reabilitações implanto-suportadas, de forma a evitar a sobrecarga tanto sobre os componentes protéticos como sobre o tecido ósseo adjacente. O ajuste oclusal cuidadoso e a monitorização clínica periódica revelam-se fundamentais para assegurar a durabilidade do tratamento. Além disso, o número e o posicionamento dos implantes são fatores determinantes na funcionalidade da prótese e na sua adaptação a longo prazo.

Flügge et al. (2022) acrescentam que a evolução da implantologia permitiu o desenvolvimento de protocolos reabilitadores cada vez mais personalizados, adaptados às características e necessidades de cada paciente. Desde a escolha do sistema de conexão dos implantes até à seleção do material protético, os avanços tecnológicos têm permitido uma abordagem mais precisa e previsível. A integração de tecnologias digitais nas fases cirúrgica e protética tem contribuído para a redução de erros clínicos, assegurando melhor adaptação, funcionalidade e estética. A possibilidade de personalização do design protético tem igualmente reforçado o conforto e a aceitação por parte dos pacientes, elevando os padrões da reabilitação com implantes. Esta convergência de inovações torna a implantologia uma solução cada vez mais eficiente, previsível e acessível, beneficiando um número crescente de pacientes.

A literatura recente tem vindo a evidenciar que o sucesso clínico das próteses totais sobre implantes depende da sinergia entre tecnologia, materiais de elevada qualidade e um planeamento clínico minucioso. A evolução nesta área tem conduzido ao desenvolvimento de soluções reabilitadoras mais confortáveis e duradouras, proporcionando uma experiência significativamente melhorada aos pacientes. Deste modo, prevê-se que esta abordagem terapêutica continue a expandir-se, tornando-se progressivamente mais comum na prática clínica quotidiana. A incorporação de técnicas digitais, biomateriais inovadores e protocolos de carga imediata contribuirá para uma maior previsibilidade dos resultados e para a oferta de tratamentos mais seguros,

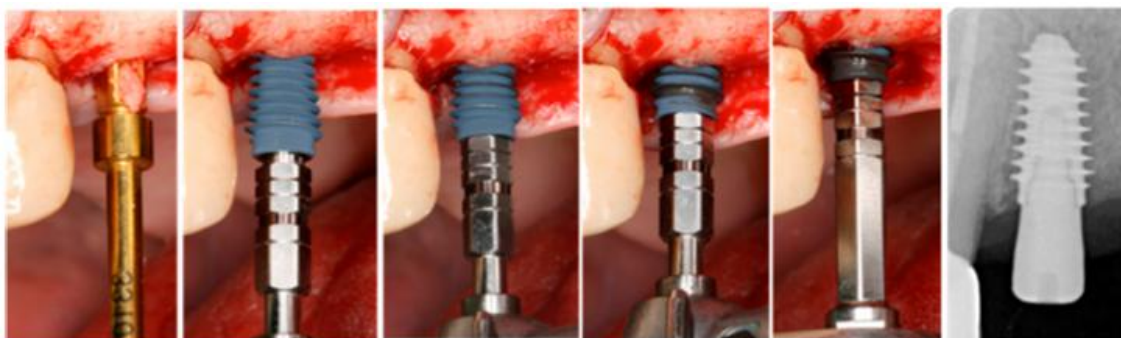
eficientes e adaptados às exigências individuais (Bedrossian & Bedrossian, 2025; Buser et al., 2017; Carosi et al., 2021; Testori et al., 2021).

### 2.3.2 Tipos e Características das Próteses sobre Implantes

As próteses suportadas por implantes representam uma solução avançada no âmbito da reabilitação oral, permitindo restabelecer, de forma eficaz, funções essenciais como a mastigação, a estética e a fonética. Esta modalidade terapêutica engloba diversas tipologias protéticas, cujas características técnicas e funcionais variam consoante as exigências clínicas e as particularidades anatómicas de cada paciente (Flügge et al., 2022).

#### 2.3.2.1 Prótese Fixa Unitária sobre Implante (Coroa Unitária)

Segundo Henry (2000), a coroa unitária constitui a opção indicada na substituição de um único elemento dentário ausente. Esta reabilitação consiste na aplicação de uma coroa protética directamente sobre um implante previamente osteointegrado, reproduzindo de forma fiel tanto a morfologia como a função do dente natural. Uma das principais vantagens desta abordagem é a preservação da integridade dos dentes vizinhos, uma vez que não requer o seu desgaste, assegurando simultaneamente elevados padrões estéticos e funcionais.

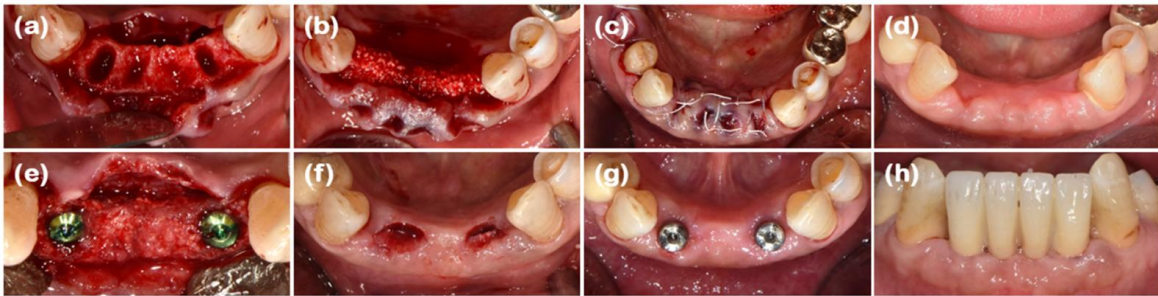


**Figura 5.** Inserção de implante unitário. Imagem reproduzida de Makary et al. (2019), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.

#### 2.3.2.2 Prótese Parcial Fixa sobre Implantes (Ponte Fixa)

De acordo com Bernauer, Zitzmann e Joda (2023), a ponte fixa sobre implantes constitui uma solução terapêutica adequada nos casos em que se verifica a ausência de

múltiplos dentes adjacentes. Esta reabilitação consiste na fixação de uma estrutura protética sobre dois ou mais implantes osteointegrados, permitindo substituir os elementos dentários em falta e restabelecer a continuidade funcional e estética do arco dentário. A estabilidade conferida por esta abordagem favorece uma mastigação mais eficiente e contribui significativamente para a melhoria da aparência do sorriso.



**Figura 6.** Sequência clínica da reabilitação mandibular com prótese parcial fixa sobre implantes. Imagem reproduzida de Kim & Lee (2025), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.

### 2.3.2.3 Prótese Total Fixa sobre Implantes

Conforme referido por Buser, Sennerby e De Bruyn (2017), a chamada prótese protocolo é recomendada em casos de pacientes totalmente desdentados, sendo uma alternativa reabilitadora amplamente consolidada. Esta modalidade baseia-se na fixação de uma estrutura protética completa sobre um número variável de quatro a seis implantes estrategicamente posicionados ao longo do arco maxilar ou mandibular. Esta abordagem proporciona elevados níveis de estabilidade e resultados estéticos favoráveis, permitindo ao paciente recuperar com confiança funções essenciais como a mastigação e a articulação da fala.



**Figura 7.** Prótese total superior fixada por implantes com gengiva caracterizada. Imagem gentilmente cedida pela Dra. Márcia F. Teixeira (CRO-SP 25445, BR).

### 2.3.2.4 Prótese Overdenture (Prótese Removível sobre Implantes)

A prótese overdenture corresponde a uma solução removível que se apoia em implantes dentários, oferecendo uma retenção e estabilidade superiores às das próteses totais convencionais. Esta modalidade protética revela particular eficácia em casos de reabsorção óssea acentuada, nos quais a adaptação e fixação de uma prótese convencional seriam substancialmente limitadas (Mahanna et al., 2020).



**Figura 8.** Prova do assentamento da barra metálica. Imagem reproduzida de Lorenzi Poluha et al. (2016), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.



**Figura 9.** Vista interna da overdenture, com os 03 clips em posição. Imagem reproduzida de Lorenzi Poluha et al. (2016), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.

### 2.3.3 Materiais Utilizados nas Próteses sobre Implantes

De acordo com Ionescu et al. (2022), a seleção criteriosa dos materiais utilizados nas próteses sobre implantes é um factor determinante para o êxito clínico das reabilitações. Entre os materiais mais utilizados destacam-se a zircónia e a cerâmica feldspática (porcelana), reconhecidos pela sua elevada resistência mecânica e superioridade estética. A zircónia, em particular, distingue-se pela sua excelente biocompatibilidade e durabilidade, constituindo-se como uma das opções mais indicadas para reabilitações que exigem elevada exigência estética.

Neste contexto, Flügge et al. (2022) sublinham a relevância da configuração da conexão entre o implante e a estrutura protética, a qual influencia de forma significativa a estabilidade e a longevidade do sistema reabilitador. Conexões internas, como o sistema *cone Morse*, têm demonstrado vantagens biomecânicas ao permitir uma melhor selagem

e uma distribuição mais equilibrada das forças oclusais, reduzindo, assim, a probabilidade de falhas mecânicas e complicações biológicas.

Segundo Bernauer, Zitzmann e Joda (2023), a incorporação de tecnologias digitais tem transformado profundamente o planeamento e a execução de tratamentos com próteses sobre implantes. A utilização de softwares de planeamento virtual, bem como de guias cirúrgicas obtidas por impressão tridimensional, tem potenciado ganhos substanciais em precisão cirúrgica e na adaptação protética, conduzindo a resultados clínicos mais previsíveis e eficientes.

Buzayan, Baig e Yunus (2013) defendem que a correcta distribuição das cargas oclusais constitui um elemento essencial para a durabilidade das próteses implanto-suportadas. O posicionamento adequado e o número correcto de implantes, em consonância com o tipo de prótese seleccionada, são fundamentais para evitar sobrecargas funcionais que possam comprometer a integridade dos componentes protéticos.

Para Soares et al. (2024), a longevidade das reabilitações está intimamente ligada à manutenção preventiva. A implementação de medidas de higiene oral rigorosas e a realização de consultas periódicas são determinantes para a prevenção de complicações inflamatórias, como a peri-implantite, contribuindo para a preservação dos tecidos peri-implantares e da estabilidade a longo prazo da reabilitação.

Srinivasan et al. (2023) realçam os benefícios funcionais e estéticos proporcionados pelas próteses sobre implantes. A estabilidade obtida através da ancoragem implantar permite uma mastigação eficaz, enquanto a possibilidade de personalização protética possibilita alcançar resultados estéticos mais naturais e harmoniosos.

Conforme indicado por Buser, Sennerby e De Bruyn (2017), a decisão de avançar com uma reabilitação sobre implantes deve ser precedida de uma avaliação criteriosa das condições locais e sistémicas do paciente. Aspectos como a densidade e o volume ósseo disponível, o estado de saúde geral e os hábitos comportamentais (como o tabagismo ou o bruxismo) influenciam directamente a selecção do tipo de prótese e o prognóstico do tratamento.

Flügge et al. (2022) acrescentam que os avanços tecnológicos mais recentes, nomeadamente no domínio da impressão 3D e no desenvolvimento de biomateriais de última geração, têm ampliado significativamente as possibilidades terapêuticas no campo da reabilitação oral. Estas inovações permitem a realização de tratamentos mais rápidos, precisos e personalizados, com melhorias claras na adaptação e no conforto para o

paciente. Deste modo, as próteses sobre implantes representam um marco na evolução da medicina dentária reabilitadora, oferecendo soluções robustas e esteticamente satisfatórias para a perda dentária. O êxito destas reabilitações depende de uma conjugação de factores, que incluem a selecção adequada da modalidade protética, um planeamento rigoroso e a aplicação de materiais de elevada qualidade, assegurando, assim, a durabilidade do tratamento e a plena satisfação do paciente.

#### 2.3.4 Vantagens e Limitações

As próteses sobre implantes constituem uma abordagem reabilitadora avançada, amplamente reconhecida pelos seus benefícios funcionais e estéticos superiores em comparação com as próteses convencionais. A elevada taxa de sucesso clínico e a durabilidade destas reabilitações têm justificado a sua ampla recomendação na prática clínica, promovendo melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes. Contudo, apesar das múltiplas vantagens, torna-se indispensável compreender as limitações inerentes a este tipo de intervenção (Srinivasan et al., 2023).

De forma semelhante, Vazouras e Taylor (2021) sublinham a importância de uma análise criteriosa das indicações, contraindicações e possíveis desafios relacionados, de modo a permitir que os profissionais de saúde oral proponham soluções reabilitadoras ajustadas a cada caso. A decisão entre recorrer a uma prótese sobre implantes ou a uma convencional deve considerar variáveis anatómicas, funcionais e económicas específicas do paciente. Assim, um planeamento clínico rigoroso revela-se essencial para a longevidade da reabilitação e para alcançar a satisfação por parte do paciente.

Segundo Allen, McMillan e Walshaw (2001), a estabilidade proporcionada pelas próteses implanto-suportadas constitui uma das principais vantagens em relação às soluções convencionais removíveis. O facto de a estrutura protética estar fixada diretamente aos implantes reduz significativamente os movimentos indesejáveis durante a mastigação, o que se traduz numa maior eficiência na trituração dos alimentos. Esta eficácia mastigatória favorece a ingestão de alimentos mais consistentes e ricos em fibras, promovendo melhorias na digestão e absorção de nutrientes essenciais à saúde sistémica.

Pacientes reabilitados com próteses convencionais frequentemente reportam dificuldades na mastigação, o que pode originar restrições alimentares e comprometer o equilíbrio nutricional. Assim, a estabilidade acrescida oferecida pelas próteses sobre

implantes revela-se benéfica não só para a saúde oral, mas também para o bem-estar geral do paciente (Bezerra et al., 2021).

De acordo com Buser, Sennerby e De Bruyn (2017), os implantes dentários contribuem para a preservação do tecido ósseo ao promoverem a osteointegração, o que ajuda a prevenir a reabsorção óssea progressiva associada à perda dentária. A estimulação do osso alveolar através da presença do implante permite a manutenção da densidade óssea, evitando alterações morfológicas e colapsos do rebordo alveolar. Em contraste, utilizadores de próteses convencionais tendem a apresentar reabsorção óssea contínua, o que implica ajustes frequentes e pode comprometer a estabilidade protética. Além disso, a manutenção da altura e espessura óssea favorece a estética facial, prevenindo alterações que conduzem ao envelhecimento precoce. Neste contexto, a reabilitação implanto-suportada constitui uma solução eficaz para preservar a morfologia facial e garantir resultados duradouros.

Segundo Alshawaf et al. (2018), as próteses fixas sobre implantes apresentam uma durabilidade significativamente superior quando comparadas com as soluções removíveis tradicionais. A utilização de materiais de elevada resistência, como o titânio e a zircónia, contribui para uma maior longevidade das reabilitações e reduz a frequência de substituições. Quando correctamente planeadas e acompanhadas por medidas adequadas de manutenção, estas próteses podem conservar-se funcionais por várias décadas, o que representa um investimento clínico vantajoso a longo prazo. Os pacientes submetidos a este tipo de tratamento relatam melhorias na autoconfiança no desempenho das funções mastigatória e fonética. No entanto, a longevidade da reabilitação está intrinsecamente ligada à adesão do paciente às práticas de higiene oral e às consultas regulares de acompanhamento.

Para Bernauer, Zitzmann e Joda (2023), o aspecto estético assume um papel central na decisão dos pacientes que optam por próteses sobre implantes. A possibilidade de replicar com precisão a aparência dos dentes naturais, aliada à estabilidade funcional da reabilitação, potencia a autoestima e o bem-estar psicossocial. A ausência de movimentos da prótese durante a fala ou a mastigação minimiza constrangimentos sociais e aumenta a confiança do indivíduo em contextos quotidianos. Para além disso, a manutenção do volume ósseo facial preserva o contorno estético da face, prevenindo a flacidez e as alterações morfológicas resultantes da perda dentária. A possibilidade de personalizar os dentes artificiais permite alcançar resultados mais naturais e esteticamente integrados.

Contudo, segundo Buser, Sennerby e De Bruyn (2017), um dos principais entraves à implementação de reabilitações com implantes reside nos custos envolvidos. Este tipo de tratamento implica múltiplas fases – desde a realização de exames imagiológicos e planeamento digital até à cirurgia de colocação dos implantes e à confeção da prótese definitiva –, cada uma associada a despesas acrescidas. A utilização de tecnologia avançada e de materiais de elevado desempenho pode tornar o procedimento menos acessível a determinados pacientes. Embora existam soluções de financiamento e modalidades de pagamento faseado, o investimento inicial elevado continua a representar um obstáculo relevante.

De acordo com Alshawaf et al. (2018), a intervenção cirúrgica necessária para a colocação dos implantes pode estar associada a riscos, nomeadamente falhas no processo de osteointegração, infeções e dor pós-operatória. Quando o implante não estabelece ligação adequada ao osso, a estabilidade protética fica comprometida, sendo por vezes necessária a remoção do implante. Condições sistémicas pré-existentes, como a diabetes não controlada ou o tabagismo, aumentam o risco de insucesso do tratamento. Adicionalmente, infeções peri-implantares podem surgir e, se não forem tratadas em tempo útil, podem resultar na perda do implante. Por isso, torna-se indispensável proceder a uma avaliação sistémica rigorosa do paciente e a um planeamento cirúrgico cuidado, de modo a diminuir riscos e potenciar o sucesso clínico.

Segundo Amin et al. (2017), o tempo necessário para concluir uma reabilitação com implantes representa, por vezes, um desafio para os pacientes. O período de osteointegração pode variar entre três a seis meses, em função da densidade óssea e do tipo de carga aplicada. Durante esta fase, pode ser necessária a utilização de uma prótese provisória, o que poderá implicar algum desconforto e limitações funcionais temporárias. Além disso, a fase de adaptação à nova prótese pode exigir ajustes clínicos e acompanhamento contínuo. O incumprimento das recomendações pós-operatórias por parte do paciente pode dificultar este processo adaptativo e comprometer os resultados da reabilitação.

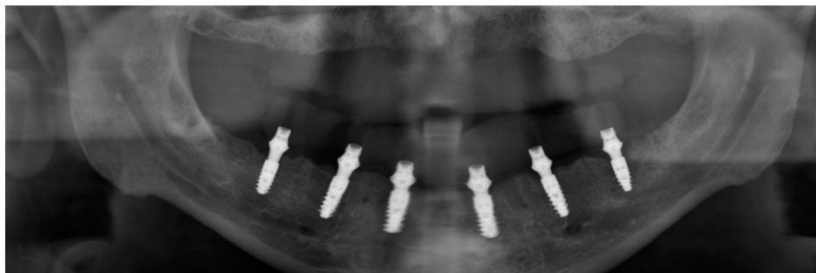
Em síntese, as próteses sobre implantes oferecem vantagens clínicas e estéticas significativas relativamente às próteses convencionais, destacando-se pela estabilidade funcional, preservação da estrutura óssea e resultados estéticos personalizados. Não obstante, é crucial que o paciente esteja plenamente informado acerca das limitações do tratamento, incluindo os custos envolvidos, a necessidade de cirurgia e o tempo exigido para adaptação. O sucesso da reabilitação depende de um planeamento individualizado e

da selecção da abordagem mais adequada ao perfil clínico do paciente, bem como de um acompanhamento profissional contínuo e de cuidados de higiene oral rigorosos, essenciais para assegurar a longevidade da solução reabilitadora.

### 2.3.5 Manutenção e Complicações Associadas

De acordo com Guckes e Cooper (1992), a manutenção regular das próteses sobre implantes é determinante para assegurar a longevidade da reabilitação e a preservação da saúde dos tecidos peri-implantares. A higiene oral adequada deverá contemplar a utilização de escovilhões interdentários, fio dentário específico para uso em implantes e irrigadores orais, com o objectivo de remover eficazmente o biofilme bacteriano. O recurso a elixires antimicrobianos pode também contribuir para o controlo da inflamação dos tecidos moles ao redor dos implantes. A implementação de um protocolo de higiene rigoroso permite reduzir significativamente o risco de complicações de natureza biológica, como a mucosite e a peri-implantite, prevenindo falhas na reabilitação. O papel do médico dentista é fundamental na orientação do paciente, garantindo a compreensão e adesão a estas medidas de cuidados diários.

Segundo Gimenez-Gonzalez et al. (2016), a realização de consultas periódicas são indispensáveis para o acompanhamento clínico dos implantes e das estruturas protéticas. Estas consultas devem incluir avaliações clínicas detalhadas e exames radiográficos, que possibilitam a deteção precoce de alterações nos tecidos peri-implantares. Além disso, a profilaxia profissional regular é recomendada para a remoção de biofilme e cálculo dentário, factores que podem comprometer a osteointegração. O ajuste oclusal periódico também é aconselhado a fim de evitar sobrecargas nos implantes e prevenir fraturas dos componentes protéticos. O seguimento clínico contínuo permite intervenções precoces, reduzindo o risco de complicações de maior gravidade.



