

ANÁLISE DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO DE OVERDENTURES MANDIBULARES NO BRASIL: UMA COORTE PROSPECTIVA DE 5 ANOS

SALMA SALYBI¹; ÂNGELA JORNADA BEN²; FERNANDA FAOT³

¹Universidade Federal de Pelotas – salmasalybi@gmail.com

²Vrije Universiteit Amsterdam – a.jornadaben@aighd.org

³Universidade Federal de Pelotas – fernanda.faot@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Apesar dos recentes avanços nas medidas preventivas e nos cuidados de saúde oral, o edentulismo continua sendo um problema de saúde pública no mundo. Estima-se que até 2040, 64 milhões de indivíduos serão edêntulos totais, compreendendo 85,6% de idosos afetados (CARDOSO et al. 2016). Suas consequências afetam significativamente o bem-estar e a qualidade de vida desses indivíduos. As próteses totais convencionais (PTCs) tornaram-se a primeira opção de reabilitação para pacientes edêntulos devido ao seu caráter não invasivo e de baixo custo (CARLSSON, 2006). Entre 30-40% dos indivíduos com idade entre 65-74 anos fazem uso de PTC mandibular no Brasil (SB BRASIL, 2010). No entanto, sua utilização pode resultar na reabsorção óssea progressiva, o qual compromete sua retenção e estabilidade, causando dor, desconforto e frequentemente o abandono da prótese (SHARKA et al. 2022). Uma grande preocupação após o tratamento de pacientes edêntulos com PTCs é a alta taxa de abandono, principalmente da prótese mandibular. Um estudo recente reportou que 38% dos usuários apresentam dificuldades de adaptação à PTC em mandíbula nos primeiros 3 meses após a instalação (RIBEIRO et al. 2022) e na maioria dos casos resulta em abandono do tratamento e na perda total do investimento feito pelo paciente e/ou pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Neste sentido, overdentures mandibulares (OM) são uma alternativa viável para a solução deste problema, pois podem aumentar a adesão desses pacientes a reabilitação uma vez que previnem a instabilidade da prótese, proporcionam mastigação satisfatória e melhoram a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, sendo considerada uma alternativa custo-efetiva em comparação às PTCs (KUTKUT et al. 2018; SCHUSTER et al. 2017). Experiências negativas anteriores podem motivar pacientes edêntulos a considerarem as OM como uma opção de tratamento (VERÍSSIMO et al. 2022). A incorporação de implantes dentários para indivíduos desdentados foi realizada pelo SUS a partir de 2010, mas o financiamento inadequado tem dificultado sua aplicação (BOMFIM et al. 2018). Além disso, os custos associados à implementação de OM permanecem obscuros na literatura. Portanto, os objetivos deste estudo foram descrever os custos diretos da execução de OM em uma coorte de desdentados totais através do método de microcusteio, além de desenvolver um modelo de impacto orçamentário para estimar o impacto financeiro da implementação de OM para a população edêntula no Brasil, comparando com a reabilitação convencional ofertada pelo SUS.

2. METODOLOGIA

Uma avaliação econômica parcial do tipo microcusteio (bottom up) aninhada a uma coorte prospectiva de pacientes edêntulos de 5 anos foi realizada para identificar os recursos utilizados e os custos incorridos relacionados à reabilitação com OM

(n= 42) versus reabilitação com PTCs (n= 58). Os custos médios por paciente identificados foram então utilizados como insumo para o modelo de impacto orçamentário com um horizonte temporal de 5 anos. Esse estudo foi desenvolvido de acordo com as recomendações de duas diretrizes brasileiras: a de Microcusteio (BRASIL, 2012) e a de Análise de Impacto Orçamentário (BRASIL, 2012). O estudo clínico foi aprovado pelo Comitê de ética e Pesquisa local da Instituição (Parecer 69/2013; 3.725.829).

Pacientes edêntulos totais usuários de PTCs em ambos os arcos atendidos entre os anos de 2014-2018 na Faculdade de Odontologia da UFPel (n=42) receberam dois implantes de diâmetro reduzido (Implantes Facility Neoporos 2.9x10mm, Neodent) na região interforames da mandíbula. Posteriormente, a PTC mandibular foi convertida em OM de duas formas: imediatamente após a cirurgia – carregamento imediato (CI) ou 3 meses após a cirurgia – carregamento convencional (CC). Todos os pacientes reabilitados com o tratamento convencional (n=58), receberam PTCs em maxila e mandíbula, sendo acompanhados anualmente até completarem os 5 anos.

