

Melhoramentos na produção de Próteses Totais Convencionais – uma análise de impacto orçamentário com ênfase no SUS

Improvements in the production of Conventional Total Dentures – a Budget impact analysis with an emphasis on the SUS

Mejoras en la producción de prótesis dentales convencionales – un análisis de impacto presupuestario con énfasis en el SUS

Lilian Nadjia Silva Brito <https://orcid.org/0000-0002-7792-7360>^{1,2}; Elza Cristina Farias de Araújo <https://orcid.org/0000-0002-8303-8914>²; Rênnis Oliveira da Silva <https://orcid.org/0000-0001-8413-8071>²; Dayannara Alípio da Silva Lima <https://orcid.org/0000-0001-6471-3104>^{1,2}; Estéfany Louise Pereira <https://orcid.org/0000-0002-4101-8149>^{1,2}; Luciano Elias da Cruz Perez <https://orcid.org/0000-0001-9260-0326>³; Edson Hilan Gomes Lucena <https://orcid.org/0000-0003-3431-115X>^{1,2,4}; Yuri Wanderley Cavalcanti <https://orcid.org/0000-0002-3570-9904>^{1,2,4}

Resumo O estudo calculou os custos envolvidos na confecção das Próteses Totais Convencionais (PTC) dentro do contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), e avaliou o impacto orçamentário das melhorias que seriam obtidas se houvesse o aprimoramento na confecção destas tecnologias. Realizou-se uma análise de microcusteio aninhado ao impacto orçamentário, sendo definidas duas estratégias: a referência e a comparadora, tendo como coorte hipotética o número máximo de próteses fornecidas por mês nas três primeiras faixas de financiamento dos Laboratórios Regionais de Prótese Dentária, e como horizonte temporal o período de um ano. Os custos foram baseados no painel de preços do Ministério da Economia do Brasil, em consultas em lojas virtuais e no levantamento dos valores dos materiais que são adquiridos em um CEO tipo III. A análise de sensibilidade foi baseada na variação de 20% dos custos. A incorporação dos melhoramentos representou menos de 10% de incremento dos custos em relação à estratégia de referência. Os custos globais de uma PTC com melhoramentos no cenário atual variaram de R\$ 212,28 à R\$ 218,42, com variação de R\$ 169,83 à R\$ 262,10 na análise de sensibilidade. Os custos atrelados ao aprimoramento das PTC são compatíveis com os incentivos financeiros fornecidos pelo setor de financiamento do SUS.

Palavras-chave Economia da Saúde, Orçamentos, Sistema Único de Saúde, Saúde Bucal

Abstract The study calculated the costs involved in the manufacture of Conventional Total Dentures (CTD) within the context of the Unified Health System (SUS), and evaluated the budgetary impact of the improvements to the manufacturing of these technologies. An analysis of micro-costing nested in the budget impact was conducted, and two strategies were defined: the reference and the comparator, having as hypothetical cohort the maximum number of prostheses provided per month in the first three funding ranges of the Regional Dental Laboratories, over a course of one year. The costs were based on the price panel of the Brazilian Ministry of Economy, in consultations in virtual stores, and the survey of material costs purchased from a type III Center of Orthodontics Specialties (CEO - Centro de Especialidades Odontológicas). The sensitivity analysis was based on 20% of variation in costs. The incorporation of improvements represented less than a 10% increase in costs in relation to the reference strategy. The overall costs of a CTD with improvements in the current scenario ranged from R\$ 212.28 to R\$ 218.42, with a variation of R\$ 169.83 to R\$ 262.10 in the sensitivity analysis. The costs linked to the improvement of the CTD are compatible with the financial incentives provided by the financing sector of the Unified Health System.

Key words Health Economics, Budgets, Unified Health System, Oral Health

Resumen Este estudio calculó los costos involucrados en la producción de Prótesis Completas Convencionales (PCC) en el contexto del Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil y evaluó el impacto presupuestario de las mejoras que se obtendrían si hubiera mejoras en la producción de estas tecnologías. Se realizó un análisis de microcostos anidado dentro del impacto presupuestario, definiendo dos estrategias: una estrategia de referencia y una estrategia de comparación. La cohorte hipotética fue el número máximo de prótesis suministradas por mes en los primeros tres tramos de financiación de los Laboratorios Regionales de Prótesis Dentales, y el horizonte temporal fue de un año. Los costos se basaron en el panel de precios del Ministerio de Economía de Brasil, consultas con tiendas en línea y una encuesta de los precios de los materiales adquiridos en un CEO tipo III. El análisis de sensibilidad se basó en una variación del 20% en los costos. La incorporación de mejoras representó un aumento de costos inferior al 10% en comparación con la estrategia de referencia. Los costos totales de una PCC con mejoras en el escenario actual oscilaron entre BRL 212,28 y BRL 218,42, con una variación de BRL 169,83 a BRL 262,10 en el análisis de sensibilidad. Los costos asociados con la mejora de las PCCs son compatibles con los incentivos financieros que ofrece el sector de financiamiento del SUS.