**Figura 10.** Raio X de controle panorâmico. Imagem reproduzida de Venezia et al. (2019), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0

Hamalian, Nasr e Chidiac (2011) salientam que a selecção adequada dos materiais utilizados na obtenção das impressões influencia directamente a precisão da adaptação protética sobre os implantes, reduzindo a necessidade de ajustes subsequentes. As impressões digitais, em particular, revelam maior exatidão na reprodução das estruturas orais, em comparação às técnicas convencionais, minimizando discrepâncias entre os componentes protéticos e os implantes. A precisão no assentamento da prótese reduz o risco de microinfiltração e, conseqüentemente, para a prevenção de complicações de ordem biológica e mecânica. O desenvolvimento das tecnologias digitais tem vindo a favorecer um planeamento mais rigoroso e individualizado da reabilitação.

Conforme referido por Romanos et al. (2019), as complicações relacionadas com as próteses sobre implantes podem ser divididas em dois grandes grupos: biológicas e mecânicas. As primeiras incluem condições inflamatórias como a mucosite peri-implantar e a peri-implantite, resultantes da acumulação de biofilme bacteriano em torno dos implantes. As complicações mecânicas englobam o afrouxamento de parafusos, fraturas dos componentes protéticos e desgaste excessivo da estrutura protética. O controlo regular da adaptação da prótese e a gestão adequada das tensões transmitidas aos implantes são estratégias eficazes para evitar este tipo de ocorrências. Pacientes com factores de risco sistémico, como o tabagismo ou a diabetes mellitus, apresentam maior susceptibilidade a desenvolver complicações peri-implantares.

Em estudos conduzidos por Gimenez-Gonzalez et al. (2016), a mucosite peri-implantar foi identificada como a complicação biológica mais prevalente em pacientes reabilitados com implantes. Trata-se de uma inflamação reversível dos tecidos moles peri-implantares, geralmente induzida pela acumulação de placa bacteriana. Caso não seja tratada, esta condição pode evoluir para peri-implantite. A remoção mecânica do biofilme, associada à aplicação de agentes antimicrobianos tópicos, tem-se mostrado eficaz no controlo da inflamação inicial. Nos casos mais severos, a peri-implantite pode provocar perda óssea progressiva, exigindo abordagens cirúrgicas destinadas à descontaminação da superfície do implante e à regeneração óssea guiada.

Sailer et al. (2022) alertam que falhas na adaptação da prótese podem gerar sobrecarga funcional, favorecendo o afrouxamento ou fratura dos componentes protéticos. A aplicação de forças excessivas durante a mastigação compromete a estabilidade dos parafusos e das estruturas envolvidas, conduzindo, frequentemente, à necessidade de reparações. Para minimizar estes riscos, é fundamental realizar um ajuste

oclusal adequado, assegurando a distribuição equilibrada das cargas mastigatórias. Além disso, a escolha de materiais de elevada resistência, como a zircónia e as ligas metálicas, contribui também para a durabilidade da reabilitação, reduzindo o desgaste estrutural da prótese.

Neste contexto, Guckes e Cooper (1992) sublinham que um posicionamento incorreto da prótese em relação aos pilares implantares pode originar microinfiltração, potenciando a inflamação dos tecidos peri-implantares e a subsequente perda óssea. A existência de espaços entre a plataforma do implante e a prótese facilita a colonização bacteriana, aumentando o risco de infeções. Assim, o recurso a técnicas de impressão de alta precisão, bem como um planeamento digital rigoroso, são imprescindíveis para garantir uma adaptação precisa. Paralelamente, a substituição de componentes desgastados deve ser considerada ao longo do tempo, com vista a preservar a integridade e estabilidade da reabilitação.

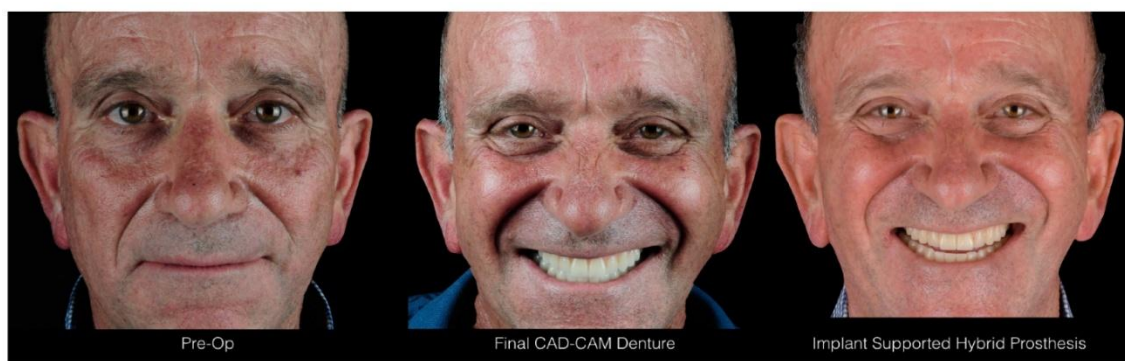
Evidências clínicas apresentadas por Dhaliwal et al. (2021), de Waal et al. (2023) e Ramanauskaitė e Schwarz (2024) demonstram que a prevenção eficaz das complicações peri-implantares está directamente relacionada com a adesão a protocolos de manutenção estruturados. A realização de profilaxias regulares e a remoção mecânica do biofilme desempenham um papel central na redução da incidência de inflamações. Adicionalmente, métodos minimamente invasivos, como o jacto de bicarbonato e a terapia fotodinâmica, têm-se revelado eficazes na desinfeção das superfícies implantárias. Em situações de peri-implantite avançada, pode ser necessária intervenção cirúrgica, com o objectivo de eliminar a inflamação e restabelecer a integridade óssea peri-implantar.

Makary et al. (2019) referem que a opção pela carga imediata em implantes pode aumentar a incidência de complicações mecânicas, sobretudo em casos de densidade óssea reduzida. A decisão entre carga imediata e convencional deverá considerar factores como a qualidade óssea, a estabilidade primária obtida no momento da inserção do implante e os hábitos do paciente. Estratégias como a utilização de implantes de maior diâmetro e técnicas de fresagem óssea conservadora podem contribuir para minimizar o risco de falhas precoces. O acompanhamento clínico regular nos meses iniciais após a instalação da prótese é essencial para monitorizar a adaptação e a estabilidade da reabilitação.

Em suma, a manutenção rigorosa e o controlo eficaz das complicações associadas às próteses sobre implantes são determinantes para o sucesso e longevidade do tratamento. A implementação de rotinas de higiene oral adequadas, a frequência das

consultas de seguimento e os ajustes protéticos periódicos constituem medidas imprescindíveis para garantir a estabilidade da reabilitação. A identificação e o tratamento precoce de complicações biológicas e mecânicas contribuem para reduzir a necessidade de intervenções complexas e para manter a funcionalidade da prótese ao longo do tempo. A introdução de novas tecnologias, como as impressões digitais e terapias minimamente invasivas, tem contribuído para aumentar a previsibilidade dos resultados clínicos em reabilitações implanto-suportadas (Soares et al., 2024).

#### 2.4 Comparação entre Próteses Convencionais e Próteses sobre Implantes



**Figura 11.** Fotografias do paciente antes do tratamento, após a entrega das próteses convencionais e após a instalação da prótese implanto-suportada. Imagem reproduzida de Venezia et al. (2019), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.

##### 2.4.1 Retenção e Estabilidade

Darvell e Clark (2000) referem que os parâmetros de retenção e estabilidade desempenham um papel determinante no êxito clínico das próteses totais. No caso das próteses convencionais, a sua estabilidade na cavidade oral depende essencialmente de fenómenos físicos, como a adesão, coesão, tensão superficial e a eficácia da vedação periférica. Estes mecanismos são fortemente influenciados por factores como a morfologia do rebordo alveolar e a qualidade e quantidade da saliva disponível. No entanto, quando ocorrem situações de reabsorção óssea acentuada ou défices na produção salivar, a capacidade de retenção destas próteses pode ficar comprometida, resultando em desconforto, instabilidade e dificuldades funcionais para o paciente.

Hamalian, Nasr e Chidiac (2011) salientam que a precisão das impressões desempenha um papel crítico na adaptação das próteses convencionais. A utilização de materiais de impressão inadequados ou a aplicação de técnicas incorrectas pode originar

uma má adaptação da prótese, com impacto negativo na sua retenção e estabilidade. Assim, a selecção criteriosa dos materiais de impressão e a correcta execução dos procedimentos clínicos associados constituem etapas essenciais para o sucesso funcional das reabilitações protéticas convencionais.

Jokstad et al. (2021) argumentam que as próteses suportadas por implantes oferecem vantagens relevantes em termos de estabilidade e retenção, sobretudo em comparação com as soluções convencionais. Por estarem ancoradas directamente em implantes osteointegrados, estas próteses deixam de depender de factores como a presença de saliva ou a anatomia do rebordo alveolar, assegurando uma retenção mais eficaz e um conforto acrescido, especialmente em pacientes com reabsorções ósseas severas.

Segundo Joda et al. (2017), a introdução de fluxos de trabalho digitais no fabrico de próteses sobre implantes tem permitido aperfeiçoar significativamente a precisão e a adaptação destas estruturas. A aplicação de tecnologias de desenho e fabrico assistidos por computador (*CAD/CAM*) possibilita a produção de próteses com encaixes mais precisos, promovendo uma retenção superior e estabilidade otimizada. Paralelamente, estas tecnologias contribuem para a redução do tempo clínico e da necessidade de ajustes subsequentes.

Khuder et al. (2022) reforçam que a decisão entre optar por próteses convencionais ou sobre implantes deve ser fundamentada numa análise individualizada, tendo em conta parâmetros como a quantidade de osso disponível, o estado de saúde geral do paciente e as suas expectativas quanto ao resultado do tratamento. Embora as próteses convencionais continuem a ser uma solução viável para muitos casos, a evidência aponta para uma maior eficácia em retenção e estabilidade nas reabilitações com implantes, sobretudo quando existe reabsorção óssea acentuada.

Sivaramakrishnan e Sridharan (2016) alertam para o facto de, apesar das próteses convencionais apresentarem vantagens em termos de acessibilidade económica e menor invasividade, nem sempre correspondem às necessidades funcionais e psicológicas de todos os pacientes. Em particular, indivíduos com dificuldades de adaptação resultantes de baixa retenção e instabilidade beneficiam consideravelmente de soluções implanto-suportadas, que se revelam eficazes na melhoria da qualidade de vida.

A escolha entre uma abordagem convencional e uma reabilitação sobre implantes deve, assim, ser orientada por uma avaliação criteriosa das condições clínicas do paciente, das suas capacidades financeiras e das expectativas em relação ao tratamento. Factores

como o volume ósseo residual, a saúde sistêmica e o grau de exigência funcional devem ser cuidadosamente ponderados no planeamento reabilitador.

Srinivasan et al. (2023), em estudos comparativos, verificaram que os pacientes reabilitados com próteses sobre implantes expressaram níveis de satisfação superiores no que se refere à retenção e estabilidade, quando comparados com utilizadores de próteses convencionais. Esta melhoria traduziu-se em ganhos relevantes na função mastigatória, na articulação da fala e na autoconfiança dos pacientes.

Reforçando esta perspetiva, Jokstad et al. (2021) sublinham a importância de uma abordagem personalizada no contexto do planeamento reabilitador. A consideração das especificidades clínicas e das necessidades individuais de cada paciente é determinante para alcançar resultados previsíveis e satisfatórios, independentemente de se optar por uma solução convencional ou implanto-suportada.

#### 2.4.2 Funcionalidade e Eficiência Mastigatória

A eficiência mastigatória constitui um dos principais indicadores da funcionalidade das próteses dentárias, sendo particularmente relevante na avaliação do desempenho clínico destas reabilitações. Indivíduos que recorrem a próteses totais convencionais frequentemente relatam dificuldades a triturar alimentos de maior consistência, devido à instabilidade da prótese, que pode comprometer tanto a força de mordida como a coordenação do ciclo mastigatório. Estes constrangimentos levam, por vezes, à restrição voluntária do consumo de certos alimentos, com implicações negativas na ingestão nutricional e, conseqüentemente, no bem-estar geral (Mishellany-Dutour et al., 2008).

Chen et al. (2015) e Dib Zakkour et al. (2023) referem que a qualidade da adaptação protética está intimamente relacionada com a eficiência mastigatória. Impressões clínicas realizadas com materiais ou técnicas inadequadas tendem a comprometer a retenção e estabilidade da prótese, dificultando a mastigação eficaz e reduzindo a força de oclusão. A introdução de materiais de elevada precisão, aliados a técnicas de digitalização avançadas, tem melhorado significativamente a adaptação das próteses, reduzindo a necessidade ajustes posteriores e otimizando o desempenho funcional. Neste contexto, os avanços nos métodos de impressão representam um contributo decisivo para o aumento da eficiência clínica das reabilitações protéticas.

De acordo com Joda, Zarone e Ferrari (2017), a incorporação de fluxos de trabalho digitalizados na confecção de próteses implanto-suportadas tem permitido ganhos consideráveis em termos de adaptação e eficiência mastigatória. A aplicação de tecnologias CAD/CAM na personalização das estruturas protéticas possibilita ajustes mais precisos das superfícies oclusais, promovendo um contacto funcional mais eficaz durante a mastigação. Adicionalmente, o planeamento digital da oclusão facilita a eliminação de interferências oclusais indesejadas, contribuindo para uma função mastigatória mais equilibrada e confortável. Estes avanços têm repercussões positivas na qualidade de vida dos pacientes reabilitados com implantes.

Segundo Jokstad et al. (2021), a estabilidade da prótese representa um dos principais determinantes da eficiência mastigatória, estando este parâmetro diretamente dependente do tipo de reabilitação seleccionada. As próteses totais convencionais, por dependerem de fenómenos físicos como adesão e tensão superficial, apresentam maior propensão à mobilidade durante a função. Em contrapartida, as próteses fixas sobre implantes, por estarem ancoradas a estruturas ósseas, oferecem estabilidade acrescida, permitindo uma mastigação mais próxima do padrão fisiológico. Esta vantagem biomecânica traduz-se num desempenho funcional mais eficaz e fiável.

A análise conduzida por Boven, Raghoobar, Vissink e Meijer (2015) evidenciou que as sobredentaduras suportadas por implantes representam uma alternativa funcionalmente vantajosa para pacientes que enfrentam limitações com próteses convencionais. A sua capacidade de distribuir uniformemente as forças mastigatórias evita sobrecargas nos tecidos moles, melhorando a eficiência funcional e aumentando o conforto do utilizador. A elevada retenção destas próteses reduz significativamente o risco de deslocamento durante a mastigação, reforçando a confiança e a segurança do paciente.

Khuder et al. (2022) referem que os pacientes reabilitados com próteses sobre implantes tendem a exibir padrões mastigatórios mais próximos dos observados em indivíduos com dentição natural. A fixação directa da prótese aos implantes permite um controlo funcional mais eficaz, evitando compensações musculares frequentemente observadas em utilizadores de próteses convencionais. Além disso, verifica-se um aumento substancial na força de mordida, possibilitando a ingestão de alimentos de maior consistência com menor desconforto, promovendo uma nutrição mais equilibrada e uma melhoria global da qualidade de vida.

Michaud, Talmazov e Dort (2025) salientam que a capacidade de adaptação do paciente à prótese depende em larga medida da sua estabilidade e retenção. Pacientes que

utilizam próteses convencionais reportam frequentemente dificuldades durante a mastigação e instabilidade protética, o que prolonga o período de adaptação. Por sua vez, as próteses sobre implantes, ao conferirem maior estabilidade durante a função, facilitam uma adaptação mais rápida e eficaz, influenciando positivamente a satisfação do paciente e a aceitação do tratamento.

Joda, Zarone e Ferrari (2017) reforçam que os progressos recentes nas técnicas de reabilitação oral têm contribuído para um aumento na satisfação dos pacientes, particularmente no que respeita à sua capacidade mastigatória. As próteses sobre implantes reduzem significativamente a necessidade de compensações musculares e posturais, proporcionando uma experiência mastigatória mais confortável. Paralelamente, a estabilidade proporcionada pelos implantes confere aos pacientes maior confiança nas atividades do dia-a-dia, como comer e falar, com implicações positivas na autoestima e na qualidade de vida.

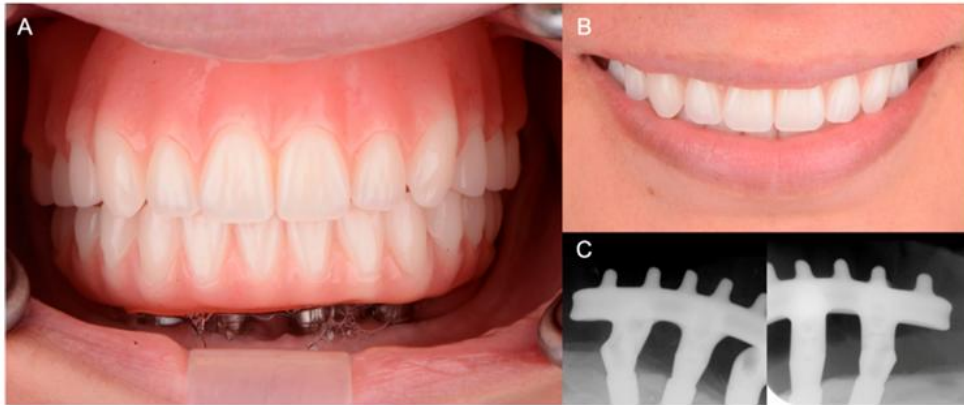
Neste sentido, Jokstad et al. (2021) enfatizam que a decisão entre próteses convencionais e implanto-suportadas deve considerar, de forma prioritária, as necessidades funcionais do paciente. Nos casos em que as próteses convencionais não garantem estabilidade adequada, a indicação de reabilitação com implantes pode traduzir-se numa melhoria substancial da função oral e do bem-estar geral. A realização de uma avaliação clínica criteriosa, aliada a um planeamento reabilitador rigoroso, é imprescindível para garantir o sucesso do tratamento e alinhar os resultados com as expectativas do paciente.

Em investigações comparativas, Khuder et al. (2022) confirmaram que os indivíduos reabilitados com próteses sobre implantes apresentam níveis superiores de eficiência mastigatória quando comparados com utilizadores de próteses convencionais. A superior retenção e estabilidade das próteses implanto-suportadas refletem-se num desempenho mastigatório mais eficiente, com impactos positivos na função oral e na qualidade de vida dos pacientes. Estes resultados sublinham a importância de se considerar a funcionalidade mastigatória como critério central na escolha terapêutica.

Nesta mesma linha, Bezerra et al. (2021) destacam que a eficiência mastigatória deve constituir um dos principais critérios clínicos na selecção entre próteses convencionais e sobre implantes. Tendo em conta a influência da função mastigatória na nutrição e no bem-estar geral, torna-se essencial optar por soluções que ofereçam melhor estabilidade e conforto. Assim, a utilização de implantes dentários como suporte protético

representa um avanço significativo na medicina dentária reabilitadora, com benefícios funcionais e qualitativos amplamente documentados.

#### 2.4.3 Estética e Aceitação pelo Paciente



**Figura 12.** Vista frontal da prótese total convencional superior e da prótese total fixa sobre implantes mandibular final; (B) sorriso com as próteses definitivas colocadas; (C) radiografias periapicais dos implantes mandibulares e da superestrutura no dia da colocação. Imagem reproduzida de Jurado et al. (2024), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0

De acordo com Lorenzi Poluha et al. (2016), as sobredentaduras implanto-retidas muco-suportadas constituem uma opção eficaz para a reabilitação de pacientes edêntulos, representando uma alternativa menos invasiva quando comparada às próteses fixas. Esta abordagem possibilita uma melhoria significativa na estética facial ao restaurar o suporte labial e a harmonia do terço inferior da face, factores que influenciam directamente a aceitação do tratamento por parte do paciente. A natureza removível deste tipo de prótese facilita igualmente os cuidados de higiene oral, promovendo a saúde dos tecidos orais.

Segundo Moreira et al. (2015), a exactidão obtida durante o processo de impressão tem um impacto directo na adaptação das próteses implanto-suportadas, repercutindo-se na estética final e na aceitação clínica. Impressões com falhas de precisão podem originar uma adaptação inadequada, afectando negativamente a aparência e gerando desconforto. A utilização de materiais de impressão com elevado grau de precisão, aliada à aplicação de técnicas adequadas, é essencial para atingir resultados estéticos satisfatórios. Neste contexto, a atenção ao detalhe durante a fase de impressão revela-se determinante para assegurar a satisfação do paciente.

Marghalani et al. (2018) observaram que a utilização de impressões digitais tem vindo a destacar-se como uma alternativa eficaz às técnicas convencionais no fabrico de

próteses sobre implantes. A elevada precisão proporcionada por estas tecnologias traduz-se em reabilitações com melhor adaptação e estética superior. Além disso, a possibilidade de pré-visualização do resultado final através de meios digitais contribui para uma maior previsibilidade clínica e reforça a confiança do paciente no tratamento. Deste modo, a integração de tecnologias digitais no processo protético tem-se revelado vantajosa para a aceitação e satisfação global do utilizador.

Marinis et al. (2021) demonstraram que a adopção de um fluxo de trabalho digital completo na produção de próteses fixas tem resultado em ganhos estéticos notáveis. A incorporação de tecnologia digital permite um planeamento mais preciso e adaptado às particularidades morfológicas de cada paciente, respondendo de forma mais eficaz às expectativas estéticas. Paralelamente, este método reduz o tempo necessário para a conclusão clínica e laboratorial do tratamento, tornando o processo mais eficiente e contribuindo para um maior grau de satisfação.