Os custos diretos foram realizados através do levantamento de dados presentes nos prontuários dos pacientes e englobaram os materiais e os recursos utilizados para as manutenções realizadas anualmente ao longo de 5 anos. Para estimar o custo unitário de cada material consumido, sites onde os materiais foram adquiridos foram consultados, além dos valores do laboratório de prótese terceirizado, com os preços ajustados para o ano de 2022. A carga de trabalho profissional foi determinada pela contagem do número de sessões clínicas e o tempo despendido pelos profissionais de acordo com os valores presentes na tabela SIGTAP SUS, além dos preços de procedimentos radiográficos e tomografias computadorizadas (SIGTAP-SUS, 2017). A estimativa de custos de treinamento de equipe composta por profissionais especialistas em implantodontia e prótese dentária também foi realizada. Por fim, um modelo foi desenvolvido para estimar o impacto orçamentário da implementação da reabilitação com OM em comparação com as PTCs na perspectiva do SUS. Um horizonte temporal de cinco anos com estimativas anuais foi adotado e não foram aplicadas taxas de desconto. Como parâmetro populacional adotou-se que 16 milhões de adultos são completamente edêntulos, o equivalente a 7,45% da população brasileira. A população alvo foi estimada através da proporção de usuários do SUS (70% da população) em relação ao total da população idosa (entre 55-89 anos) com base nas projeções populacionais anuais de 2022 a 2026 (IBGE, 2022). Assim, o impacto orçamentário foi calculado com base na seguinte equação: $IO = (N_{OVD} \times C_{OVD}) - (N_{PTC} \times C_{PTC})$, onde a primeira parte corresponde aos indivíduos e aos custos totais da reabilitação com OM e a segunda aos indivíduos e custos totais da reabilitação com PTCs. Uma análise de sensibilidade foi aplicada para estimar o impacto orçamentário de uma implementação gradual de 15%, 35%, 50%, 75% e 100% ao ano, em cada ano. O ano de 2022 foi considerado para a determinação dos custos referentes à instalação das próteses, implantes e o treinamento de equipe. Os custos de manutenções foram aplicados para os anos seguintes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O custo total do tratamento com PTCs em 5 anos (n=58), incluindo as manutenções foi de R\$ 72.176,00 resultando em um custo anual médio de R\$ 14.475,00 (R\$ 249,00 por paciente). A reabilitação com OM (n=42) incluiu o custo da confecção das próteses, instalação dos implantes, manutenções e o treinamento de equipe.

Um total de R\$ 165.438,00 para CI e de R\$ 169.291,00 para CC foram identificados em 5 anos e consistiram nos seguintes valores: i) R\$ 47.050,00 para confecção das próteses; ii) R\$ 39.972,00 para a fase cirúrgica do CI iii) R\$ 43.826,00 para a fase cirúrgica do CC; iv) R\$ 44.741,00 para manutenções e v) R\$ 33.675,00 para treinamento de equipe do CEO. Os custos médios anuais por paciente resultaram em R\$ 577,00 para CI, R\$ 593,00 para CC e R\$ 239,00 para o tratamento convencional no 1º ano, sem considerar os custos de manutenções. Já as manutenções resultaram em um custo médio anual de R\$ 213,00 para OM independentemente do tipo de carregamento, e de R\$ 11,00 para o tratamento com PTCs. Os eventos mais frequentes de manutenção foram: troca do oring, seguido de recaptura dos cilindros com oring e ajuste das próteses. O custo total incorrido das manutenções foi maior no 2º ano (R\$ 11.097), com uma diminuição gradual a partir do 3º ano. Ao utilizar o método de microcusteio, um estudo prévio estimou valores superiores de custo total ao ano por paciente no valor de R\$ 665,00 para a confecção da OM com CI previamente (CAVALCANTE et al. 2021). A diferença de valores pode ser explicada pela diferença metodológica de ambos os estudos, principalmente referente a coleta dos dados, onde o estudo prévio não fez uso de custos incorridos, mas sim de custos estimados, fazendo uso de uma abordagem do tipo top-down, a qual utiliza plataformas nacionais de preços que podem ter superestimado o custo para a confecção de OM.

Com base nas projeções populacionais de aumento de 2.220.830 indivíduos edêntulos totais em 2022 para 2.5000.410 até 2026, os resultados do impacto orçamentário no 1º ano (2022) foram estimados em R\$ 750.640.436,00 para a implementação de OM com CI e de R\$ 785.285.379,00 com CC. Os custos de manutenção tendem a diminuir nos anos subsequentes e o impacto orçamentário anual varia de R\$ 464.626.661,00 em 2023 a R\$ 507.083.143,00 em 2026, com aumento proporcional ao da população edêntula ao longo do tempo. Em 5 anos, a implementação de OM exigiria um investimento total de R\$ 3.325.819.489,00 para CI e de R\$ 3.360.464.432,00 para o CC, o equivalente a um investimento adicional de R\$ 2.694.891.826,00 para CI e de R\$ 2.729.536.768,00 para CC quando comparado ao tratamento convencional, resultando em um investimento médio ao ano correspondente a R\$ 538.978.367,00 para CI e de R\$ 545.907.352,00 para CC. Neste sentido, nossos resultados são promissores, já que um estudo prévio (PROBST et al. 2020) que utilizou uma abordagem do tipo macrocusteio demonstrou uma estimativa cerca de 45% superior em 5 anos ao encontrado neste estudo, o que também é justificado pelas diferenças metodológicas e pressupostos sobre a população-alvo estimada.