Palabras clave Economía de la Salud, Presupuestos, Sistema Único de Salud, Salud Bucal

¹ Programa de Residência Uniprofissional em Clínica Integrada em Odontologia, Escola de Saúde Pública da Paraíba, Secretaria de Estado da Saúde. Av. Dom Pedro II 1826, Torre. 58040-440 João Pessoa PB Brasil. liliannadja29@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa PB Brasil.

³ Departamento de Odontologia Restauradora, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa PB Brasil.

⁴ Departamento de Clínica e Odontologia Social, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa PB Brasil.

Introdução

A Política Nacional de Saúde Bucal, ao longo dos últimos dezenove anos, tem ancorado o serviço público de saúde bucal do Brasil, contribuindo para o crescimento prestação de serviços odontológicos nos mais variados níveis de atenção, e para o aumento do número de equipes de saúde bucal¹⁻³. No entanto, embora o edentulismo tenha diminuído no Brasil entre adolescentes e adultos de meia idade⁴, a situação ainda permanece precária para a população idosa, como apontou o estudo de Lourenço *et al.*⁵, sugerindo, assim, que a reabilitação oral continua sendo um desafio para a o Sistema Único de Saúde (SUS).

É importante destacar que desde 2004 o SUS destina recursos para a reabilitação oral com próteses dentárias⁶; e que a Portaria GM/MS nº 1.924, de 17 de novembro de 2023, conferiu o reajuste da transferência orçamental para este feito, resultando em um aumento equivalente à 50% do valor antes repassado. Assim, o valor destinado à confecção de próteses dentárias por unidade passou de R\$ 150,00 para R\$ 225,00, sendo esse reajuste de grande importância para o aumento da prestação de serviços e ampliação do acesso⁷. Para receber tais recursos, os municípios precisam registrar os Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (LRPD) no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, cumprir as metas de produção estabelecidas e não apresentar qualquer irregularidade que motive a suspensão do repasse²⁻⁹.

Embora as Próteses Totais Convencionais (PTC) ganhem destaque por sua alta produção no âmbito do cenário público de saúde¹⁰⁻¹², alguns estudos revelam que grande parcela da população ainda necessita de reabilitação protética^{4,5}, sendo este considerado um dos principais desafios da Política de Saúde Bucal do SUS¹³. Os dados preliminares do mais recente inquérito epidemiológico de saúde bucal realizado no Brasil (o SB Brasil 2020), apontou que 57,2% da população adulta e 76,8% da população idosa do país ainda tem a necessidade de ser reabilitada por algum tipo de prótese dentária¹⁴, deixando, assim, subtendido que os serviços públicos de saúde ainda não estão totalmente estruturados para ofertar esse tipo de tratamento⁸, e que não há equidade na prestação destes serviços^{9,10}, mesmo havendo potencial para expansão da oferta¹¹.

É importante destacar que o edentulismo total causa uma série de consequências negativas na qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que – além de afetar no âmbito social, resultan-

do em agravos psicológicos^{9,15} – tal condição gera impactos funcionais, devido a redução da capacidade mastigatória; e estéticos, em decorrência das alterações das dimensões e proporções faciais causadas pelas perdas dentárias^{11,15}.

Sendo assim, as Próteses Totais Convencionais precisam ser confeccionadas com o intuito de reestabelecer a função e a estética do aparelho estomatognático¹⁶. Para isso, seu processo de produção precisa ser planejado previamente, respeitando as individualidades de cada paciente, sendo executado corretamente, de forma que cumpra as etapas clínicas e laboratoriais necessárias para execução de tais próteses¹⁷.

É sabido que o modelo de oferta de próteses dentária no âmbito do Sistema Único de Saúde é o simplificado¹⁸. Estudos clínicos e Revisões sistemáticas recentes tem demonstrado que o protocolo simplificado não diferencia significativamente quanto a eficácia e benefícios em relação ao modelo tradicional¹⁹⁻²².

No entanto, estudo de Costa *et al.*¹⁶ revelou que os serviços públicos odontológicos estão confeccionando próteses de qualidade insatisfatória, sobretudo no quesito retenção. Esse fato pode ser justificado em decorrência do prognóstico desfavorável em relação à reabilitação de pacientes com rebordos alveolares reabsorvidos¹⁷, mas também pode ser explicado por possíveis falhas durante a execução das etapas necessárias para confecção de tais próteses, como também erros relacionados às escolhas dos materiais apropriados^{23,24}.

Dessa forma, é correto afirmar que, apesar dos avanços na oferta de serviços públicos odontológicos no Brasil, ainda é evidente a necessidade de melhorias no acesso e na qualidade destes, inclusive na oferta de serviços de reabilitação protética, de modo que gere impactos positivos nas condições subjetivas e normativas de saúde bucal da população brasileira⁸.