Neste seguimento, Khuder et al. (2022) evidenciam que o nível de satisfação do paciente submetido a reabilitação com próteses sobre implantes está estreitamente relacionado com os resultados estéticos obtidos e com a funcionalidade proporcionada. A elevada retenção e estabilidade destas estruturas contribuem para um sorriso mais harmonioso e uma aparência facial natural. A segurança conferida por uma estética bem conseguida repercute-se positivamente na qualidade de vida do indivíduo, o que reforça a necessidade de valorização dos parâmetros estéticos no planeamento terapêutico.

Conforme destacado por Lee et al. (2015), a precisão alcançada nas impressões digitais em contextos de implantologia influencia de forma decisiva a estética final das próteses. A acuidade destas técnicas assegura uma adaptação superior, otimizando a aparência protética e promovendo maior aceitação clínica. Adicionalmente, a rapidez do processo digital permite uma redução significativa na duração do tratamento, contribuindo para uma experiência mais satisfatória por parte do paciente.

De acordo com Lam Vo et al. (2019), a eficiência funcional da mastigação e a força de mordida exercem influência directa na percepção estética e na aceitação global da prótese. Dispositivos protéticos que garantem uma mastigação eficaz contribuem para a manutenção de uma aparência facial equilibrada, favorecendo a percepção de um rosto saudável. Assim, a funcionalidade mastigatória e a estética facial revelam-se interdependentes, sendo ambas determinantes para o sucesso da reabilitação.

Em investigações conduzidas por Khuder et al. (2022), observou-se que os níveis de satisfação dos pacientes com sobredentaduras suportadas por implantes estão

associados à estética alcançada. A restituição de uma aparência natural e da harmonia facial reforça a aceitação do tratamento e promove a autoconfiança dos indivíduos reabilitados. Este dado sublinha a importância de uma abordagem atenta aos aspectos estéticos em todas as fases da intervenção, desde o planeamento até à execução clínica.

Na mesma linha, Jokstad et al. (2021) reforçam que o processo de fabrico e entrega das reabilitações protéticas influencia de forma decisiva a estética final e, por conseguinte, a satisfação do paciente. A adopção de técnicas modernas e a utilização de materiais de elevada qualidade resultam em próteses que aliam estética agradável a funcionalidade eficiente. A qualidade estética obtida reflecte-se directamente na aceitação do tratamento, salientando a importância de procedimentos clínicos bem planeados e rigorosamente executados.

Lorenzi Poluha et al. (2016) demonstraram, com base em evidência clínica, que a reabilitação com sobredentaduras contribui de forma significativa para a melhoria da estética facial e da autoestima dos pacientes. A possibilidade de recuperar o sorriso e a expressão facial natural favorece a reintegração social e tem um impacto positivo na qualidade de vida. Neste sentido, a consideração dos aspectos estéticos deve ser integrada desde a fase inicial do planeamento terapêutico.

A precisão tridimensional das impressões realizadas em reabilitações com implantes é igualmente um factor determinante na estética final das próteses. Baldissara et al. (2021) referem que a selecção de materiais de elevada qualidade para a execução das impressões assegura uma adaptação adequada, promovendo resultados esteticamente satisfatórios. Assim, a escolha criteriosa dos materiais e das técnicas de impressão revela-se fundamental para o êxito estético do tratamento.

Por fim, Marghalani et al. (2018) evidenciaram que, na comparação entre impressões digitais e convencionais em arcos parcialmente edêntulos, a tecnologia digital apresenta vantagens estéticas significativas. A maior precisão conferida pelas impressões digitais resulta em próteses com melhor adaptação e aparência superior, reforçando o valor clínico destas soluções tecnológicas na prática da reabilitação oral.

#### 2.4.4 Conforto e Qualidade de Vida

A introdução dos implantes dentários veio transformar profundamente a prática da medicina dentária reabilitadora, permitindo alcançar níveis superiores de conforto e de qualidade de vida para os pacientes. Quando bem integrados, os implantes conferem uma

estabilidade protética notavelmente superior, promovendo uma função mastigatória mais eficaz e uma sensação muito próxima à dos dentes naturais. Esta estabilidade reduz significativamente as limitações habitualmente associadas às próteses totais convencionais, como a mobilidade e a irritação das mucosas, proporcionando uma experiência funcional e sensorial mais satisfatória (Srinivasan et al., 2023).

Segundo Mosnegutu, Wismeijer e Geraets (2015), as sobredentaduras mandibulares suportadas por implantes contribuem para a atenuação do processo de reabsorção óssea em pacientes edêntulos. A preservação do volume ósseo alveolar é crucial para a estabilidade da prótese e para a manutenção da morfologia facial, elementos que interferem directamente no conforto e na autoestima do paciente. Paralelamente, a manutenção do osso favorece uma melhor adaptação da prótese ao longo do tempo, reduzindo a frequência de intervenções de ajuste e aumentando, conseqüentemente, os níveis de satisfação do utilizador.

Michelon et al. (2019) referem que o sistema de retenção adoptado tem influência directa na estabilidade das sobredentaduras maxilares implanto-suportadas. A escolha de mecanismos de retenção adequados traduz-se numa menor mobilidade durante funções como a mastigação ou a fala, resultando num acréscimo de conforto e segurança para o paciente, o que se repercute positivamente na sua qualidade de vida.

De acordo com Mühlemann et al. (2022), os fluxos de trabalho digitalizados do tipo *Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing (CAD/CAM)*, aplicados à confecção de coroas sobre implantes, demonstraram ser eficazes na optimização do tempo clínico. A elevada precisão e rapidez destes sistemas reduzem o número de consultas e a necessidade de ajustes posteriores, promovendo uma experiência mais cómoda e eficiente para o paciente. Adicionalmente, a elevada fidelidade da adaptação das próteses digitais evita zonas de pressão e desconforto, o que se traduz numa maior aceitação da reabilitação.

De forma semelhante, Michelinakis et al. (2021) destacam os benefícios da implementação de fluxos digitais directos na reabilitação com próteses fixas sobre implantes. A incorporação de tecnologia digital permite uma personalização mais refinada das estruturas protéticas, adequando-as às especificidades anatómicas de cada paciente. Esta abordagem, centrada na individualização do tratamento, potencia o conforto e a eficiência funcional da reabilitação, contribuindo para uma melhoria significativa na qualidade de vida.

Na mesma linha, Marinis et al. (2021) descreveram um protocolo digital aplicado à confecção de próteses totais fixas em zircônia, utilizando um novo tipo de scan body. Este procedimento inovador permite alcançar resultados protéticos altamente estéticos e funcionais, elevando os níveis de satisfação dos pacientes. A elevada precisão do fluxo digital minimiza os ajustes após a instalação, tornando o processo clínico mais confortável e previsível.

Duong et al. (2022) sublinham que próteses sobre implantes, quando correctamente planeadas e executadas, oferecem um suporte eficiente aos tecidos moles, preservando os contornos naturais da face. Esta preservação anatómica é essencial para o conforto físico e psicológico do paciente, bem como para a manutenção de uma aparência natural. A sensação de estabilidade conferida por estas próteses aumenta a segurança do utilizador, permitindo-lhe realizar actividades diárias com mais tranquilidade e confiança.

Os resultados obtidos nos estudos conduzidos por Mosnegutu et al. (2015) indicam que as sobredentaduras suportadas por implantes promovem uma mastigação mais eficaz em comparação com as próteses totais convencionais. Esta melhoria na função mastigatória favorece a ingestão de uma dieta mais variada e equilibrada, repercutindo-se positivamente na saúde geral e no bem-estar do paciente. A funcionalidade acrescida traduz-se em níveis mais elevados de conforto e satisfação com a prótese.

As evidências clínicas apresentadas por Mühlemann et al. (2022) confirmam que os fluxos de trabalho digitais CAD/CAM centralizados não só reduzem o tempo de tratamento, como também melhoram a precisão das estruturas protéticas sobre implantes. Esta elevada exactidão traduz-se em próteses mais bem-adaptadas e confortáveis, que exigem menos correções posteriores e, conseqüentemente, potenciam a satisfação do paciente. A aplicação destas tecnologias constitui um avanço relevante na prática da reabilitação oral, beneficiando tanto clínicos como pacientes.

De acordo com Michelinakis et al. (2021), a implementação de fluxos digitais em reabilitações fixas sobre implantes simplifica os procedimentos clínicos e laboratoriais, aumentando a previsibilidade dos resultados. Esta simplificação reduz o grau de ansiedade associado ao tratamento, quer para os profissionais quer para os pacientes, promovendo uma experiência terapêutica mais positiva. A previsibilidade e eficiência associadas à digitalização reflectem-se em próteses de elevada qualidade, capazes de satisfazer os requisitos estéticos e funcionais exigidos pelos pacientes actuais.

Finalmente, Marinis et al. (2021) salientam que o uso de scanners intra-orais de última geração em fluxos de trabalho digitais permite registar com precisão a posição dos implantes, um aspecto crítico para a confecção de próteses bem-adaptadas. Próteses cuja adaptação evita pontos de compressão e desconforto são determinantes para o sucesso clínico, já que influenciam directamente o conforto do paciente e a sua qualidade de vida no quotidiano.

## 2.5 Fatores Determinantes na Escolha entre Próteses Totais Convencionais e Próteses sobre Implantes

A decisão entre recorrer a próteses totais convencionais ou optar por reabilitações suportadas por implantes depende de múltiplos factores, nomeadamente o estado do tecido ósseo remanescente, a condição sistémica do paciente, bem como as suas expectativas em termos estéticos e capacidade financeira. As próteses convencionais são frequentemente indicadas em situações clínicas onde existem contraindicações médicas à cirurgia implantológica ou quando os recursos económicos são limitados. Por outro lado, as próteses sobre implantes garantem uma retenção e estabilidade superiores, sendo preferíveis em pacientes com volume ósseo adequado e que valorizem conforto, funcionalidade e previsibilidade do tratamento (Emami et al., 2014).

Segundo Mosnegutu, Wismeijer e Geraets (2015), a utilização de sobredentaduras mandibulares sobre implantes contribui para a redução do processo de reabsorção óssea em pacientes edêntulos. A preservação do osso alveolar torna-se, assim, um critério determinante na selecção do tipo de reabilitação, uma vez que a perda óssea progressiva pode comprometer significativamente a estabilidade das próteses convencionais, reforçando a viabilidade das reabilitações sobre implantes a longo prazo.

De acordo com Muller, Morais e Feine (2008), o tipo de prótese adoptado pode influenciar tanto o estado nutricional como os parâmetros antropométricos de pacientes edêntulos. Indivíduos reabilitados com sobredentaduras implanto-suportadas revelaram melhorias na ingestão alimentar e no estado geral de saúde, em comparação com utilizadores de próteses convencionais, sugerindo que a optimização da função mastigatória propiciada pelos implantes poderá resultar numa alimentação mais equilibrada e numa melhor qualidade de vida.

Pan, Lin e Liang (2014) observaram níveis de satisfação significativamente superiores entre pacientes reabilitados com sobredentaduras mandibulares sobre

implantes, quando comparados com utilizadores de próteses totais convencionais. Elementos como a estabilidade durante a mastigação, o conforto no uso diário e a confiança ao falar revelam-se decisivos na preferência por este tipo de solução, evidenciando que a perceção do paciente quanto à eficácia da reabilitação é um factor essencial na decisão terapêutica.

Papaspyridakos et al. (2015) salientam que a precisão na obtenção de impressões digitais em pacientes edêntulos influencia directamente os resultados das reabilitações implanto-suportadas. A exatidão destas impressões digitais repercute-se na adaptação final das próteses, tornando-se assim um factor relevante na escolha entre métodos convencionais e digitais no âmbito do planeamento protético.

Numa meta-análise conduzida por Papaspyridakos et al. (2020), verificou-se que as impressões digitais apresentam uma precisão comparável, ou mesmo superior, às técnicas convencionais. Esta constatação reforça o papel das tecnologias digitais na optimização dos resultados protéticos sobre implantes, podendo influenciar a escolha do tipo de impressão a adoptar e, por consequência, o tipo de prótese a utilizar.

Papaspyridakos et al. (2021) demonstraram que, com recurso a um fluxo de trabalho digital completo, é possível reabilitar arcos mandibulares edêntulos com implantes em apenas três consultas clínicas. Esta eficiência, associada à redução da duração do tratamento, constitui um factor determinante para pacientes que procuram soluções reabilitadoras rápidas, eficazes e previsíveis.

Papaspyridakos e Lal (2012) relataram, em estudos clínicos, que as próteses fixas completas em zircónia produzidas por tecnologia CAD/CAM apresentaram bons resultados clínicos e reduzido número de complicações técnicas ao longo de um período de até quatro anos. A longevidade e a estética superior associadas a este tipo de reabilitação podem ser determinantes para pacientes que valorizam durabilidade e naturalidade na aparência protética.

De forma complementar, Papaspyridakos et al. (2020) avaliaram a exatidão de modelos tridimensionais obtidos a partir de scans digitais completos de arcos com implantes, verificando uma elevada precisão. A fiabilidade destes modelos digitais reforça a viabilidade dos fluxos de trabalho digitais para reabilitações sobre implantes, oferecendo maior segurança aos profissionais e aos pacientes durante o processo de decisão terapêutica.

Os dados clínicos apresentados por Mühlemann et al. (2022) demonstram que os fluxos CAD/CAM centralizados são eficazes na produção de coroas sobre implantes,

proporcionando resultados previsíveis e eficientes. A padronização e precisão dos processos digitais contribuem para uma redução do tempo clínico e das intervenções de ajuste, tornando as reabilitações implanto-suportadas uma alternativa mais atraente em termos de praticidade.

Embora as próteses sobre implantes ofereçam vantagens substanciais em termos de retenção, estabilidade e preservação óssea, a sua indicação clínica deve considerar cuidadosamente factores como o custo, a condição sistémica do paciente e a disponibilidade óssea. A decisão terapêutica deve ser orientada por uma avaliação individualizada, garantindo a adequação do plano de tratamento às necessidades específicas do paciente (Emami et al., 2014).

A integração de tecnologias digitais no planeamento e execução de reabilitações sobre implantes constitui um contributo significativo para a melhoria dos resultados clínicos e para o aumento da satisfação do paciente. A precisão associada a estas inovações permite minimizar complicações e reduzir a necessidade de repetições, podendo influenciar positivamente a decisão por reabilitações implanto-suportadas, sobretudo em situações que exigem elevados padrões de estética e funcionalidade (Joda et al., 2017).

### 2.5.1 Influência de Factores Clínicos, Funcionais e Pessoais na Decisão Terapêutica

A reabilitação oral de indivíduos totalmente edêntulos constitui um desafio significativo na prática clínica da medicina dentária, particularmente devido à acentuada reabsorção do rebordo alveolar e à fragilidade dos tecidos de suporte. Estes factores comprometem frequentemente a retenção e a estabilidade das próteses totais convencionais, dificultando a sua adaptação por parte do paciente. A ausência de suporte ósseo adequado pode conduzir a insucessos reabilitadores, afectando negativamente a eficácia da função mastigatória e o conforto geral. Neste contexto, Medeiros et al. (2019) sublinham a importância de uma avaliação clínica minuciosa antes da indicação de uma prótese total convencional, sendo a adaptação do paciente às limitações estruturais e funcionais um elemento crucial para o êxito da reabilitação.

Conforme referido por Gomes (2018), a introdução de implantes osteointegrados ampliou de forma significativa o leque de opções terapêuticas disponíveis para pacientes edêntulos, permitindo a selecção entre próteses totais fixas e sobredentaduras suportadas por implantes. Esta escolha deve ter por base diversos parâmetros, como a quantidade e

qualidade do osso disponível, as exigências funcionais do paciente e as suas preferências pessoais. A reabilitação com implantes proporciona frequentemente uma retenção e estabilidade superiores às das próteses convencionais, sendo fundamental o planeamento cuidadoso e a utilização de exames complementares para garantir um resultado previsível.

De acordo com Medeiros et al. (2019), a eficiência mastigatória representa um dos principais critérios a considerar no processo de decisão terapêutica. A instabilidade característica das próteses convencionais pode comprometer a capacidade do paciente de triturar alimentos mais resistentes, levando a compensações musculares que geram desconforto e fadiga. Em contrapartida, as próteses sobre implantes oferecem maior retenção e permitem padrões mastigatórios mais eficientes e próximos do natural, o que reforça a importância do desempenho funcional na selecção do tipo de reabilitação.

Gomes (2018) assinala que a reabsorção acentuada do rebordo alveolar constitui um entrave relevante ao sucesso das próteses totais convencionais. A progressiva perda óssea compromete tanto a retenção como a adaptação da prótese, exigindo frequentemente reajustes. Em situações mais severas, esta instabilidade pode impactar de forma significativa a qualidade de vida do paciente, limitando a mastigação e a fala. Nestes casos, as próteses sobre implantes oferecem uma alternativa viável, ao proporcionar suporte mecânico adicional e diminuir os efeitos da reabsorção óssea. A selecção deste tipo de abordagem requer, contudo, a avaliação da viabilidade cirúrgica e da tolerância do paciente ao procedimento.

Ainda segundo Medeiros et al. (2019), a qualidade da prótese total influencia directamente a satisfação e adaptação do utilizador. Aspectos como a disposição dos dentes anteriores, a dimensão da distância interoclusal e a estabilidade da base inferior são determinantes para o conforto durante o uso. Uma prótese mal adaptada pode provocar desconforto e dificultar a adesão ao tratamento. Por outro lado, uma reabilitação bem executada, com atenção à oclusão e à distribuição das forças mastigatórias, favorece uma adaptação mais eficaz e confortável, devendo este objectivo nortear o planeamento protético.

Gomes (2018) destaca que a preservação óssea proporcionada pelas próteses suportadas por implantes constitui uma das suas principais vantagens. O estímulo ósseo induzido pelos implantes contribui para a manutenção da estrutura alveolar, retardando a reabsorção progressiva. Este efeito tem impacto positivo na durabilidade da reabilitação e na estabilidade da prótese, reduzindo a necessidade de intervenções correctivas

frequentes. Além disso, a conservação da anatomia facial favorece a estética, aspecto frequentemente valorizado pelos pacientes e determinante na aceitação do tratamento.

Segundo Medeiros et al. (2019), tanto o desempenho mastigatório como a qualidade de vida são factores decisivos na escolha terapêutica. Pacientes que apresentam melhor eficácia mastigatória demonstram níveis superiores de satisfação e maior adesão ao uso da prótese, influenciando directamente a decisão clínica. Em comparação com as próteses convencionais, as reabilitações sobre implantes tendem a oferecer maior conforto e funcionalidade, promovendo uma adaptação mais eficaz. No entanto, a escolha deve ser individualizada, considerando tanto os critérios clínicos como a situação socioeconómica do paciente.

Nos estudos conduzidos por Gomes (2018), verificou-se que tanto as próteses fixas sobre implantes como as sobredentaduras (prótese overdenture) proporcionam vantagens como a manutenção do volume ósseo e uma maior estabilidade funcional. Ambas melhoram a eficiência mastigatória e facilitam a adaptação do paciente, atenuando os inconvenientes associados às próteses convencionais. A escolha entre estas opções deve, no entanto, ter por base as necessidades específicas de cada caso, a capacidade de manutenção da higiene oral e factores como o custo e a disponibilidade óssea.

De forma congruente, Medeiros et al. (2019) apontam que a satisfação do paciente está estreitamente ligada à retenção e estabilidade das próteses. Utilizadores de próteses convencionais frequentemente referem desconforto causado pela mobilidade da base protética, sobretudo na arcada mandibular. Em contraste, as próteses sobre implantes conferem uma fixação mais segura, aumentando a confiança e a comodidade no uso diário. Esta diferença desempenha um papel central na decisão terapêutica, uma vez que a retenção influencia directamente a funcionalidade e o bem-estar do paciente.

As evidências clínicas reunidas por Gomes (2018) sugerem que a opção entre próteses fixas e sobredentaduras (overdenture) deve assentar num diagnóstico rigoroso e personalizado. Ambas as alternativas apresentam benefícios e limitações que devem ser devidamente explicados ao paciente durante o planeamento terapêutico. A decisão deve contemplar critérios biomecânicos, estéticos e económicos, assegurando a selecção da solução mais adequada a cada situação clínica. A monitorização clínica periódica é, igualmente, indispensável para a manutenção do sucesso reabilitador.

Medeiros et al. (2019) referem que pacientes com reabsorção avançada das cristas alveolares enfrentam maiores dificuldades de adaptação, o que pode prejudicar a funcionalidade da prótese. Nestes casos, as sobredentaduras suportadas por implantes

surtem como uma alternativa terapêutica eficaz, ao oferecerem melhor suporte e retenção. A seleção da abordagem mais adequada deve ter em consideração estas limitações anatômicas e funcionais, garantindo uma reabilitação alinhada com as necessidades do paciente.

Por fim, Gomes (2018) defende que a escolha entre próteses totais fixas sobre implantes e sobredentaduras deve considerar aspectos como a retenção, o conforto e a eficiência mastigatória. A preservação óssea e a durabilidade do tratamento constituem benefícios significativos das próteses sobre implantes, embora o seu custo possa representar um obstáculo.