4. CONCLUSÕES

Os achados do presente estudo demonstram que apesar dos custos adicionais, o investimento em OM seria justificado pelo seu impacto positivo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de edêntulos totais e na redução das taxas de abandono das PTCs mandibulares.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, M.; BALDUCI, I.; TELLES, D.M.; LOURENÇO, E.J.V.; JÚNIOR, L.N. Edentulismo no Brasil: tendências, projeções e expectativas até 2040. **Ciência e saúde coletiva**, Brasil, v.21, n.4, p.1239-1244, 2016.

- CARLSSON, G. Facts and fallacies: an evidence base for complete dentures. **Dental Update**, Reino Unido, v.33, n.3, p.134-142, 2006.
- SB BRASIL 2010. **Pesquisa Nacional em Saúde Bucal: principais resultados**. Brasília, DF:SVS, 2010. Acessado em: 30 nov. 2022. Online. Disponível em: <http://saude.gov.br>.
- SHARKA, R.; ABED, R.; HECTOR, M. Oral health related quality of life and satisfaction of edentulous patients using conventional complete dentures and implant-retained overdentures: an umbrella systematic review. **Gerontology**, Estados Unidos, v.36, n.3, p.1-10, 2019.
- RIBEIRO, A.K.C.; VERÍSSIMO, A.H.; DE MEDEIROS, A.K.B.; CARDOSO, R.G.; DE MELO, L.A.; CARREIRO, A.F.P. Incidence and risk factors for non-adaptation of new mandibular complete dentures: a clinical trial. **Clinical Oral Investigations**, Alemanha, v.26, n.6, p.4633–4645, 2022.
- VERÍSSIMO, A.H.; RIBEIRO, A.K.C.; DE MEDEIROS, A.K.B.; DE MELO, L.A.; CARREIRO, A.F.P. Factors associated with edentulous patients' willingness about implant-supported complete denture: a multivariate analysis. **Clinical Oral Investigations**, Alemanha, v.26, n.2, p.1835–1842, 2022.
- KUTKUT, A.; BERTOLI, E.; FRAZER, R.; PINTO-SINAI, G.; FUENTEALBA HIDALGO, R.; STUDDTS, J. A systematic review of studies comparing conventional complete denture and implant retained overdenture. **Journal of Prosthodontic Research**, Japão, v.62, n.1, p.1–9, 2018.
- SCHUSTER, A.J.; MARCELLO-MACHADO, R.; BIELEMANN, A.M.; NASCIMENTO, G.G.; PINTO, L.R.; FAOT, F. Short-term quality of life change perceived by patients after transition to mandibular overdentures. **Brazilian Oral Research**, Brasil, v.31, n.5, 2017.
- BOMFIM, R.A.; FRIAS, A.C.; CASCAES, A.M.; PEREIRA, A.C. Functional dentition and associated factors in Brazilian elderly people: A multilevel generalized structural equation modelling approach. **Gerontology**, Reino Unido, v.35, n.4, p.350-358, 2018.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Diretriz metodológica: estudos de microcusteio aplicados a avaliações econômicas em avaliações de saúde. Brasília, DF, 2012. Online. Acessado em: 30 out. 2022. Online. Disponível em: <https://saude.gov.br>.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Diretriz metodológica: Análise de impacto orçamentário. Manual do sistema de saúde brasileiro. Brasília DF, 2012. Online. Acessado em: 30 out. 2022. Disponível em: <https://saude.gov.br>.
- SIGTAP-SUS. **SIGTAP** – Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS. Publicado em 2017. Disponível em: <https://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>.
- IBGE. **Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000-2060**. Publicado em 2013. . Acesso em 16 mar. 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/home/4lsevier44a/4lsevier4/projecao_da_populacao/2013/default.shtm.
- CAVALCANTE, D.F.B.; PEREIRA, A.C.; CAVALCANTI, Y.W.; PROBSR, L.F.; AMBROSSANO, G.M.B. Overdentures as an alternative to conventional dentures: a micro-costing analysis for Public Health Service in Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Brasil, v.26, n.18, p.3335-3344, 2021.
- PROBST, L.F.; CAVALCANTE, D.F.B.; VANNI, T.; DA SILVA, E.T. Oral rehabilitation with complete implanted-supported dental prosthesis: a budget impact analysis from the unified health system perspective. **International Journal of Development Research**, v.10, n.22, p.42557-42562, 2020.