## 2.6 Inovações, Experiência do Paciente e Impacto Psicossocial na Reabilitação Oral com Próteses Totais

### 2.6.1 Inovações Tecnológicas em Materiais e Técnicas de Reabilitação

Os avanços tecnológicos na área da implantologia têm promovido uma transformação significativa na reabilitação oral, quer ao nível dos materiais utilizados, quer das técnicas de fabrico e execução clínica. A introdução do titânio e da zircónia como materiais de eleição para a confeção de implantes e estruturas protéticas tem proporcionado níveis superiores de biocompatibilidade e durabilidade. Paralelamente, o recurso a sistemas de fabrico assistido por computador, como o CAD/CAM, tem permitido alcançar uma maior precisão na adaptação das próteses, contribuindo para a redução de falhas mecânicas e biológicas. A evolução destes materiais e técnicas representa uma melhoria substancial na eficácia das reabilitações orais, beneficiando profissionais e pacientes (Derksen et al., 2023).

Mosnegutu, Wismeijer e Geraets (2015) destacam que as sobredentaduras implanto-suportadas promovem a preservação óssea mandibular, contribuindo para uma distribuição mais equilibrada das forças mastigatórias e maior estabilidade protética. Tal melhoria traduz-se num aumento do conforto e da segurança durante a fala e mastigação, favorecendo simultaneamente a longevidade protética e a qualidade de vida.

A integração de fluxos digitais na prática clínica, incluindo scanners intraorais e impressões digitais, tem aumentado a eficácia dos procedimentos reabilitadores. A obtenção de modelos digitais mais fiéis, associada à produção CAD/CAM, resulta em

estruturas protéticas com melhor ajuste, reduzindo o número de consultas e a necessidade de ajustes adicionais. Assim, a digitalização tem-se tornado um padrão na confecção de próteses sobre implantes (Mühlemann et al., 2022).

Sobredentaduras sobre implantes têm demonstrado impacto positivo na função mastigatória e na nutrição de pacientes edêntulos. A maior estabilidade destas reabilitações permite o consumo de uma dieta mais variada, prevenindo deficiências nutricionais e refletindo-se em melhorias na saúde geral (Muller, Morais & Feine, 2008).

No que respeita à satisfação do paciente, estudos de Pan, Lin e Liang (2014) indicam que as sobredentaduras implanto-suportadas superam as próteses convencionais em conforto, estabilidade e aceitação, contribuindo para uma experiência mais positiva no quotidiano e redução do impacto psicossocial, já que os pacientes se sentem mais seguros ao interagir socialmente.

Papaspyridakos et al. (2021) demonstraram que os fluxos de trabalho totalmente digitais permitem reabilitar a arcada mandibular com implantes num número reduzido de sessões clínicas, nomeadamente em apenas três consultas. Esta estratégia reduz consideravelmente o tempo de tratamento, beneficiando tanto o utente como o profissional. A elevada previsibilidade dos resultados, aliada à precisão das próteses produzidas digitalmente, reduz a incidência de falhas de adaptação e melhora substancialmente a experiência do paciente. A digitalização contribui ainda para a uniformização dos procedimentos, potenciando reabilitações mais fiáveis e estáveis.

No mesmo sentido, Papaspyridakos et al. (2015) avaliaram a precisão de impressões digitais em comparação com as moldagens tradicionais, verificando uma superioridade evidente das primeiras em termos de adaptação das próteses sobre implantes. A utilização de scanners intraorais elimina erros comuns nas impressões convencionais, assegurando um encaixe mais preciso das estruturas. Esta precisão reduz a necessidade de ajustes clínicos, otimiza o tempo de tratamento e aumenta a longevidade das reabilitações. Acresce que este método melhora a experiência do paciente ao evitar o desconforto frequentemente associado aos materiais de impressão convencionais.

Complementarmente, Papaspyridakos et al. (2020) validaram, através de uma meta-análise, a fiabilidade das impressões digitais, destacando a sua contribuição para melhores resultados estéticos e funcionais, graças à sua integração eficaz com o planeamento cirúrgico. Essa sinergia entre as etapas do tratamento é essencial para alcançar reabilitações mais previsíveis e duradouras.

Seguindo esta linha de investigação, Papaspyridakos et al. (2020) analisaram a precisão de modelos tridimensionais impressos com base em scaneamentos digitais completos, concluindo que os mesmos apresentam elevada fidelidade anatômica. Esta tecnologia permite a confecção de guias cirúrgicos com grande precisão, aumentando a segurança durante a colocação dos implantes. A impressão 3D de próteses provisórias tem igualmente facilitado a adaptação inicial dos pacientes, permitindo uma transição mais confortável. A capacidade de personalização estética constitui uma mais-valia adicional, possibilitando reabilitações ajustadas às preferências individuais.

Papaspyridakos e Lal (2012) apresentaram evidência clínica demonstrando que as próteses fixas de zircónia fabricadas por tecnologia CAD/CAM exibem uma excelente durabilidade e adaptação passiva. A robustez da zircónia, aliada à precisão do processo de fresagem digital, minimiza complicações mecânicas e prolonga a vida útil das reabilitações. A aparência estética natural proporcionada por este material favorece a aceitação por parte dos pacientes, especialmente dos que valorizam uma aparência harmónica. Além disso, a adaptação passiva das estruturas reduz as tensões transmitidas aos componentes, diminuindo a probabilidade de falhas estruturais.

Policastro et al. (2019) confirmaram que as sobredentaduras mandibulares suportadas por implantes melhoram significativamente a qualidade de vida dos pacientes, ao assegurarem maior estabilidade e conforto mastigatório. Esta estabilidade impacta diretamente na adesão do paciente ao tratamento, garantindo maior sucesso reabilitador.

Finalmente, Rocha et al. (2023) demonstraram que a eficiência mastigatória em pacientes com sobredentaduras está relacionada com o esquema oclusal adotado, sendo este passível de otimização através de softwares digitais que possibilitam ajustes personalizados.

Em suma, as inovações tecnológicas nos materiais e técnicas utilizadas em implantologia continuam a promover ganhos consideráveis em eficiência, precisão e conforto, estabelecendo novos padrões de qualidade na reabilitação oral.

## 2.6.2 Diretrizes Futuras para Reabilitação Oral em Pacientes Totalmente Edêntulos

A evolução das tecnologias digitais tem promovido transformações substanciais na abordagem reabilitadora de indivíduos totalmente edêntulos. A introdução de métodos inovadores tem potenciado maior precisão nos procedimentos clínicos, ao mesmo tempo que permite uma redução significativa no tempo necessário para a confecção de próteses

implanto-suportadas. O recurso a softwares de planeamento virtual, aliado à utilização de scaneamentos intraorais, contribui para uma maior previsibilidade e eficiência no tratamento, reduzindo falhas de adaptação, otimizando a retenção e incrementando o conforto do paciente (Lanis et al., 2024).

Segundo Wismeijer et al. (2018), a integração de fluxos digitais na prática da medicina dentária reabilitadora tem aperfeiçoado substancialmente a articulação entre clínicos e técnicos de laboratório. A incorporação de tecnologias como CAD/CAM e impressão tridimensional tem favorecido a produção de estruturas protéticas com maior precisão e rapidez. Além disso, a digitalização dos procedimentos favorece a padronização, atenuando variações suscetíveis de comprometer os resultados clínicos. A possibilidade de realizar ajustes virtuais previamente à produção física das próteses reforça a previsibilidade terapêutica.

Para Papaspyridakos et al. (2021), a implementação de fluxos de trabalho digitais completos tem possibilitado a reabilitação de arcos mandibulares com implantes num número reduzido de consultas. Esse avanço tem impacto directo na aceitação do tratamento pelos pacientes, que beneficiam de um processo mais ágil e menos invasivo. Além disso, a precisão dos sistemas digitais contribui para uma melhor adaptação das próteses, reduzindo a necessidade de ajustes posteriores. A tecnologia também permite a criação de guias cirúrgicos personalizados, garantindo maior segurança na instalação dos implantes.

Conforme Mühlemann et al. (2022), a centralização do fluxo de trabalho com recurso a CAD/CAM tem demonstrado melhorias expressivas na eficiência da produção de próteses suportadas por implantes. A automação do fabrico destas estruturas resulta numa qualidade superior do produto final, ao reduzir a incidência de erros humanos e inconsistências dimensionais. Este modelo de produção também permite uma entrega mais célere das próteses, com ganhos evidentes tanto para os profissionais como para os pacientes. Neste sentido, a modernização dos fluxos operacionais constitui uma orientação fundamental para o futuro da prática implantológica.

Papaspyridakos et al. (2020) reforçam que as impressões digitais apresentam maior precisão do que as técnicas convencionais, proporcionando melhor adaptação das próteses. A eliminação das distorções inerentes aos métodos tradicionais permite uma adaptação mais precisa e funcional. Paralelamente, o uso de scanners intraorais reduz o desconforto do paciente durante o processo de impressão. Estas evoluções indicam uma

transição progressiva para procedimentos mais eficientes e menos invasivos na reabilitação oral.

Mosnegutu, Wismeijer e Geraets (2015) salientam que a preservação óssea permanece um dos principais desafios na reabilitação de pacientes edêntulos. O recurso a implantes como suporte protético tem demonstrado eficácia na redução da reabsorção óssea, conferindo maior estabilidade a longo prazo. As sobredentaduras implanto-suportadas têm-se revelado benéficas tanto para a saúde óssea como para a função mastigatória. Estes resultados reforçam a importância da implementação de protocolos clínicos que privilegiem a integridade do osso alveolar, constituindo um eixo prioritário nas futuras diretrizes terapêuticas.

Muller, Morais e Feine (2008) analisaram os efeitos nutricionais da reabilitação com sobredentaduras implanto-suportadas, observando melhorias relevantes na eficiência mastigatória e no padrão alimentar dos pacientes. A estabilidade conferida pelas próteses facilita a mastigação de alimentos mais fibrosos e consistentes, promovendo uma ingestão nutricional mais adequada. Estes dados reforçam a necessidade de se considerar o impacto sistêmico do tratamento na seleção das abordagens clínicas, integrando tais fatores nas orientações futuras.

Pan, Lin e Liang (2014) identificaram níveis superiores de satisfação entre utilizadores de sobredentaduras mandibulares implanto-suportadas face aos portadores de próteses totais convencionais. A maior estabilidade e retenção traduzem-se em maior segurança e menor desconforto na utilização quotidiana. Estas vantagens favorecem o bem-estar geral e o desempenho funcional dos pacientes, reforçando a tendência crescente de preferência pelas soluções implanto-suportadas. No mesmo sentido, Policastro et al. (2019) recomendam que a escolha terapêutica tenha em conta não apenas os aspetos clínicos e funcionais, mas também fatores psicossociais. Pacientes com limitações motoras ou cognitivas podem beneficiar de dispositivos protéticos mais estáveis, com menor exigência de manuseamento. A preservação da estética facial por via da manutenção óssea constitui igualmente um critério relevante de aceitação. Estes aspetos devem ser considerados nas diretrizes futuras para garantir uma reabilitação mais abrangente e eficaz.

Segundo Rocha et al. (2023), a eficiência mastigatória é influenciada pelo tipo de prótese e pelo esquema oclusal adotado. O equilíbrio das forças mastigatórias impacta diretamente na durabilidade protética e na satisfação do paciente. A utilização de recursos digitais permite uma avaliação mais precisa desses parâmetros, promovendo reabilitações

individualizadas com maior desempenho funcional. Assim, a medicina dentária reabilitadora continuará a avançar em direção a tratamentos mais previsíveis e satisfatórios.

Papaspyridakos et al. (2015) destacam que as impressões digitais possibilitam uma adaptação protética mais precisa, reduzindo a necessidade de ajustes pós-instalação e minimizando complicações mecânicas e biológicas. A fiabilidade dos modelos digitais também contribui para uma comunicação mais eficaz entre clínico e técnico, favorecendo um planeamento rigoroso. Assim, a digitalização assume um papel estratégico na consolidação de práticas reabilitadoras mais eficientes, devendo ser incorporada nas orientações futuras.

Zembic e Wismeijer (2014) evidenciam que a estabilidade e o conforto proporcionados pelos implantes reduzem as limitações habitualmente enfrentadas por pacientes edêntulos. Adicionalmente, a melhor adaptação dessas próteses repercute-se positivamente na qualidade de vida dos utilizadores. Neste contexto, as estratégias futuras devem centrar-se na promoção de tratamentos que privilegiem retenção, conforto e preservação óssea.

### 2.6.3. Impacto Psicológico das Próteses Totais

A reabilitação oral mediante a utilização de próteses totais ultrapassa o âmbito meramente técnico da substituição dentária, abrangendo aspetos psicológicos relevantes que influenciam o bem-estar emocional, a qualidade de vida e a integração social do indivíduo edêntulo. O efeito psicológico do uso destas próteses tem suscitado crescente interesse na literatura científica, refletindo uma abordagem mais abrangente e centrada no paciente. Compreender esta dimensão é essencial para delinear um plano terapêutico individualizado, dado que o êxito da reabilitação não se resume à restauração da função mastigatória, mas envolve igualmente a aceitação emocional e social da prótese. Este capítulo analisa, com base na evidência contemporânea, as implicações psicológicas associadas ao uso de próteses totais, atendendo ao impacto da perda dentária, às estratégias de enfrentamento adotadas pelos pacientes e ao papel do profissional na adaptação psicossocial.

A edentulia total é frequentemente vivida como um acontecimento traumático, com repercussões na função oral, na autoimagem e na identidade do indivíduo. Conforme apontado por Thankachan e Samson (2020), a perda total dentária está fortemente

correlacionada com sentimentos de vergonha, insegurança e diminuição da autoestima, frequentemente acompanhados de quadros de ansiedade e depressão. Tais reações não derivam apenas da perda funcional, mas refletem também as alterações na aparência facial e a percepção de envelhecimento prematuro, comprometendo a confiança social e a participação nas atividades diárias. Assim, a reabilitação com próteses totais deve ser entendida como uma intervenção multifatorial, que requer atenção às componentes emocionais envolvidas.

As alterações morfológicas decorrentes do edentulismo total, como a redução do suporte labial, a proeminência nasal e o colapso das bochechas, são clinicamente evidentes na avaliação inicial dos pacientes. A Figura 13 ilustra o caso de um paciente edêntulo com marcada atrofia dos tecidos moles faciais, revelando as implicações estéticas e, potencialmente, psicológicas da ausência dentária antes da reabilitação protética.



**Figura 13.** Aspeto pré-operatório de paciente edêntulo total com colapso da musculatura facial, bochechas afundadas e comprometimento da harmonia estética facial. Imagem reproduzida de Pudi et al. (2019), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 3.0.

Neste cenário, destaca-se o papel da motivação intrínseca do paciente como fator determinante para o sucesso do tratamento. Faizan et al. (2024) sublinham que a aceitação da prótese depende, em larga medida, da predisposição psicológica do indivíduo, sendo crucial que este encare a reabilitação como uma oportunidade para retomar a autonomia

e melhorar a qualidade de vida, e não como sinal de fragilidade. Este processo de ressignificação do edentulismo deve ser apoiado por uma comunicação empática e realista por parte do profissional, alinhada com os objetivos e expectativas do paciente.

O suporte social e familiar tem igualmente um impacto significativo na adaptação psicológica ao uso de próteses totais. De acordo com Chaudhary et al. (2024), pacientes com apoio emocional consistente demonstram maior resiliência e motivação durante a adaptação, em oposição àqueles que experienciam isolamento social ou atitudes estigmatizantes por parte do seu círculo próximo. Estes dados reforçam a necessidade de envolver os familiares no processo reabilitador, promovendo um ambiente de acolhimento e incentivo à aceitação da nova condição oral.

A relação estabelecida entre o profissional de saúde e o paciente representa outro eixo fundamental na gestão do impacto emocional da reabilitação com próteses removíveis. Mongkoldaeng et al. (2022) evidenciam que a confiança depositada no profissional, bem como a clareza na explicação das etapas do tratamento e limitações do dispositivo, contribuem para minimizar a ansiedade e aumentar a satisfação com o resultado obtido. A prática clínica deve, assim, integrar competências em comunicação e sensibilidade psicológica, favorecendo não apenas a adesão terapêutica, mas também a capacidade do paciente para lidar com eventuais frustrações.

Importa ainda reconhecer que as reações psicológicas à colocação de próteses totais variam consoante fatores individuais como idade, sexo, experiências anteriores com dispositivos orais e aspetos culturais. Segundo Yoneyama, Morokuma e Ohkubo (2021), pacientes mais jovens tendem a oferecer maior resistência à aceitação da edentulismo, enquanto idosos, ainda que mais propensos à aceitação, podem revelar limitações adaptativas decorrentes de vulnerabilidades emocionais ou cognitivas. Estes achados reforçam a necessidade de estratégias terapêuticas adaptadas à história de vida e ao perfil psicológico de cada indivíduo.

As ações educativas desempenham também um papel crucial na redução do impacto psicológico associado ao uso de próteses totais. Silva e Kukucka (2022) demonstram que indivíduos previamente informados sobre as fases de confecção, inserção e manutenção da prótese manifestam níveis inferiores de stress e ansiedade após a reabilitação. O conhecimento adquirido promove um maior sentimento de controlo e contribui para a gestão de expectativas, evitando frustrações e o eventual abandono da prótese. Consequentemente, esta vertente educativa deve ser integrada desde o início do plano de tratamento.

Em síntese, as implicações psicológicas das próteses totais constituem um elemento fulcral no processo de reabilitação oral, exigindo dos profissionais não só domínio técnico, mas também atenção às dimensões emocionais que acompanham a edentulismo e a sua resolução protética. Uma compreensão aprofundada destas dinâmicas permite intervenções mais humanas e eficazes, com impacto direto na qualidade de vida dos pacientes. No seguimento desta análise, o capítulo seguinte abordará as perceções dos pacientes em relação aos diversos tipos de prótese, aspeto determinante para a decisão terapêutica e para a durabilidade dos resultados alcançados.

#### 2.6.3.1. Perceções do Paciente Sobre Diferentes Tipos de Próteses

A escolha entre os diversos tipos de próteses totais constitui um momento determinante no processo de reabilitação oral, sendo fortemente condicionada pelas perceções individuais dos pacientes. Estas perceções transcendem os critérios meramente técnicos, como a estabilidade ou a estética, abrangendo dimensões subjetivas como o conforto, a confiança, a autoimagem e as vivências prévias com dispositivos protéticos. Compreender estas preferências e os significados atribuídos às próteses convencionais e às suportadas por implantes é essencial para que a equipa clínica possa propor soluções alinhadas com as necessidades e expectativas dos pacientes. Este capítulo analisa, com base na literatura científica recente, as perceções dos utilizadores em relação aos diferentes tipos de próteses totais, salientando os fatores que orientam a sua escolha e os desafios daí decorrentes para a prática clínica.

A perceção da funcionalidade constitui um dos elementos mais frequentemente referidos na comparação entre próteses convencionais e implanto-suportadas. Investigações como a de Pudi et al. (2019) revelam que os utilizadores de próteses convencionais, sobretudo na arcada inferior, frequentemente reportam dificuldades de retenção, o que compromete a confiança durante a mastigação e a fala. Por contraste, as próteses sobre implantes tendem a ser associadas a uma sensação acrescida de estabilidade e segurança, promovendo uma aceitação mais favorável do dispositivo e uma experiência quotidiana mais satisfatória. Esta discrepância na perceção funcional repercute-se diretamente nos níveis de satisfação com o tratamento.

Para além da função, a componente estética assume um papel de relevo na avaliação subjetiva das próteses. De acordo com Rad et al. (2021), atributos como a naturalidade dos dentes artificiais, a harmonia do sorriso e o suporte labial são altamente

valorizados pelos pacientes, independentemente do tipo de prótese. Contudo, a estabilidade superior das próteses sobre implantes pode contribuir para uma aparência facial mais estável e previsível, reforçando a confiança nas interações sociais. Assim, ainda que ambas as opções possam atender a exigências estéticas, a funcionalidade influencia significativamente a forma como essa estética é experienciada.

As vivências anteriores com dispositivos protéticos constituem outro determinante importante nas preferências terapêuticas. Segundo Pasad et al. (2021), pacientes que enfrentaram insucessos com próteses convencionais mostram-se geralmente mais recetivos a alternativas com suporte em implantes, mesmo quando a sua compreensão técnica das mesmas é limitada. Esta abertura é frequentemente alimentada por testemunhos de terceiros ou influências sociais, evidenciando o peso da experiência pessoal e coletiva na construção da percepção do tratamento. Cabe ao clínico acolher e valorizar essas experiências aquando da proposta terapêutica.

O conforto durante a utilização prolongada da prótese é outro critério amplamente referido. Park, Lee e Sutradhar (2019) indicam que os utilizadores de próteses implanto-suportadas reportam menor incidência de dor, úlceras ou instabilidade durante a mastigação, o que se traduz numa maior adesão ao dispositivo. Tal conforto é frequentemente atribuído à ausência do palato acrílico nas próteses superiores, permitindo uma melhor percepção do sabor e da temperatura dos alimentos. Por oposição, o desconforto das próteses convencionais tende a ser naturalizado pelos pacientes de idade mais avançada, que o encaram como parte integrante do processo de envelhecimento, revelando uma variação geracional na avaliação do conforto.

As considerações de ordem económica e a percepção do valor do tratamento influenciam igualmente a avaliação das diferentes opções protéticas. Chaudhary et al. (2024) referem que, apesar do reconhecimento generalizado dos benefícios das próteses sobre implantes, muitos pacientes optam pelas convencionais por motivos financeiros. Curiosamente, quando o custo deixa de ser uma limitação, verifica-se uma clara preferência pelas soluções com implantes, mesmo entre indivíduos com baixa literacia em saúde oral, o que sugere que a percepção de qualidade de vida associada a estas próteses supera eventuais barreiras informativas.

A percepção da complexidade do tratamento é igualmente um fator relevante na tomada de decisão. Conforme Kuttuva et al. (2024), alguns pacientes demonstram resistência às soluções implanto-suportadas devido ao receio de procedimentos cirúrgicos e à duração do processo reabilitador. Este fator é particularmente evidente em pessoas

com historial clínico frágil ou com experiências negativas anteriores. Nestes casos, torna-se imprescindível o papel do profissional em esclarecer dúvidas, desmistificar o processo e ajustar expectativas, criando um contexto de confiança que permita uma escolha mais consciente e informada.

Deste modo, as percepções dos pacientes sobre os diferentes tipos de próteses totais resultam de uma conjugação de fatores como funcionalidade, estética, conforto, custo, experiências anteriores e compreensão do tratamento. Estas percepções não só determinam a escolha terapêutica, como influenciam diretamente a adesão ao tratamento e a satisfação com os resultados alcançados. A valorização destes elementos subjetivos revela-se essencial para a construção de um plano terapêutico verdadeiramente centrado no paciente. Em continuidade a esta análise, o próximo tópico explorará os efeitos psicossociais da perda dentária e da reabilitação oral, examinando de que forma estas experiências impactam as relações interpessoais, a autoestima e a integração social do indivíduo edêntulo.

#### 2.6.3.2. Efeitos Psicossociais da Perda Dentária e Reabilitação

A perda total de dentes configura-se como um fenómeno que transcende os limites funcionais da cavidade oral, afetando profundamente a esfera psicossocial do indivíduo. Para além das dificuldades mastigatórias ou articulatórias, o edentulismo interfere na percepção da imagem corporal, na forma como o indivíduo se relaciona com os outros e na sua capacidade de integração em contextos sociais diversos. A reabilitação protética, quer através de dispositivos convencionais, quer por meio de próteses sobre implantes, oferece-se como uma estratégia capaz de atenuar muitos dos efeitos adversos associados à ausência dentária. Contudo, a eficácia desta intervenção está condicionada por vários elementos, incluindo o estado psicológico anterior do paciente, a disponibilidade de suporte social e a qualidade da relação terapêutica estabelecida com a equipa clínica. Este capítulo analisa os impactos psicossociais decorrentes da perda dentária e da respetiva reabilitação, com base em evidência científica atual, sublinhando a necessidade de uma abordagem centrada na pessoa e que integre diferentes dimensões do bem-estar.

A ausência de dentes, particularmente quando total, é frequentemente associada a sentimentos de inadequação, vergonha e inferioridade, fatores que potenciam o retraimento social e a diminuição da autoestima. Conforme documentado por Wadhvani et al. (2023), é comum que indivíduos edêntulos evitem contactos sociais, receando

reações adversas relacionadas com a sua aparência facial ou com dificuldades na articulação da fala. Este comportamento de evitação compromete não apenas a qualidade de vida global, mas também a saúde mental, favorecendo o aparecimento de sintomas depressivos e ansiosos. A visão negativa de si mesmo, desencadeada pela condição edêntula, representa um dos maiores desafios psicossociais a considerar durante o planeamento da reabilitação.

A aparência física, fortemente influenciada pela presença ou ausência da dentição, desempenha um papel central na construção da autoimagem e na forma como o indivíduo se apresenta aos outros. De acordo com Albaqawi (2020), o edentulismo está associado a uma perceção de envelhecimento prematuro, fragilidade e declínio da vitalidade, o que intensifica sentimentos de exclusão ou desvalorização. Em determinados contextos culturais, possuir uma dentição completa é sinónimo de juventude, saúde e prestígio social, o que amplifica o impacto emocional da sua perda. Neste sentido, a reabilitação com prótese total deve ser entendida como uma intervenção que ultrapassa os objetivos funcionais, visando igualmente restaurar a identidade social e reforçar a confiança interpessoal.

No domínio das relações interpessoais, a perda dentária pode representar um obstáculo significativo à vida afetiva, familiar e profissional do paciente. Shrivastava e Gupta (2024) descrevem diversos relatos de indivíduos edêntulos que experienciam constrangimento em situações íntimas ou enfrentam dificuldades de comunicação em ambientes de trabalho, particularmente onde a clareza da fala ou a estética facial são valorizadas. A frustração originada por estas limitações tende a afetar negativamente a perceção de competência e de relevância social, perpetuando ciclos de isolamento e inibição. Uma reabilitação oral bem-sucedida tem demonstrado capacidade para melhorar significativamente estas dimensões, sobretudo quando complementada com apoio psicológico e orientação adequada.

A resposta psicossocial à colocação de uma prótese total revela-se altamente individualizada, sendo influenciada por fatores como a idade, o género, o contexto socioeconómico e a rede de suporte emocional do paciente. Faizan et al. (2024) referem que pessoas com maior resiliência psicológica e acesso a uma estrutura de apoio mais sólida apresentam melhor adaptação à utilização da prótese e conseguem reintegrar-se socialmente de forma mais rápida. Em contrapartida, pacientes socialmente isolados ou com historial de perturbações mentais tendem a necessitar de uma abordagem mais

prolongada e personalizada. Esta heterogeneidade reforça a importância de uma avaliação abrangente e multidisciplinar no contexto da reabilitação oral.

É igualmente pertinente reconhecer o papel determinante da autoestima ao longo do processo reabilitador. Conforme sublinhado por Pavlova (2023), a autoestima influencia quer a percepção que o paciente tem da sua condição oral, quer a sua motivação para aderir ao tratamento e os resultados subjetivos alcançados. Indivíduos com autoestima elevada tendem a encarar o processo com maior confiança e iniciativa, ao passo que aqueles com autoestima fragilizada poderão revelar insegurança, resistência ou insatisfação, mesmo diante de resultados clínicos satisfatórios. Neste enquadramento, a autoestima deve ser encarada como uma variável clínica relevante na planificação terapêutica.

Adicionalmente, a forma como o paciente interpreta a sua condição edêntula e o processo de reabilitação é fortemente influenciada pela educação em saúde. Segundo Chu et al. (2024), a disponibilização de informação clara e objetiva sobre as possibilidades e limitações associadas às próteses contribui significativamente para uma adaptação psicossocial mais eficaz e para o aumento da satisfação com o tratamento. Quando bem informados, os pacientes tendem a desenvolver expectativas mais realistas, a participar ativamente nas decisões clínicas e a implementar estratégias de adaptação mais adequadas. Por esta razão, os programas de educação em saúde oral devem ser entendidos como componentes essenciais do plano reabilitador.

Em síntese, os efeitos psicossociais associados à perda dentária total e à respetiva reabilitação com prótese total são vastos e multifatoriais, exigindo uma abordagem terapêutica que vá além da mera vertente técnica. A autoestima, a percepção da imagem corporal, as dinâmicas relacionais e a saúde mental devem ser consideradas elementos cruciais no processo de reabilitação. Na continuidade desta análise, será explorada a temática da adaptação do paciente às próteses, com foco nos fatores que influenciam o sucesso da sua integração no quotidiano e nos principais desafios enfrentados. Esta abordagem visa consolidar a compreensão das variáveis que condicionam os resultados clínicos e subjetivos da reabilitação oral.

## 2.7. Adaptação do Paciente às Próteses

A adaptação às próteses totais representa uma das fases mais exigentes e, simultaneamente, cruciais no percurso da reabilitação oral. Este processo envolve não só

a integração funcional de um dispositivo exógeno na cavidade oral, como também a aceitação psicológica da nova condição e a reorganização de padrões comportamentais orais previamente estabelecidos. A resposta adaptativa varia significativamente entre indivíduos, sendo influenciada por uma multiplicidade de factores fisiológicos, emocionais, comportamentais e socioculturais. O presente capítulo propõe-se a examinar os principais elementos que caracterizam esta etapa de adaptação, fundamentando-se na evidência científica mais atual, e sublinhando a relevância de uma abordagem clínica personalizada e centrada nas necessidades específicas de cada paciente, com o intuito de promover uma reabilitação mais eficaz e humanizada.

Nos primeiros dias de utilização, a prótese total é frequentemente percebida como um elemento intrusivo, interferindo com funções essenciais como a mastigação, a fonação e, em alguns casos, a deglutição. De acordo com Ogbonmwan, Esan e Dosumu (2022), este período inicial caracteriza-se por sintomas como desconforto, hipersalivação e insegurança funcional, que podem culminar em frustração e, eventualmente, na descontinuação do uso da prótese. Apesar de esta fase ser geralmente temporária, a sua superação depende, em grande medida, de um acompanhamento clínico próximo e da implementação de estratégias educativas de reforço. O papel do médico dentista é, neste contexto, determinante, tanto no estímulo à persistência como na orientação prática para enfrentar os desafios iniciais.

A capacidade de adaptação está intimamente ligada ao grau de motivação do paciente e às suas expectativas relativamente ao tratamento. Wadhvani et al. (2023) evidenciam que pacientes com expectativas desajustadas, frequentemente resultantes de relatos de terceiros ou de informação incompleta, tendem a enfrentar maiores dificuldades em aceitar as limitações inerentes às próteses removíveis. Assim, a comunicação clínica deve assumir uma vertente pedagógica, clara e transparente, possibilitando o alinhamento de perspetivas e favorecendo uma relação terapêutica colaborativa. A educação para a saúde oral, iniciada ainda na fase pré-protética, revela-se uma ferramenta essencial para prevenir desilusões e promover uma adaptação mais tranquila.

O estado emocional do paciente é igualmente determinante neste processo. Thankachan e Samson (2020) destacam que quadros de ansiedade ou depressão estão frequentemente associados a menor tolerância ao uso da prótese, comprometendo a percepção de conforto e a adesão ao uso continuado. Em contrapartida, indivíduos com maior estabilidade emocional evidenciam maior capacidade de resiliência face às dificuldades iniciais. Estes dados sugerem que, em alguns casos, uma abordagem

multidisciplinar, que envolva eventualmente o apoio psicológico, poderá beneficiar certos pacientes com quadros emocionais mais vulneráveis.

A experiência prévia com próteses influencia também a facilidade de adaptação. Chu et al. (2024) indicam que pacientes que utilizam próteses pela primeira vez apresentam maiores desafios na habituação em comparação com aqueles que substituem próteses já existentes. A ausência de referências funcionais e sensoriais anteriores exige um esforço acrescido de reaprendizagem neuromuscular e sensitiva. Por conseguinte, os utilizadores estreados devem ser alvo de um seguimento mais intensivo, que inclua sessões educativas reforçadas e ajustes clínicos regulares, de forma a promover a criação de uma nova rotina funcional eficaz.

Do ponto de vista fisiológico, aspetos como a morfologia da mucosa oral, a quantidade e qualidade da saliva e o tónus dos músculos periorais influenciam diretamente a estabilidade, retenção e conforto da prótese, e, conseqüentemente, a qualidade da adaptação. Pudi et al. (2019) sublinham que pacientes com reabsorções ósseas acentuadas ou alterações na viscosidade da saliva tendem a apresentar mais queixas durante o uso protético. Nestes casos, o planeamento reabilitador deve ser meticuloso, podendo incluir o uso de materiais específicos ou até a consideração de soluções implanto-suportadas, quando clinicamente viáveis.

O suporte social e familiar pode funcionar como um facilitador ou obstáculo à adaptação, dependendo da natureza do envolvimento. Pasad et al. (2021) demonstram que pacientes que partilham as suas dificuldades com familiares compreensivos e que recebem encorajamento tendem a adaptar-se mais rapidamente e a manter o uso da prótese de forma consistente. Em contraste, o estigma social, comentários negativos ou atitudes de desvalorização podem comprometer o processo de aceitação. Assim, inclusão dos familiares no processo educativo poderá, por isso, revelar-se uma estratégia eficaz para maximizar o sucesso da reabilitação.

Em síntese, a adaptação do paciente às próteses totais é um processo multifatorial, que exige uma abordagem individualizada e contínua por parte da equipa clínica. A compreensão dos aspetos fisiológicos, emocionais e sociais envolvidos permite não apenas antecipar dificuldades, mas também desenvolver estratégias que aumentem a tolerância e a aceitação do dispositivo. A adaptação bem-sucedida é, portanto, fruto de um equilíbrio entre técnica, comunicação e suporte. No seguimento desta reflexão, será analisado o tópico “Fatores Que Influenciam a Adaptação às Próteses Convencionais”, o qual irá aprofundar, de forma mais específica, os elementos clínicos, anatómicos e

comportamentais que afetam diretamente a utilização de próteses removíveis convencionais, contribuindo para um entendimento mais detalhado das variações individuais na resposta adaptativa.

### 2.7.1. Fatores Que Influenciam a Adaptação às Próteses Convencionais

A adaptação às próteses totais convencionais constitui uma fase determinante no processo de reabilitação oral, sendo condicionada por um conjunto diversificado de factores que vão além das características clínicas do paciente, englobando igualmente aspectos comportamentais, anatómicos e funcionais. A complexidade deste processo reside na dependência entre os elementos fisiológicos e psicológicos, os quais determinam, de forma significativa, a experiência subjetiva do utilizador. O presente capítulo pretende analisar os principais determinantes da adaptação a este tipo de prótese, com base na evidência científica recente, procurando contribuir para uma prática clínica mais ajustada às variações individuais e orientada para um resultado funcional e emocionalmente satisfatório.

Entre os aspetos anatómicos, a morfologia e o volume da crista alveolar assumem um papel central na estabilidade e retenção da prótese. Yoneyama, Morokuma e Ohkubo (2021) apontam que a presença de reabsorção óssea acentuada, particularmente ao nível da mandíbula, compromete a fixação das próteses, interferindo negativamente na mastigação e aumentando o risco de traumatismos na mucosa. Nestes casos, a adaptação tende a ser mais demorada e requer intervenções clínicas regulares, como rebasamentos ou ajustes sucessivos. Por este motivo, a avaliação detalhada da anatomia residual deve ser parte integrante do planeamento protético, a fim de minimizar potenciais obstáculos à adaptação. A obtenção de impressões anatómicas de elevada precisão revela-se, neste contexto, crucial para assegurar uma adaptação funcional eficaz da prótese.

A saliva, na sua quantidade e qualidade, representa também um fator determinante na adesão da prótese à mucosa oral. Pudi et al. (2019) destacam a importância da saliva na criação de uma película adesiva que favorece a estabilidade protética. Em pacientes com xerostomia, condição frequentemente associada ao envelhecimento ou ao uso de fármacos, são comuns queixas de instabilidade, dificuldade mastigatória e sensação de prótese solta. Nestes casos, o recurso a saliva artificial ou a modificações na superfície interna da prótese poderá ser útil, embora nem sempre suficiente para eliminar a sensação de desconforto.

A musculatura perioral e a coordenação neuromuscular constituem, por sua vez, elementos essenciais no controlo funcional da prótese. Chu et al. (2024) referem que indivíduos com tónus muscular reduzido ou com défices de controlo motor oral enfrentam dificuldades acrescidas na estabilização ativa das próteses, sobretudo durante a fala ou em movimentos mandibulares mais amplos. A introdução de programas de reeducação neuromuscular, com exercícios orientados por profissionais especializados, pode melhorar significativamente o desempenho funcional da prótese e aumentar a segurança nas atividades orais diárias.

No domínio psicológico, as características individuais do paciente assumem um peso considerável na aceitação do dispositivo. Shrivastava e Gupta (2024) evidenciam que a presença de ansiedade ou baixa tolerância à frustração se associa frequentemente a níveis mais elevados de insatisfação, independentemente da qualidade técnica da prótese. Nestes casos, a perceção de perda de controlo pode levar à rejeição precoce do dispositivo. Por conseguinte, o acompanhamento psicológico e a comunicação empática por parte do profissional são elementos fundamentais para gerir as expectativas e facilitar a aceitação do dispositivo.

A experiência anterior com próteses influencia igualmente o processo adaptativo. Pacientes que substituem dispositivos antigos tendem a revelar menor resistência inicial, embora possam comparar negativamente a nova prótese com a anterior, caso sintam qualquer alteração na retenção ou conforto. Faizan et al. (2024) sugerem que a memória sensorial da prótese anterior pode afetar a aceitação do novo dispositivo, especialmente quando existem variações na sua configuração, dimensão ou material. Nestes casos, é crucial envolver o paciente no processo de transição e esclarecer, de forma clara, as razões clínicas subjacentes às alterações introduzidas.

O tempo dedicado à instrução e orientação do paciente desempenha, também, um papel relevante na adaptação. Silva e Kukucka (2022) demonstraram que sessões educativas em práticas de higiene, utilização correta e estratégias de adaptação resultam numa menor taxa de abandono e a níveis superiores de satisfação. A educação para a adaptação deve ser contínua e personalizada, integrando reforço positivo e esclarecimento de dúvidas ao longo das consultas de seguimento. O conhecimento transmitido nesta fase tem o potencial de aumentar a autoconfiança do paciente e reduzir significativamente os níveis de ansiedade associados ao uso da prótese.

Em síntese, a adaptação às próteses convencionais é um processo multifatorial que exige uma abordagem clínica abrangente e personalizada. A integração dos fatores

anatômicos, fisiológicos e psicossociais no planejamento terapêutico permite não só antecipar potenciais dificuldades, como também estruturar estratégias de suporte mais eficazes. No seguimento desta análise, será explorada a temática da adaptação às próteses sobre implantes, abordando os seus impactos específicos e os desafios associados. Esta abordagem complementar é essencial para compreender as particularidades dessa modalidade terapêutica e as implicações que ela apresenta na qualidade de vida e no comportamento adaptativo dos pacientes reabilitados com implantes.

### 2.7.2. Adaptação às Próteses sobre Implantes e Seus Impactos e Desafios

A introdução das próteses totais sobre implantes representou um avanço significativo na reabilitação oral, oferecendo uma alternativa eficaz para pacientes com dificuldades de retenção, estabilidade e conforto associadas às próteses convencionais. Apesar dos benefícios reconhecidos ao nível funcional e psicológico, o processo de adaptação a este tipo de solução protética apresenta características distintas, exigindo por parte do médico dentista uma abordagem clínica diferenciada e uma compreensão aprofundada dos impactos e desafios inerentes. Este capítulo visa explorar os principais elementos que condicionam a adaptação às próteses sobre implantes, analisando os seus benefícios, limitações e exigências com base na literatura científica mais atual e relevante da área.

A melhoria acentuada da retenção e estabilidade, particularmente nas próteses mandibulares, constitui um dos principais fatores que facilitam a adaptação a este tipo de reabilitação. Conforme referido por Faizan et al. (2024), a fixação proporcionada pelos implantes reduz significativamente a mobilidade da prótese durante a mastigação e a fala, potenciando a confiança do paciente e acelerando a aceitação do dispositivo. Esta vantagem traduz-se frequentemente numa perceção imediata de melhoria da qualidade de vida, embora o êxito a longo prazo dependa de outros fatores essenciais, como a higiene oral e o acompanhamento clínico contínuo.

Todavia, a superioridade funcional das próteses sobre implantes não elimina os desafios associados à sua adaptação. Park, Lee e Sutradhar (2019) salientam que o desconforto resultante do procedimento cirúrgico, o tempo necessário para a cicatrização e a complexidade do protocolo clínico podem constituir obstáculos iniciais, sobretudo em pacientes idosos ou com condições sistêmicas comprometidas. Nestes casos, a abordagem do profissional deve incluir uma preparação pré-operatória detalhada, tanto a nível

informativo como psicológico, de modo a reduzir a ansiedade e adequar as expectativas dos pacientes em relação ao processo adaptativo.

A necessidade de cuidados específicos de higiene oral representa outro desafio relevante na utilização de próteses sobre implantes. De acordo com Pudi et al. (2019), pacientes com reduzida literacia em saúde tendem a apresentar dificuldades em compreender e implementar de forma eficaz as rotinas de higiene exigidas, o que pode conduzir à acumulação de biofilme e ao desenvolvimento de inflamações peri-implantares. Estas complicações comprometem não só o sucesso biológico da reabilitação, como também a experiência subjetiva do paciente. Assim, torna-se indispensável assegurar instruções claras e reforço educativo durante todo o processo de adaptação.

Outro aspeto relevante prende-se com a perceção do investimento financeiro associado a este tipo de tratamento. Segundo Chaudhary et al. (2024), pacientes que investem financeiramente em próteses sobre implantes tendem a apresentar níveis mais elevados de exigência e, conseqüentemente, menor tolerância a falhas ou desconfortos, mesmo que transitórios. Esta perceção de “investimento elevado” exige uma gestão cuidadosa das expectativas e uma comunicação transparente, que enfatize tanto os benefícios como as limitações do tratamento, evitando assim insatisfações futuras.

O impacto psicológico decorrente da recuperação funcional também merece particular atenção. Yoneyama, Morokuma e Ohkubo (2021) referem que a reabilitação com implantes contribui para a restauração da autoestima, da imagem corporal e da integração social. Contudo, nem todos os pacientes experienciam esta transição de forma imediata ou uniforme. A história clínica, as experiências anteriores com reabilitação oral e o apoio social são elementos que modulam a resposta psicológica à nova condição, o que reforça a necessidade de uma abordagem individualizada e sensível às especificidades de cada paciente.

Importa, igualmente, reconhecer que, apesar da maior facilidade de adaptação sob o ponto de vista funcional, as próteses sobre implantes implicam desafios técnicos, comportamentais e emocionais que exigem um planeamento cuidadoso e um acompanhamento clínico sistemático. Pasad et al. (2021) destacam que o sucesso a longo prazo depende não só da execução cirúrgica e protética, mas também da adesão do paciente às recomendações clínicas e da qualidade da relação profissional-paciente. A confiança estabelecida durante o processo adaptativo constitui um pilar fundamental para a manutenção da prótese e para a satisfação global com a reabilitação.

Em conclusão, a adaptação às próteses sobre implantes traduz-se num processo abrangente, que combina benefícios evidentes com exigências específicas, requerendo uma abordagem clínica centrada no indivíduo. A estabilidade funcional, a melhoria estética e a recuperação da autoestima são aspetos amplamente positivos, que se concretizam de forma plena apenas quando acompanhados de instrução adequada, apoio psicológico e expectativas realistas. O capítulo seguinte abordará a análise de custo-efetividade entre as próteses convencionais e as suportadas por implantes, oferecendo uma perspetiva essencial para a compreensão das implicações económicas envolvidas nestas opções terapêuticas e para fundamentar decisões clínicas e políticas de saúde baseadas em evidência.

## 2.8. Análise de Custo-Efetividade

A decisão entre a utilização de próteses totais convencionais e próteses suportadas por implantes não se restringe apenas à avaliação clínica e funcional, devendo também ser analisada sob a perspetiva da custo-efetividade. Este conceito, amplamente aplicado nas ciências da saúde, visa determinar se os benefícios clínicos e psicossociais proporcionados por uma intervenção justificam os recursos nela investidos. Esta abordagem permite orientar decisões mais informadas por parte de profissionais, gestores de saúde e utentes. No domínio da reabilitação oral, a diversidade de soluções terapêuticas existentes e a necessidade de uma gestão racional dos recursos, sobretudo em contextos com limitações financeiras, conferem particular relevância a este tipo de avaliação. O presente capítulo tem por finalidade analisar os fundamentos da análise de custo-efetividade no contexto das próteses totais, abordando as variáveis envolvidas, as metodologias empregues e a pertinência deste tipo de avaliação no planeamento terapêutico.

A análise de custo-efetividade assenta na relação entre o investimento económico realizado e os resultados obtidos, os quais podem ser expressos em termos clínicos, funcionais ou psicossociais. Uma métrica frequentemente utilizada nesta avaliação é o número de anos de vida ajustados pela qualidade (quality-adjusted life years, QALY). De acordo com Deng et al. (2023), as próteses suportadas por implantes apresentam, de forma geral, índices superiores de satisfação e qualidade de vida dos pacientes, embora envolvam um custo inicial significativamente mais elevado em comparação com as próteses convencionais. Tal cenário requer uma análise criteriosa que permita identificar

os contextos em que a reabilitação com implantes é economicamente justificável e aqueles em que a opção convencional se revela mais vantajosa.

A durabilidade da intervenção constitui um fator central nesta avaliação. Chu et al. (2024) referem que, apesar do custo inicial mais elevado das próteses sobre implantes, a sua maior longevidade e a reduzida necessidade de ajustes regulares podem traduzir-se numa poupança a médio e longo prazo. Por outro lado, as próteses convencionais, embora mais acessíveis no momento da colocação, implicam numa maior frequência de manutenções, ajustes e substituições precoces, o que pode aumentar o custo global do tratamento ao longo do tempo. Assim, torna-se essencial considerar não apenas os custos diretos, mas também os indiretos e os benefícios acumulados com o passar dos anos.

Os impactos funcionais e psicossociais das reabilitações também devem ser incluídos na análise. Rad et al. (2021) sublinham que os ganhos em termos de eficiência mastigatória, clareza da fala, estética e autoestima obtidos com as próteses sobre implantes repercutem-se positivamente na qualidade de vida, com implicações positivas na saúde geral e no bem-estar psicológico. Embora tais benefícios sejam de difícil quantificação em termos monetários diretos, devem ser incorporados na análise de custo-efetividade através de instrumentos validados que traduzam os benefícios subjetivos em indicadores comparáveis. O uso de escalas padronizadas para avaliar qualidade de vida relacionada com a saúde oral é, portanto, fundamental nestas análises.

A perspetiva adotada na análise influencia substancialmente os resultados obtidos. Conforme assinalado por Kuttuva et al. (2024), estudos realizados sob a ótica do sistema de saúde público podem considerar que intervenções de custo mais elevado são menos justificadas, enquanto análises centradas no paciente podem atribuir maior valor aos benefícios individuais, mesmo quando os custos são significativos. Esta discrepância realça a importância de contextualizar as análises de custo-efetividade conforme o ambiente clínico, socioeconómico e cultural em que se inserem, respeitando as prioridades e limitações de cada realidade.

A literatura também aponta para a importância de considerar o perfil do paciente na avaliação de custo-efetividade. Segundo Shrivastava e Gupta (2024), indivíduos mais jovens, ativos socialmente e com elevado grau de exigência estética e funcional tendem a beneficiar mais das próteses sobre implantes, justificando o seu custo adicional. Já em pacientes muito idosos, com limitações de saúde sistémica ou com menor envolvimento social, os benefícios proporcionados pelas próteses convencionais podem ser suficientes

para garantir uma reabilitação satisfatória. Esta abordagem individualizada permite otimizar os recursos disponíveis e maximizar os resultados clínicos e psicossociais.

Por fim, deve-se reconhecer que as análises de custo-efetividade, embora essenciais, não substituem o juízo clínico individualizado. Chaudhary et al. (2024) defendem que a decisão terapêutica deve resultar da conjugação entre os dados económicos, o estado clínico do paciente, as suas preferências, expectativas e as possibilidades reais de execução do tratamento. A análise do custo-efetividade deve, portanto, ser encarada como um instrumento auxiliar à decisão, e não como um critério determinante. Esta integração entre dados económicos e julgamento clínico representa um contributo fundamental no sentido de uma medicina dentária mais racional e centrada no paciente.

Em conclusão, a análise de custo-efetividade constitui um instrumento indispensável na avaliação comparativa entre as diferentes modalidades de reabilitação protética, permitindo decisões mais equilibradas entre o custo envolvido e os benefícios alcançados. A sua aplicação contribui para a sustentabilidade dos serviços de saúde e para uma medicina dentária personalizada, desde que seja contextualizada e complementada por uma avaliação clínica abrangente. O capítulo seguinte aprofundará a comparação dos custos diretos e indiretos entre as próteses convencionais e as próteses suportadas por implantes, com o intuito de oferecer uma base sólida para a avaliação de opções terapêuticas em diferentes cenários clínicos.

### 2.8.1 Comparação de Custos entre Próteses Convencionais e Sobre Implantes

A escolha entre próteses totais convencionais e próteses sobre implantes envolve, inevitavelmente, uma análise dos custos associados a cada modalidade terapêutica. Este fator é particularmente relevante tanto para os pacientes, que precisam de considerar a acessibilidade económica, como para os sistemas de saúde, que visam garantir intervenções custo-efetivas em larga escala. A comparação entre os custos destas duas abordagens deve, portanto, ir além da análise superficial do valor inicial do tratamento, considerando também os encargos indiretos, os custos de manutenção e os fatores que podem impactar o investimento total ao longo do tempo. O presente capítulo propõe-se a examinar comparativamente os custos envolvidos nas próteses convencionais e nas suportadas por implantes, contribuindo para uma avaliação económica mais rigorosa e realista da reabilitação oral total.

O custo inicial das próteses convencionais é, sem dúvida, inferior ao das próteses sobre implantes. De acordo com Albaqawi (2020), as próteses removíveis convencionais representam uma opção de reabilitação de baixo custo, amplamente acessível, especialmente em contextos com recursos limitados. A sua simplicidade técnica e a não necessidade de cirurgia tornam-nas economicamente atrativas, tanto no setor público como privado. No entanto, esta vantagem económica inicial não deve ser analisada isoladamente, sob pena de se negligenciarem os custos subsequentes com manutenções frequentes e substituições precoces.

As próteses sobre implantes, por outro lado, envolvem um custo inicial significativamente mais elevado, que inclui exames complementares, cirurgia, materiais de implantes, componentes protéticos e honorários clínicos. Chaudhary et al. (2024) referem que este tipo de reabilitação pode ser até cinco vezes mais dispendioso do que as próteses convencionais no momento da sua execução. Este custo elevado constitui, frequentemente, um obstáculo ao acesso, sobretudo em populações com menor poder económico. No entanto, a análise do custo não deve ser feita apenas em termos absolutos, mas sim em relação ao benefício proporcionado.

Os custos de manutenção representam outro ponto de diferenciação importante entre as duas modalidades. Silva e Kukucka (2022) assinalam que as próteses convencionais requerem ajustes frequentes, rebasamentos e, em muitos casos, substituição a cada 5 a 7 anos, especialmente em pacientes com reabsorção óssea acentuada. Estes custos acumulados podem, ao longo do tempo, aproximar-se dos valores inicialmente investidos numa reabilitação sobre implantes. Em contraste, as próteses sobre implantes, quando bem planeadas e executadas, tendem a apresentar maior estabilidade dimensional e menor frequência de intervenções, desde que o paciente cumpra com as exigências de manutenção de higiene e controlo clínico regular.

Além dos custos diretos, devem ser considerados os custos indiretos associados a cada tratamento. Segundo Kuttuva et al. (2024), os pacientes portadores de próteses convencionais relatam com maior frequência dificuldades na alimentação, na fala e na interação social, o que pode refletir-se em absentismo laboral, redução da produtividade e maior procura de apoio psicológico ou médico. Estes fatores, embora não quantificáveis com precisão em todas as realidades, integram o custo global da reabilitação e devem ser considerados numa perspetiva de saúde pública e de planeamento de políticas de acesso a cuidados orais.

A durabilidade dos componentes protéticos também impacta diretamente o custo total da reabilitação. De acordo com Park, Lee e Sutradhar (2019), as próteses sobre implantes, apesar do custo inicial elevado, tendem a apresentar maior longevidade, com estruturas que, quando bem conservadas, permanecem funcionais por mais de 10 anos. Em contraste, as próteses convencionais estão mais sujeitas a fraturas, desgaste dos dentes artificiais e perda de adaptação devido à reabsorção progressiva dos tecidos de suporte. A menor durabilidade pode gerar custos adicionais com substituições periódicas e perda cumulativa de tempo clínico.

Outro aspecto que deve ser destacado é o custo “psicológico” percebido pelo paciente, que, embora não quantificável em valores monetários diretos, influencia a percepção de valor do tratamento. Pudi et al. (2019) observam que pacientes reabilitados com próteses sobre implantes relatam maiores índices de satisfação, segurança e conforto no cotidiano, o que, subjetivamente, justifica o custo mais elevado investido. Já os utilizadores de próteses convencionais, mesmo quando satisfeitos em termos estéticos, frequentemente demonstram insegurança quanto à estabilidade do dispositivo, o que compromete o uso contínuo e pode motivar tentativas de nova reabilitação, com consequente impacto económico.

Em síntese, a comparação de custos entre próteses convencionais e próteses sobre implantes evidencia que o custo inicial mais baixo das primeiras não necessariamente representa uma vantagem económica a médio e longo prazo. A análise dos custos deve considerar variáveis como frequência de manutenção, durabilidade, impacto funcional e qualidade de vida proporcionada. Esta abordagem mais ampla é essencial para sustentar escolhas clínicas racionais e informadas.

### 2.8.2. Avaliação de Custo-Benefício a Longo Prazo

A avaliação de custo-benefício a longo prazo constitui uma etapa essencial na análise das opções terapêuticas em reabilitação oral, especialmente quando se comparam próteses totais convencionais e suportadas por implantes. Esta abordagem transcende a simples comparação de custos iniciais, integrando variáveis como durabilidade, necessidade de manutenção, qualidade de vida proporcionada e impacto funcional. O objetivo é determinar se o investimento efetuado se traduz em benefícios sustentados ao longo do tempo, tanto em termos objetivos como subjetivos. Este capítulo pretende discutir os parâmetros que fundamentam a avaliação de custo-benefício em reabilitação

com próteses totais, enfatizando a importância de considerar o horizonte temporal do tratamento e as particularidades do perfil de cada paciente.

Ao considerar a durabilidade das soluções protéticas, verifica-se que as próteses sobre implantes tendem a apresentar maior longevidade funcional e estrutural. Segundo Chu et al. (2024), estas próteses demonstram menor taxa de fratura, desgaste e necessidade de substituição, especialmente quando mantidas com higiene adequada e acompanhamentos periódicos. Em contraste, as próteses convencionais estão mais sujeitas a rebasamentos e substituições regulares, em virtude da reabsorção contínua da crista alveolar. Esta diferença tem implicações diretas na projeção de custos ao longo do tempo e reforça a relevância de considerar não apenas o valor inicial do tratamento, mas também os custos associados à sua manutenção.

A qualidade de vida é outro parâmetro crucial na avaliação do custo-benefício. Faizan et al. (2024) evidenciam que pacientes reabilitados com próteses sobre implantes reportam melhorias substanciais na função mastigatória, na fala e na autoconfiança social, o que impacta positivamente em diversos domínios da vida quotidiana. Esses benefícios, embora difíceis de quantificar monetariamente, são relevantes na análise do valor terapêutico da intervenção. Assim, mesmo que o custo financeiro seja mais elevado, os benefícios obtidos podem justificar plenamente o investimento, sobretudo quando se considera o impacto na saúde geral e no bem-estar psicológico do indivíduo.

A necessidade de intervenções clínicas adicionais é também um fator diferenciador. Conforme observado por Thankachan e Samson (2020), os utilizadores de próteses convencionais necessitam, com maior frequência, de consultas para ajustes, tratamento de lesões traumáticas da mucosa e resolução de problemas relacionados com retenção e estabilidade. Estas consultas acumulam-se ao longo do tempo, gerando um custo clínico e logístico considerável, quer para o paciente, quer para os serviços de saúde. Em contrapartida, as próteses sobre implantes, quando bem-adaptadas, exigem menos intervenções, resultando numa menor carga assistencial a longo prazo.

A perspectiva do paciente sobre o retorno do investimento é igualmente relevante. De acordo com Rad et al. (2021), muitos pacientes que optam por reabilitações com implantes, apesar do custo inicial elevado, consideram o tratamento altamente compensador em termos de funcionalidade, conforto e autoestima. Esta perceção positiva tende a traduzir-se numa maior adesão ao tratamento e num compromisso mais consistente com as práticas de manutenção. Por outro lado, pacientes insatisfeitos com próteses convencionais, mesmo após múltiplos ajustes, frequentemente expressam

arrependimento pela escolha inicial e manifestam desejo de transitar para alternativas implanto-suportadas, o que implica custos adicionais imprevistos.

Silva e Kukucka (2022) destacam que a perda de produtividade, as limitações alimentares e o impacto psicológico da má adaptação protética podem acarretar custos sociais e pessoais significativos. Neste contexto, o custo-benefício deve incluir não apenas os gastos clínicos diretos, mas também os efeitos secundários sobre a qualidade de vida e participação social. A concentração exclusiva nos custos tangíveis pode resultar em decisões terapêuticas menos adequadas e desalinhadas com as reais necessidades do paciente.

A variabilidade do custo-benefício em função do perfil do paciente reforça a importância da individualização da terapêutica. Mongkoldaeng et al. (2022) sublinham que, em indivíduos mais jovens e ativos, com expectativas funcionais e estéticas elevadas, os benefícios das próteses sobre implantes são mais expressivos e prolongados, justificando o investimento. Em contraste, em pacientes muito idosos ou com limitações funcionais, a opção por próteses convencionais pode apresentar uma relação custo-benefício mais equilibrada. Esta análise integrada permite orientar as decisões clínicas de forma mais racional, respeitando as prioridades individuais e os recursos disponíveis.

Em síntese, a avaliação de custo-benefício a longo prazo fornece uma visão abrangente sobre a eficácia econômica das diferentes abordagens protéticas, ultrapassando as limitações de uma análise centrada apenas no custo inicial. A consideração de fatores como durabilidade, necessidade de manutenção, qualidade de vida e perfil do paciente permite uma decisão mais fundamentada e adaptada ao contexto clínico.

## 2.9. Perspetivas de Desenvolvimento de Novos Materiais

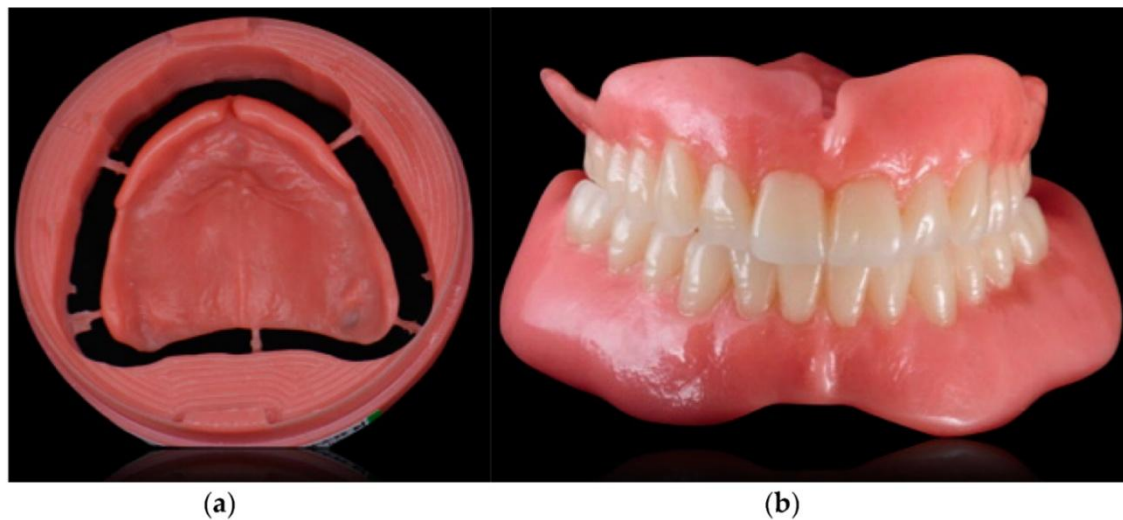
A evolução dos materiais aplicados em prótese total tem acompanhado os avanços científicos e tecnológicos na área biomédica, sendo crucial para melhorar a durabilidade, estética, conforto e funcionalidade das reabilitações orais. A busca por soluções que combinem biocompatibilidade, resistência e facilidade de manuseio tem promovido o desenvolvimento de compósitos, resinas e cerâmicas com propriedades aprimoradas. Este capítulo propõe-se a analisar as atuais e futuras perspectivas no desenvolvimento de novos materiais para próteses totais, com base na evidência científica recente, destacando as tendências mais promissoras e os principais desafios para a sua aplicação clínica.

As resinas acrílicas mantêm-se como o material mais utilizado na confecção de bases de próteses totais, devido ao seu equilíbrio entre custo, estética e facilidade de reparação. Contudo, Park, Lee e Sutradhar (2019) apontam limitações quanto à resistência ao impacto e à absorção de líquidos, o que pode afetar a durabilidade e higiene da prótese. Por essa razão, tem-se verificado uma tendência para o reforço destas resinas com fibras de vidro ou nanopartículas, visando melhorar as propriedades mecânicas sem comprometer a sua manipulação e o conforto do paciente.

A nanotecnologia tem ganho relevância no desenvolvimento de materiais dentários, destacando-se pela incorporação de nanopartículas com propriedades antimicrobianas, antifúngicas e de reforço da matriz polimérica. Rad et al. (2021) referem que a adição de nanopartículas de prata, zircônia ou óxidos metálicos tem mostrado eficácia na redução da colonização microbiana em superfícies protéticas, auxiliando no controlo de estomatites e outras complicações frequentes em utilizadores de prótese total, promovendo assim uma melhor saúde oral a longo prazo, especialmente em pacientes com dificuldades de higienização.

Paralelamente, os materiais *CAD/CAM* têm sido cada vez mais utilizados na confecção de próteses totais, devido à sua elevada precisão, reprodutibilidade e menor porosidade. Segundo Pavlova (2023), as resinas industriais utilizadas em sistemas de fresagem oferecem maior resistência à fratura e menor absorção de água, aumentando a durabilidade clínica. Esta tecnologia também possibilita maior personalização e eficiência, reduzindo o número de consultas e ajustes necessários.

A utilização de discos *CAD/CAM* bi-coloridos, como o Ivotion Monolithic, representa uma inovação significativa no fabrico de próteses totais digitais. Estes discos integram numa única estrutura as zonas da base rosa gengival e dos dentes, permitindo a fresagem monolítica da prótese com elevada precisão e estética otimizada (Silva & Kukucka, 2022). A figura seguinte ilustra as características estruturais destes materiais, evidenciando (a) a base protética fresada por tecnologia *CAD/CAM* imediatamente após o seu fabrico e (b) o conjunto protético final, após cimentação dos dentes, acabamento e polimento. Esta sequência ilustra o nível de precisão, controlo de qualidade e eficiência que as tecnologias digitais proporcionam na reabilitação oral personalizada (Venezia et al., 2019).



**Figura. 14.** (a) Base da prótese fresada por CAD/CAM imediatamente após o fresamento; (b) prótese final após cimentação dos dentes e fase de polimento e acabamento. Imagem reproduzida de Venezia et al. (2019), artigo de acesso aberto, sob licença Creative Commons CC BY 4.0.

A investigação em materiais cerâmicos tem ganho destaque, sobretudo no fabrico de dentes artificiais mais resistentes e esteticamente superiores. Shrivastava e Gupta (2024) referem que o uso de cerâmica vítrea ou compósitos híbridos pode melhorar significativamente a estabilidade cromática e a resistência ao desgaste, aspetos cruciais para a durabilidade da prótese e a satisfação do paciente. Apesar do custo mais elevado, a sua aplicação pode ser vantajosa em casos com elevadas exigências funcionais e estéticas.

Outro avanço promissor é à bioimpressão tridimensional, tecnologia emergente que permite a construção de estruturas personalizadas com elevada precisão e potencial integração de células vivas ou biomoléculas. De acordo com Chaudhary et al. (2024), embora ainda em fase experimental, a bioimpressão poderá futuramente permitir a produção de bases protéticas com propriedades biomecânicas adaptadas a cada paciente, alinhando-se com os princípios da medicina personalizada e introduzindo um novo paradigma na reabilitação oral protética.

Apesar dos avanços, persistem desafios importantes na adoção generalizada de novos materiais, nomeadamente a validação científica a longo prazo, a padronização dos processos de fabrico e os custos envolvidos. Como referem Pasad et al. (2021), muitos materiais inovadores ainda carecem de estudos clínicos robustos que comprovem a sua eficácia e segurança no uso prolongado. Além disso, a integração destas tecnologias nos

curricula de formação e na rotina clínica exige investimento e atualização contínua por parte dos profissionais.

Em conclusão, as perspectivas de desenvolvimento de novos materiais para prótese total apontam para uma reabilitação cada vez mais durável, personalizada e centrada nas necessidades dos pacientes. A incorporação de nanotecnologia, técnicas CAD/CAM, materiais cerâmicos e bioimpressão tridimensional configura um cenário promissor, embora ainda com limitações de acesso e evidência clínica consolidada.

## 2.10. Importância da Formação Profissional em Prótese Total Convencional e Sobre Implantes

A prática clínica em prótese total, seja convencional ou suportada por implantes, exige não apenas domínio técnico, mas também uma formação sólida que contemple os avanços científicos, a compreensão das necessidades psicossociais dos pacientes e a adaptação às novas tecnologias. Num cenário em constante transformação, em que as exigências dos pacientes aumentam e as opções terapêuticas se diversificam, a qualificação profissional torna-se um fator determinante para a qualidade da reabilitação oral. Este capítulo propõe-se a analisar, com base na literatura atual, a importância da formação profissional contínua e multidisciplinar na área da prótese total, sublinhando o impacto desta formação na eficácia clínica, na satisfação do paciente e na sustentabilidade do tratamento a longo prazo.

A formação de base, frequentemente centrada no âmbito técnico-laboratorial, revela-se insuficiente face à complexidade dos tratamentos com prótese total. Como referem Pudi et al. (2019), a reabilitação de pacientes edêntulos exige competências que vão além da execução de procedimentos, incluindo conhecimentos em fisiologia oral, psicologia e biomecânica protética. A falta desta preparação abrangente pode levar a decisões inadequadas, falhas técnicas e dificuldades de adaptação, comprometendo os resultados clínicos e a confiança do paciente.

O avanço da implantologia e a crescente adesão às próteses suportadas por implantes colocam novos desafios à formação profissional. Albaqawi (2020) destaca que estes casos exigem não só domínio cirúrgico e protético, mas também competências em planeamento digital, avaliação sistémica e gestão de complicações. Neste cenário, é essencial integrar no ensino conteúdos atualizados sobre tecnologias digitais, biomateriais

e protocolos baseados em evidência, promovendo uma formação alinhada com a prática clínica atual.

A formação contínua é igualmente fundamental para a atualização de competências e adoção de inovações tecnológicas. Segundo Pavlova (2023), programas de educação continuada, workshops e cursos de especialização melhoram os resultados clínicos e capacitam os profissionais para uma abordagem personalizada às necessidades dos pacientes. Esta formação deve ainda incentivar o pensamento crítico, promovendo a adoção seletiva de novas tecnologias sustentadas por evidência científica sólida.

Um ponto muitas vezes negligenciado é o desenvolvimento de competências comunicacionais. Chaudhary et al. (2024) destacam que a relação profissional-paciente influencia diretamente a aceitação e adaptação às próteses, sendo fundamental que o clínico saiba comunicar riscos, expectativas e limitações de forma clara e empática, contribuindo para a adesão ao tratamento e para uma relação terapêutica de confiança, especialmente em casos complexos.

A formação interprofissional e a colaboração entre especialistas de diferentes áreas da saúde também se revelam essenciais na reabilitação oral de pacientes edêntulos. Kuttuva et al. (2024) referem que a integração entre médicos dentistas, higienistas orais, técnicos de prótese e psicólogos permite uma abordagem mais abrangente e eficaz, sobretudo em casos com elevadas exigências clínicas ou emocionais. A formação deve, assim, preparar os profissionais para trabalhar em equipa, respeitando os diferentes papéis e potenciando a complementaridade de saberes em benefício do paciente.

Por fim, é necessário que as instituições de ensino superior adaptem os seus programas curriculares às exigências contemporâneas da prática em prótese total. Shrivastava e Gupta (2024) apontam que a atualização curricular deve incluir experiências clínicas supervisionadas em contextos reais, simulações digitais, treino com sistemas CAD/CAM e contacto direto com as tecnologias emergentes. Esta preparação prática e tecnológica é fundamental para que os futuros profissionais estejam aptos a tomar decisões baseadas em critérios técnicos, económicos e humanos, assegurando a excelência no cuidado prestado.

Em síntese, a formação profissional em prótese total, tanto convencional como sobre implantes, é um elemento estruturante para a qualidade da reabilitação oral. A complexidade crescente dos tratamentos exige uma formação que vá além do ensino técnico, integrando ciência atualizada, competências clínicas avançadas, empatia comunicacional e trabalho em equipa. Apenas com profissionais bem preparados será

possível garantir intervenções eficazes, sustentáveis e centradas no paciente, respondendo adequadamente aos desafios e oportunidades da prática contemporânea em medicina dentária.

### III. CONCLUSÃO

A reabilitação oral de pacientes totalmente edêntulos representa um dos campos mais desafiantes e em constante evolução na medicina dentária contemporânea. Ao longo das últimas décadas, os progressos científicos e tecnológicos permitiram o desenvolvimento de soluções cada vez mais eficazes na reposição da função mastigatória, na restauração da estética facial e na melhoria da qualidade de vida destes pacientes. As próteses totais convencionais mantêm-se como uma alternativa viável em diversos contextos clínicos, sobretudo pela sua acessibilidade e simplicidade de execução. No entanto, apresentam limitações relevantes no que respeita à retenção, estabilidade e conforto, especialmente em situações de reabsorção óssea acentuada.

Em contrapartida, as próteses implanto-suportadas têm evidenciado benefícios superiores ao nível da eficiência funcional, preservação óssea e bem-estar psicossocial. A decisão terapêutica deve assentar em critérios clínicos bem estabelecidos, considerando factores como a morfologia óssea residual, a condição dos tecidos moles, a capacidade mastigatória e as expectativas do paciente. Importa, ainda, ponderar aspectos económicos e a aptidão para procedimentos cirúrgicos, reconhecendo que as barreiras financeiras e a complexidade técnica podem restringir o acesso a este tipo de reabilitação. Neste contexto, torna-se essencial investir no desenvolvimento de alternativas mais acessíveis e de técnicas menos invasivas, capazes de democratizar o acesso a tratamentos de elevada qualidade.

A incorporação de tecnologias digitais — como o scaneamento intraoral, o desenho assistido por computador (CAD/CAM) e a impressão tridimensional — tem transformado os protocolos reabilitadores, conferindo maior precisão, previsibilidade e eficiência aos tratamentos. Estas inovações não só reduzem o tempo clínico e o número de consultas necessárias, como também proporcionam maior conforto e satisfação ao paciente. A integração entre o planeamento cirúrgico e protético, por meio de softwares avançados, tem permitido um alinhamento otimizado entre a posição dos implantes e o design da prótese, reduzindo complicações e melhorando a adaptação funcional.

A qualidade de vida dos pacientes edêntulos melhora substancialmente com reabilitações que oferecem maior estabilidade e conforto. A eficiência mastigatória proporcionada pelas próteses implanto-suportadas permite uma dieta mais equilibrada, impactando positivamente a saúde sistémica. Além disso, a segurança no uso diário da

prótese reflecte-se na autoconfiança e na interação social dos pacientes. A seleção do tratamento mais adequado deve ter em consideração não apenas a reabilitação oral, mas também os efeitos que essa escolha pode ter no bem-estar geral do paciente.

A personalização dos tratamentos reabilitadores constitui um elemento fundamental para o êxito clínico. A individualização das próteses, tendo por base factores como a anatomia da arcada, a oclusão e a necessidade de retenção adicional, contribui significativamente para o conforto, aceitação e sucesso da reabilitação. A evolução das técnicas de fabrico digital tem vindo a permitir a conceção de próteses altamente personalizadas, assegurando um ajuste mais preciso e reduzindo significativamente o desconforto associado.

A longevidade das próteses implanto-suportadas pode exceder uma década, desde que os protocolos cirúrgicos e protéticos sejam rigorosamente cumpridos. Factores como a biomecânica da distribuição de cargas e a adaptação da prótese aos tecidos gengivais são cruciais para prevenir falhas estruturais. Os avanços nos sistemas de fixação, nos componentes protéticos e na aplicação de materiais como o titânio e a zircónia têm contribuído para reabilitações mais previsíveis, duradouras e biocompatíveis. Perspetiva-se que o futuro da reabilitação oral se centre em soluções que integrem tecnologia avançada, funcionalidade optimizada e critérios estéticos rigorosos, promovendo intervenções cada vez mais eficazes e adaptadas às necessidades individuais.

Do ponto de vista clínico, é fundamental reforçar a importância do acompanhamento periódico e da manutenção adequada das próteses, uma vez que estas práticas influenciam directamente a longevidade dos tratamentos e a prevenção de complicações biomecânicas ou inflamatórias. A educação do paciente relativamente à higiene oral, à manutenção protética e às implicações funcionais da reabilitação deve ser parte integrante do plano terapêutico.

Para além dos resultados funcionais, a reabilitação oral impacta significativamente a esfera emocional e relacional dos pacientes. A melhoria da autoconfiança, da imagem corporal e da capacidade de interação social evidencia a importância de considerar os efeitos psicossociais do tratamento. Pacientes que recebem próteses implanto-suportadas tendem a relatar maior segurança ao falar, mastigar e sorrir, destacando o impacto positivo desta modalidade reabilitadora. A satisfação do paciente deve, por isso, ser considerada um indicador de sucesso clínico, devendo o médico dentista assumir uma abordagem holística e centrada na pessoa.

Neste enquadramento, decisão entre a utilização de próteses convencionais ou implanto-suportadas deve deverá decorrer de uma avaliação clínica abrangente e multidimensional, que não se restrinja apenas a critérios anatómicos e a viabilidade clínica, mas que integre igualmente factores de ordem psicossocial e económica, assegurando uma abordagem verdadeiramente centrada no paciente. Neste contexto, a personalização do plano terapêutico, adaptando-o às necessidades funcionais, anatómicas e psicossociais de cada indivíduo, permanece um dos alicerces fundamentais da reabilitação oral moderna.

A prática clínica deverá pautar-se por uma comunicação clara, objectiva e de carácter pedagógico, de forma a facilitar o alinhamento de expectativas e a fomentar o envolvimento activo do paciente ao longo de todo o processo reabilitador. A educação terapêutica contínua assume igualmente um papel estruturante na manutenção dos resultados obtidos, sendo fundamental sensibilizar os pacientes para a importância dos cuidados com as próteses e da participação regular em consultas de seguimento clínico, com vista à prevenção de complicações biomecânicas e inflamatórias, bem como à optimização da longevidade das reabilitações. Paralelamente, a integração consistente das tecnologias digitais nos protocolos de reabilitação oral revela-se cada vez mais imprescindível, na medida em que potencia a precisão técnica, a eficiência operativa e a qualidade global da experiência clínica.

Neste mesmo sentido, destaca-se a necessidade de intensificar a investigação científica em áreas-chave da medicina dentária reabilitadora. Serão particularmente relevantes os estudos longitudinais que comparem a eficácia, a durabilidade e os impactos psicossociais das próteses convencionais face às implanto-suportadas em diferentes perfis de pacientes. Simultaneamente, importa fomentar a pesquisa em torno de soluções reabilitadoras de menor custo e reduzida complexidade cirúrgica, adaptadas a contextos socioeconómicos mais vulneráveis. A análise do efeito da personalização digital sobre a adesão terapêutica e a qualidade de vida dos doentes constitui igualmente um domínio com elevado potencial, tal como a exploração do papel emergente da inteligência artificial no planeamento clínico, nomeadamente na previsão de falhas e na optimização do design protético.

A consolidação destes vectores permitirá não só reforçar a eficácia e previsibilidade das reabilitações orais, como também contribuir para uma medicina dentária reabilitadora mais inclusiva, precisa e orientada para as reais necessidades da população edêntula.



#### IV. REFERÊNCIAS

Albaqawi, A. H. (2020). *Subjective satisfaction of complete denture wearers: A questionnaire-based investigation* [Doctoral dissertation, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg]. FreiDok plus. <https://freidok.uni-freiburg.de/data/155397>

Allen, P. F., McMillan, A. S., & Walshaw, D. (2001). A patient-based assessment of implant-stabilized and conventional complete dentures. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 85(2), 141–147. <https://doi.org/10.1067/mpr.2001.113214>

Alshawaf, B., Weber, H. P., Finkelman, M., El Rafie, K., Kudara, Y., & Papaspyridakos, P. (2018). Accuracy of printed casts generated from digital implant impressions versus stone casts from conventional implant impressions: A comparative in vitro study. *Clinical Oral Implants Research*, 29(8), 835–842. <https://doi.org/10.1111/clar.13297>

Amin, S., Weber, H. P., Finkelman, M., El Rafie, K., Kudara, Y., & Papaspyridakos, P. (2017). Digital vs. conventional full-arch implant impressions: A comparative study. *Clinical Oral Implants Research*, 28(11), 1360–1367. <https://doi.org/10.1111/clar.12994>

Baldissara, P., Koci, B., Messias, A. M., Meneghello, R., Ghelli, F., Gatto, M. R., & Ciocca, L. (2021). Assessment of impression material accuracy in complete-arch restorations on four implants. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 126(6), 763–771. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.10.017>

Bedrossian, E., & Bedrossian, E. A. (2025). Full mouth reconstruction with dental implants: Planning, surgical, and prosthetic phase. *Dental Clinics of North America*, 69(2), 257–274. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2024.11.007>

Benic, G. I., Sailer, I., Zeltner, M., Gütermann, J. N., Özcan, M., & Mühlemann, S. (2019). Randomized controlled clinical trial of digital and conventional workflows for the fabrication of zirconia-ceramic fixed partial dentures. Part III: Marginal and internal fit. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 121(3), 426–431. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.05.014>

Bernauer, S. A., Zitzmann, N. U., & Joda, T. (2023). The complete digital workflow in fixed prosthodontics updated: A systematic review. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, *11*(5), 679. <https://doi.org/10.3390/healthcare11050679>

Bessadet, M., Auduc, C., Drancourt, N., Nicolas, E., & El Osta, N. (2025). Comparative analyses of time efficiency and cost in fabricating fixed implant-supported prostheses in digital, hybrid, and conventional workflows: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *133*(3), 689–712. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2024.06.024>

Bezerra, A. P., Gama, L. T., Pereira, L. J., van der Bilt, A., Peyron, M. A., Rodrigues Garcia, R. C. M., & Gonçalves, T. M. S. V. (2021). Do implant-supported prostheses affect bioavailability of nutrients of complete and partially edentulous patients? A systematic review with meta-analysis. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *40*(5), 3235–3249. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.018>

Boven, G. C., Raghoobar, G. M., Vissink, A., & Meijer, H. J. (2015). Improving masticatory performance, bite force, nutritional state and patient's satisfaction with implant overdentures: A systematic review of the literature. *Journal of Oral Rehabilitation*, *42*(3), 220–233. <https://doi.org/10.1111/joor.12241>

Buser, D., Sennerby, L., & De Bruyn, H. (2017). Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open questions. *Periodontology 2000*, *73*(1), 7–21. <https://doi.org/10.1111/prd.12185>

Buzayan, M., Baig, M. R., & Yunus, N. (2013). Evaluation of accuracy of complete-arch multiple-unit abutment-level dental implant impressions using different impression and splinting materials. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, *28*(6), 1512–1520. <https://doi.org/10.11607/jomi.2958>

Carosi, P., Ferrigno, N., Arcuri, C., & Laureti, M. (2021). Computer-aided surgery and immediate loading to rehabilitate complete arch with four dental implants and fixed screw-retained prosthesis up to 4 years in function: A retrospective study. *The*

*International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 36(6), 1180–1187.  
<https://doi.org/10.11607/jomi.8946>

Chaudhary, M. A. G., Khalid, M., Adnan, R., Uzair, S., Khan, R. U., & Kamran, M. F. (2024). Evaluation of anxiety in patients undergoing complete denture treatment at two tertiary care hospitals in Rawalpindi and Islamabad. *Journal of Rawalpindi Medical College*, 28(1). <https://doi.org/10.37939/jrmc.v28i1.2374>

Chen, J., Ahmad, R., Suenaga, H., Li, W., Sasaki, K., Swain, M., & Li, Q. (2015). Shape optimization for additive manufacturing of removable partial dentures: A new paradigm for prosthetic CAD/CAM. *PLOS ONE*, 10(7), e0132552.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132552>

Chochlidakis, K. M., Papaspyridakos, P., Geminiani, A., Chen, C.-J., Feng, I. J., & Ercoli, C. (2016). Digital versus conventional impressions for fixed prosthodontics: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 116(2), 184–190.  
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.12.017>

Christensen, G. J. (1997). What category of impression material is best for your practice? *Journal of the American Dental Association*, 128(7), 1026–1028.  
<https://doi.org/10.14219/jada.archive.1997.0312>

Chu, M., Ibrahim, A. M. B. R., Moores, C. J., & Moynihan, P. (2024). The impact of wearing complete denture in one or both arches on eating-related quality of life and patients' perceived need for advice to support eating well: Results from a qualitative study. *Journal of Oral Rehabilitation*, 51(10), 1956–1965. <https://doi.org/10.1111/joor.13775>

Darvell, B. W., & Clark, R. K. (2000). The physical mechanisms of complete denture retention. *British Dental Journal*, 189(5), 248–252.  
<https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800734>

Davidowitz, G., & Kotick, P. G. (2011). The use of CAD/CAM in dentistry. *Dental Clinics of North America*, 55(3), 559–ix. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2011.02.011>

de Waal, Y. C. M., Winning, L., Stavropoulos, A., & Polyzois, I. (2023). Efficacy of chemical approaches for implant surface decontamination in conjunction with sub-marginal instrumentation, in the non-surgical treatment of peri-implantitis: A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 50(Suppl 26), 212–223. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13749>

Deng, K., Wang, Y., Zhou, Y., & Sun, Y. (2023). Comparison of treatment outcomes and time efficiency between a digital complete denture and conventional complete denture: A pilot study. *Journal of the American Dental Association*, 154(1), 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2022.09.016>

Derksen, W., Joda, T., Chantler, J., Fehmer, V., Gallucci, G. O., Gierthmuehlen, P. C., Ioannidis, A., Karasan, D., Lanis, A., Pala, K., Pjetursson, B. E., Rocuzzo, M., Sailer, I., Strauss, F. J., Sun, T. C., Wolfart, S., & Zitzmann, N. U. (2023). Group 2 ITI Consensus Report: Technological developments in implant prosthetics. *Clinical Oral Implants Research*, 34(Suppl 26), 104–111. <https://doi.org/10.1111/clr.14148>

Dhaliwal, J. S., Abd Rahman, N. A., Ming, L. C., Dhaliwal, S. K. S., Knights, J., & Albuquerque Junior, R. F. (2021). Microbial biofilm decontamination on dental implant surfaces: A mini review. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 11, 736186. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.736186>

Dib Zakkour, S., Dib Zakkour, J., Guadilla, Y., Montero, J., & Dib, A. (2023). Comparative evaluation of the digital workflow and conventional method in manufacturing complete removal prostheses. *Materials (Basel, Switzerland)*, 16(21), 6955. <https://doi.org/10.3390/ma16216955>

Duong, H. Y., Rocuzzo, A., Stähli, A., Salvi, G. E., Lang, N. P., & Sculean, A. (2022). Oral health-related quality of life of patients rehabilitated with fixed and removable implant-supported dental prostheses. *Periodontology 2000*, 88(1), 201–237. <https://doi.org/10.1111/prd.12419>

Elfadil, S., Johnston, B., Normand, C., Allen, F., & O'Connell, B. (2021). An investigation of the characteristics of edentulous patients who choose or refuse implant treatment. *The*

*International Journal of Prosthodontics*, 34(2), 147–153.  
<https://doi.org/10.11607/ijp.6222>

Emami, E., Michaud, P. L., Sallaleh, I., & Feine, J. S. (2014). Implant-assisted complete prostheses. *Periodontology 2000*, 66(1), 119–131. <https://doi.org/10.1111/prd.12041>

Ender, A., & Mehl, A. (2011). Full arch scans: Conventional versus digital impressions – An in-vitro study. *International Journal of Computerized Dentistry*, 14(1), 11–21. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/51205088>

Faizan, M. M., Akram, A., Usman, F., Ali, Z., Akhlaq, S., & Akram, U. (2024). Patient esthetics and functional satisfaction with complete denture therapy. *Journal of Islamic International Medical College*, 19(1), 44–47. <https://doi.org/10.57234/jiimc.march24.1861>

Flügge, T., Kramer, J., Nelson, K., Nahles, S., & Kernen, F. (2022). Digital implantology—A review of virtual planning software for guided implant surgery. Part II: Prosthetic set-up and virtual implant planning. *BMC Oral Health*, 22(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02057-w>

Garcia E Sousa, C., Dias, D. R., de Resende, G. P., Zago, J. K. M., McKenna, G., & Leles, C. R. (2023). Expected and perceived burdens in patients receiving mandibular overdentures retained by one or two implants. *Journal of Prosthodontic Research*, 67(2), 255–261. [https://doi.org/10.2186/jpr.JPR\\_D\\_21\\_00343](https://doi.org/10.2186/jpr.JPR_D_21_00343)

Garg, Y., Nagrath, R., & Lahori, M. (2022). A comparative study to evaluate surface electromyographic correlations of mandibular implant-supported overdentures to conventional complete dentures in edentulous patients: An in vivo study. *Journal of Indian Prosthodontic Society*, 22(3), 249–255. [https://doi.org/10.4103/jips.jips\\_368\\_21](https://doi.org/10.4103/jips.jips_368_21)

Gimenez-Gonzalez, B., Hassan, B., Özcan, M., & Pradiés, G. (2017). An in vitro study of factors influencing the performance of digital intraoral impressions operating on active wavefront sampling technology with multiple implants in the edentulous maxilla. *Journal of Prosthodontics*, 26(8), 650–655. <https://doi.org/10.1111/jopr.12457>

Guckes, A. D., & Cooper, L. F. (1992). Conventional and implant oral prostheses. *Clinics in Geriatric Medicine*, 8(3), 643–658. [https://doi.org/10.1016/S0749-0690\(18\)30469-5](https://doi.org/10.1016/S0749-0690(18)30469-5)

Hamalian, T. A., Nasr, E., & Chidiac, J. J. (2011). Impression materials in fixed prosthodontics: Influence of choice on clinical procedure. *Journal of Prosthodontics*, 20(2), 153–160. <https://doi.org/10.1111/j.1532-849X.2010.00673.x>

Henry, P. J. (2000). Tooth loss and implant replacement. *Australian Dental Journal*, 45(3), 150–172. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2000.tb00552.x>

Ionescu, R. N., Totan, A. R., Imre, M. M., Țâncu, A. M. C., Pantea, M., Butucescu, M., & Farcașiu, A. T. (2022). Prosthetic materials used for implant-supported restorations and their biochemical oral interactions: A narrative review. *Materials (Basel, Switzerland)*, 15(3), 1016. <https://doi.org/10.3390/ma15031016>

Joda, T., Ferrari, M., Gallucci, G. O., Wittneben, J. G., & Brägger, U. (2017). Digital technology in fixed implant prosthodontics. *Periodontology 2000*, 73(1), 178–192. <https://doi.org/10.1111/prd.12164>

Joda, T., Zarone, F., & Ferrari, M. (2017). The complete digital workflow in fixed prosthodontics: A systematic review. *BMC Oral Health*, 17(1), 124. <https://doi.org/10.1186/s12903-017-0415-0>

Jokstad, A., Pjetursson, B. E., Mühlemann, S., Wismeijer, D., Wolfart, S., Fehmer, V., Güth, J. F., Holtzman, L. P., Hämmerle, C. H. F., Makarov, N., Meijer, H. J. A., Milinkovic, I., Sailer, I., Spitznagel, F. A., Vandeweghe, S., de Velde, T. V., Zwahlen, M., & Giertmuehlen, P. C. (2021). Fabrication, workflow and delivery of reconstruction: Summary and consensus statements of group 4. The 6th EAO Consensus Conference 2021. *Clinical Oral Implants Research*, 32(Suppl 21), 336–341. <https://doi.org/10.1111/clr.13797>

Jurado, C. A., Azpiazu-Flores, F. X., Fu, C.-C., Rojas-Rueda, S., Guzman-Perez, G., & Floriani, F. (2024). Expediting the rehabilitation of severely resorbed ridges using a

combination of CAD-CAM and analog techniques: A case report. *Medicina*, 60(2), 260. <https://doi.org/10.3390/medicina60020260>

Khuder, T., Yunus, N., Sulaiman, E., Ibrahim, N., Khalid, T., & Masood, M. (2017). Association between occlusal force distribution in implant overdenture prostheses and residual ridge resorption. *Journal of Oral Rehabilitation*, 44(5), 398–404. <https://doi.org/10.1111/joor.12504>

Kim, Y.-J., & Lee, J.-B. (2025). New technique of double-layer alveolar ridge preservation using collagen matrix on periodontally collapsed extraction region: Proof-of-concept case study. *Journal of Clinical Medicine*, 14(11), 3617. <https://doi.org/10.3390/jcm14113617>

Kuttuva, A. D., Babu, B. S., Ahila, S. C. N., & Balasubramanium, M. (2024). Innovative method of fabrication of complete denture for abused tissues in maxilla: A case report. *Oral Oncology Reports*, 11, 100550. <https://doi.org/10.1016/j.oor.2024.100550>

Lam Vo, T., Kanazawa, M., Myat Thu, K., Asami, M., Sato, D., & Minakuchi, S. (2019). Masticatory function and bite force of mandibular single-implant overdentures and complete dentures: A randomized crossover control study. *Journal of Prosthodontic Research*, 63(4), 428–433. <https://doi.org/10.1016/j.jpjor.2019.03.002>

Lanis, A., Peña-Cardelles, J. F., Negreiros, W. M., Hamilton, A., & Gallucci, G. O. (2024). Impact of digital technologies on implant surgery in fully edentulous patients: A scoping review. *Clinical Oral Implants Research*, 35(8), 1000–1010. <https://doi.org/10.1111/clr.14268>

Lee, S. J., Betensky, R. A., Gianneschi, G. E., & Gallucci, G. O. (2015). Accuracy of digital versus conventional implant impressions. *Clinical Oral Implants Research*, 26(6), 715–719. <https://doi.org/10.1111/clr.12375>

Lorenzi Poluha, R., De Moraes Melo Neto, C. L., Milhomens De Sousa, B., Moura Fialho, L., & Sábio, S. (2016). Overdenture na reabilitação de paciente desdentado. *Revista Estomatológica Herediana*, 26(3), 151–161. <https://doi.org/10.20453/reh.v26i3.2959>

Mahanna, F. F., Elsyad, M. A., Mourad, S. I., & Abozaed, H. W. (2020). Satisfaction and oral health-related quality of life of different attachments used for implant-retained overdentures in subjects with resorbed mandibles: A crossover trial. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 35(2), 423–431. <https://doi.org/10.11607/jomi.7869>

Makary, C., Menhall, A., Zammarie, C., Lombardi, T., Lee, S. Y., Stacchi, C., & Park, K. B. (2019). Primary stability optimization by using fixtures with different thread depth according to bone density: A clinical prospective study on early loaded implants. *Materials (Basel, Switzerland)*, 12(15), 2398. <https://doi.org/10.3390/ma12152398>

Marghalani, A., Weber, H. P., Finkelman, M., Kudara, Y., El Rafie, K., & Papaspyridakos, P. (2018). Digital versus conventional implant impressions for partially edentulous arches: An evaluation of accuracy. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 119(4), 574–579. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.07.002>

Marinis, A., Papaspyridakos, P., Sicilia, E., Bernandes, S. R., Touloumi, F., Chochlidakis, K., & Weber, H. P. (2022). Digital workflow for double complete arch zirconia prostheses utilizing a novel scan body. *Journal of Prosthodontics*, 31(1), 4–8. <https://doi.org/10.1111/jopr.13417>

Michaud, P. L., Talmazov, G., & Dort, H. (2025). Are patient-reported outcomes improved by implant-assisted maxillary prostheses compared to conventional maxillary dentures? A systematic review. *Journal of Dentistry*, 152, 105490. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105490>

Michelinakis, G., Apostolakis, D., Kamposiora, P., Papavasiliou, G., & Özcan, M. (2021). The direct digital workflow in fixed implant prosthodontics: A narrative review. *BMC Oral Health*, 21(1), 37. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01398-2>

Michelon, M. M. M., Posch, A. T., Sampaio-Filho, H. R., Lourenço, E. J. V., & Telles, D. M. (2019). Does the retention system influence the stability of implant-supported

maxillary overdentures? A comparison with fixed and conventional dentures. *Journal of Prosthodontic Research*, 63(1), 47–51. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2018.06.004>

Mishellany-Dutour, A., Renaud, J., Peyron, M. A., Rimek, F., & Woda, A. (2008). Is the goal of mastication reached in young dentates, aged dentates and aged denture wearers? *The British Journal of Nutrition*, 99(1), 121–128. <https://doi.org/10.1017/S0007114507795284>

Mongkoldaeng, T., Sandee, R., Chatiket, P., & Chaijareenont, P. (2022). The quality of denture influencing oral-health-related quality of life in complete denture wearing older adults: A systematic review. *CM Dent J*, 43(3), 13–22. Recuperado de <https://www.dent.cmu.ac.th/cmdj/frontend/web/?r=site/viewarticle&id=174>

Moreira, A. H., Rodrigues, N. F., Pinho, A. C., Fonseca, J. C., & Vilaça, J. L. (2015). Accuracy comparison of implant impression techniques: A systematic review. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 17(Suppl 2), e751–e764. <https://doi.org/10.1111/cid.12310>

Mosnegutu, A., Wismeijer, D., & Geraets, W. (2015). Implant-supported mandibular overdentures can minimize mandibular bone resorption in edentulous patients: Results of a long-term radiologic evaluation. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 30(6), 1378–1386. <https://doi.org/10.11607/jomi.4009>

Mühlemann, S., Lamperti, S. T., Stucki, L., Hämmerle, C. H. F., & Thoma, D. S. (2022). Time efficiency and efficacy of a centralized computer-aided-design/computer-aided-manufacturing workflow for implant crown fabrication: A prospective controlled clinical study. *Journal of Dentistry*, 127, 104332. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104332>

Muller, K., Morais, J., & Feine, J. (2008). Nutritional and anthropometric analysis of edentulous patients wearing implant overdentures or conventional dentures. *Brazilian Dental Journal*, 19(2), 145–150. <https://doi.org/10.1590/s0103-64402008000200011>

Ogbonmwan, I., Esan, T., & Dosumu, O. (2021). The effect of socio-demographic factors and past denture experience on complete denture satisfaction and utilization. *African*

*Journal of Medicine and Medical Sciences*, 50(3), 275–285. Recuperado de <https://ojshostng.com/index.php/ajmms/article/view/3767/2170>

Pan, Y. H., Lin, T. M., & Liang, C. H. (2014). Comparison of patient's satisfaction with implant-supported mandibular overdentures and complete dentures. *Biomedical Journal*, 37(3), 156–162. <https://doi.org/10.4103/2319-4170.131384>

Papaspyridakos, P., & Lal, K. (2013). Computer-assisted design/computer-assisted manufacturing zirconia implant fixed complete prostheses: Clinical results and technical complications up to 4 years of function. *Clinical Oral Implants Research*, 24(6), 659–665. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2012.02447.x>

Papaspyridakos, P., Gallucci, G. O., Chen, C. J., Hanssen, S., Naert, I., & Vandenberghe, B. (2016). Digital versus conventional implant impressions for edentulous patients: Accuracy outcomes. *Clinical Oral Implants Research*, 27(4), 465–472. <https://doi.org/10.1111/clr.12567>

Papaspyridakos, P., Chen, Y. W., Alshawaf, B., Kang, K., Finkelman, M., Chronopoulos, V., & Weber, H. P. (2020). Digital workflow: In vitro accuracy of 3D printed casts generated from complete-arch digital implant scans. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 124(5), 589–593. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.10.029>

Papaspyridakos, P., Vazouras, K., Chen, Y. W., Kotina, E., Natto, Z., Kang, K., & Chochlidakis, K. (2020). Digital vs conventional implant impressions: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Prosthodontics*, 29(8), 660–678. <https://doi.org/10.1111/jopr.13211>

Papaspyridakos, P., De Souza, A., Bathija, A., Kang, K., & Chochlidakis, K. (2021). Complete digital workflow for mandibular full-arch implant rehabilitation in 3 appointments. *Journal of Prosthodontics*, 30(6), 548–552. <https://doi.org/10.1111/jopr.13356>

- Park, J., Lee, D., & Sutradhar, A. (2019). Topology optimization of fixed complete denture framework. *International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering*, 35(6), e3193. <https://doi.org/10.1002/cnm.3193>
- Pasad, A. K., Baviskar, P. S., Nadgere, J. B., & Iyer, J. V. (2021). Evaluation of anxiety in patients undergoing complete denture treatment. *Journal of Indian Prosthodontic Society*, 21(1), 66–73. [https://doi.org/10.4103/jips.jips\\_303\\_20](https://doi.org/10.4103/jips.jips_303_20)
- Pavlova, Z. (2023). Properties of 3D-printed complete dentures – Clarified and unclarified aspects. *Annals of Dental Specialty*, 11(4), 77–86. <https://doi.org/10.51847/zuEaC3h1CL>
- Policastro, V. B., Paleari, A. G., Leite, A. R. P., Mendoza-Marin, D. O., Cassiano, A. F. B., Shaddox, L. M., Compagnoni, M. A., & Pero, A. C. (2019). A randomized clinical trial of oral health-related quality of life, peri-implant and kinesiograph parameters in wearers of one- or two-implant mandibular overdentures. *Journal of Prosthodontics*, 28(7), 757–765. <https://doi.org/10.1111/jopr.12796>
- Pudi, S., Kota, S., K. V. G. Ch, K., Kaladi, S. R., & Gade, R. R. (2019). An innovative technique using a stainless steel double die pin retained cheek plumper in complete denture esthetics: A case report. *Cureus*, 11(11), e6197. <https://doi.org/10.7759/cureus.6197>
- Rad, H. M., Asli, H. N., Rabiei, M., Falahchai, M., & G. M., D. D. S. (2021). Effect of complete denture therapy on oral health-related quality of life of edentulous patients. *Enviro Dental Journal*, 2(2). <http://dx.doi.org/10.12944/EDJ.02.02.03>
- Ramanauskaite, A., & Schwarz, F. (2024). Current concepts for the treatment of peri-implant disease. *The International Journal of Prosthodontics*, 37(2), 124–134. <https://doi.org/10.11607/ijp.8750>
- Rocha, C. O. M., Longhini, D., Pereira, R. P., Lima, A. L. O., Bonafé, F. S. S., & Arioli Filho, J. N. (2023). Masticatory efficiency in complete denture and single implant-retained mandibular overdenture wearers with different occlusion schemes: A randomized

clinical trial. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 129(6), 888–894.  
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.06.028>

Romanos, G. E., Delgado-Ruiz, R., & Sculean, A. (2019). Concepts for prevention of complications in implant therapy. *Periodontology 2000*, 81(1), 7–17.  
<https://doi.org/10.1111/prd.12278>

Sailer, I., Karasan, D., Todorovic, A., Ligoutsikou, M., & Pjetursson, B. E. (2022). Prosthetic failures in dental implant therapy. *Periodontology 2000*, 88(1), 130–144.  
<https://doi.org/10.1111/prd.12416>

Sakornwimon, N., & Leevailoj, C. (2017). Clinical marginal fit of zirconia crowns and patients' preferences for impression techniques using intraoral digital scanner versus polyvinyl siloxane material. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 118(3), 386–391.  
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.10.019>.

Salles, M. M., Oliveira, V. C., Macedo, A. P., do Nascimento, C., Silva-Lovato, C. H., & Paranhos, H. F. O. (2021). Brushing associated with oral irrigation in maintaining implants and overdentures hygiene – A randomized clinical trial. *Odontology*, 109(1), 284–294. <https://doi.org/10.1007/s10266-020-00543-7>

Shrivastava, V., Sharma, S. K., Varshney, S., & Gupta, U. (2024). An innovative approach in complete denture design for oral submucous fibrosis patient: Case report. *University Journal of Dental Sciences*, 10(2). <https://doi.org/10.21276/ujds.2024.10.2.12>

Silva, N. R. F. A., & Kukucka, E. D. (2022). Innovative subtractive production of a digital removable complete denture from start to finish: A JPD Digital video presentation. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 127(1), 1–5.  
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.12.002>

Siqueira, R., Galli, M., Chen, Z., Mendonça, G., Meirelles, L., Wang, H. L., & Chan, H. L. (2021). Intraoral scanning reduces procedure time and improves patient comfort in fixed prosthodontics and implant dentistry: A systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 25(12), 6517–6531. <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04157-3>

Sivaramakrishnan, G., & Sridharan, K. (2016). Comparison of implant supported mandibular overdentures and conventional dentures on quality of life: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Australian Dental Journal*, 61(4), 482–488. <https://doi.org/10.1111/adj.12416>

Soares, P. M., Silveira, G. D. A., Gonçalves, L. S., Bacchi, A., & Pereira, G. K. R. (2024). Maintenance protocols for implant-supported dental prostheses: A scoping review. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 132(1), 59–71. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2022.08.026>

Spalthoff, S., Borrmann, M., Jehn, P., Rahlf, B., Gellrich, N. C., & Korn, P. (2022). Comparison of conventional and digital workflow for dental rehabilitation with a novel patient-specific framework implant system: An experimental dataset evaluation. *International Journal of Implant Dentistry*, 8(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s40729-022-00405-7>

Srinivasan, M., Kamnoedboon, P., Angst, L., & Müller, F. (2023). Oral function in completely edentulous patients rehabilitated with implant-supported dental prostheses: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, 34(Suppl 26), 196–239. <https://doi.org/10.1111/clr.14068>

Testori, T., Goker, F., Scaini, R., Beretta, M., Nanni, M., Wang, H. L., & Del Fabbro, M. (2021). Simplified digital protocol for fully edentulous immediate implant placement and loading: A report of 10 consecutive cases. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 41(1), 33–40. <https://doi.org/10.11607/prd.4822>

Thankachan, J., & Samson, S. M. (2020). Impression techniques in complete denture patients: A review. *Annals of Dental Specialty*, 8(4), 30–35. Recuperado de <https://annalsofdentalspecialty.net.in/article/impression-techniques-in-complete-denture-patients-a-review>

Thomason, J. M., Lund, J. P., Chehade, A., & Feine, J. S. (2003). Patient satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures 6 months after delivery. *The*

*International Journal of Prosthodontics*, 16(5), 467–473. Recuperado de <http://43.230.198.52/216/IJP/2003/october/1.pdf>

Van der Meer, W. J., Andriessen, F. S., Wismeijer, D., & Ren, Y. (2012). Application of intra-oral dental scanners in the digital workflow of implantology. *PLOS ONE*, 7(8), e43312. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0043312>

Vazouras, K., & Taylor, T. (2021). Full-arch removable vs fixed implant restorations: A literature review of factors to consider regarding treatment choice and decision-making in elderly patients. *The International Journal of Prosthodontics*, 34(Suppl), S93–S101. <https://doi.org/10.11607/ijp.7016>

Venezia, P., Torsello, F., Santomauro, V., Dibello, V., & Cavalcanti, R. (2019). Full digital workflow for the treatment of an edentulous patient with guided surgery, immediate loading and 3D-printed hybrid prosthesis: The BARI Technique 2.0. A case report. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 5160. <https://doi.org/10.3390/ijerph16245160>

Wadhvani, V., Ganapathy, D., Rajaraman, V., & Maiti, S. (2023). Knowledge, attitude and perception regarding the financial aspects of prosthetic rehabilitation via complete denture. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 13, 405–411. <https://doi.org/10.47750/jett.2022.13.06.038>

Wismeijer, D., Joda, T., Flügge, T., Fokas, G., Tahmaseb, A., Bechelli, D., Bohner, L., Bornstein, M., Burgoyne, A., Caram, S., Carmichael, R., Chen, C. Y., Coucke, W., Derksen, W., Donos, N., El Kholy, K., Evans, C., Fehmer, V., Fickl, S., Fragola, G., ... Wu, V. (2018). Group 5 ITI Consensus Report: Digital technologies. *Clinical Oral Implants Research*, 29(Suppl 16), 436–442. <https://doi.org/10.1111/clr.13309>

Yoneyama, Y., Morokuma, M., & Ohkubo, C. (2021). Influence of removable complete denture adjustment on brain activity. *Asian Pacific Journal of Dentistry*, 21(2), 17–22. <https://doi.org/10.47416/apjod.21-0283>

Zembic, A., & Wismeijer, D. (2014). Patient-reported outcomes of maxillary implant-supported overdentures compared with conventional dentures. *Clinical Oral Implants Research*, 25(4), 441–450. <https://doi.org/10.1111/clr.12169>