Decerto, é válido salientar que o financiamento de serviço público de saúde bucal²⁵, assim como o de todo o setor de saúde pública do Brasil, tem sido marcado pela instabilidade de um cenário que, por vezes, determina estratégias que limitam os recursos a ele direcionados, não sendo, assim, tais estratégias, compatíveis com a realidade da população¹⁸. Isso acarreta impactos negativos em todos os tipos de serviços públicos de saúde, incluindo a oferta de tratamentos de reabilitação protética de qualidade⁸.

Diante desse contexto, é importante destacar a relevância dos estudos de avaliação econômica, uma vez que os mesmos auxiliam nas tomadas de decisão dos gestores de saúde

mesmo diante de uma realidade caracterizada pela limitação dos recursos financeiros^{18,26}. No entanto, apesar da relevância de tais estudos, é perceptível a necessidade de aumentar a produção científica nessa área de pesquisa, uma vez que a produção deste tipo de estudo tem sido discreta²⁷, principalmente quando se trata de análises econômicas que tomam como perspectiva a saúde bucal^{18,26}.

Desse modo, diante do que foi exposto e tendo como pergunta norteadora: “levando em consideração a perspectiva do SUS, o melhoramento do processo de confecção das Próteses Totais Convencionais implicaria em quanto de recurso adicional para o sistema de saúde?”. O objetivo do estudo em tela foi calcular os custos diretos envolvidos na confecção das PTC dentro do contexto do SUS, visando entender as viabilidades financeiras de oferecer Próteses Totais Convencionais com melhorias na qualidade no contexto da saúde pública.

Métodos

Desenho do estudo

Trata-se de uma análise de microcusteio aninhado ao impacto orçamentário, estruturada a partir das Diretrizes Metodológicas para Análise de Impacto Orçamentário do Ministério da Saúde²⁸. As análises deste estudo se debruçaram sobre os custos envolvidos no melhoramento do processo de confecção das PTC. O presente estudo tomou como perspectiva o financiamento de Laboratórios Regionais de Prótese Dentária (LPRD)²⁹. O horizonte temporal foi definido no período de um ano.

Detalhamento dos diferentes cenários em estudo: “Cenário da estratégia referência” e “Cenário da estratégia comparadora”

Uma análise de impacto orçamentário se baseia na comparação de dois ou mais cenários, os quais são representações de diferentes condições de mercado²⁸. Sendo assim, o “cenário referência” diz respeito à estratégia referência, que é aquela que maior prevalece no sistema de saúde para a qual se aplica a análise de impacto orçamentário, já o “cenário comparador/alternativo” diz respeito à estratégia comparadora/alternativa que está sendo posta em comparação com a estratégia referência de um dado estudo³⁰.

Na presente pesquisa, o “cenário referência” é caracterizado pela confecção de Próteses

Totais Convencionais com materiais de menor preço e sob a realização de apenas uma moldagem (moldagem anatômica). Já o “cenário comparador/alternativo” é representado pela confecção de Próteses Totais Convencionais com materiais de maior eficiência clínica e sob a realização de duas moldagens (moldagem anatômica e moldagem funcional). Sendo assim, o “cenário referência” do estudo em tela abrange as etapas de moldagem anatômica, registro do relacionamento maxilo-mandibular e acrilização. Já as etapas do “cenário comparador” envolvem todas essas sessões com a inclusão apenas da moldagem funcional.

Sabendo disso, é importante destacar que enquanto no “cenário referência” a etapa da moldagem anatômica é realizada com *alginato comum*, o “cenário comparador” propõe a substituição de tal material pelo *alginato de maior estabilidade dimensional* ou por *silicone por condensação (pasta densa)* com adição do *catalisador*. As principais consequências advindas de tal substituição seria a diminuição do tempo de trabalho, já que, por serem materiais de maior estabilidade dimensional, o molde não necessita ser vazado imediatamente após a moldagem^{31,32}. Além disso, a facilidade de manipulação e o maior poder de cópia evitaria a necessidade de repetições da moldagem, aumentando, assim, o rendimento do material.

A melhoria proposta pelo presente estudo para a etapa do registro do relacionamento maxilo-mandibular – que foi considerada que tem sido realizada sob o uso do *articulador do tipo charneira* no “cenário referência” – foi a substituição deste pelo *articulador semiajustável* (ASA) e o *arco facial*. Sabe-se que as próteses confeccionadas sob o uso do ASA são consideradas mais fisiológicas – em termos de estética, fonética e função – e garantem uma oclusão balanceada³³. No entanto, é importante citar que embora o arco facial já acompanhe este instrumento, existem estudos que afirmam que caso o seu uso seja dispensado, tendo em vista a redução do tempo de sessão clínica, a qualidade do tratamento permanecerá a mesma³³⁻³⁵.

Já para a etapa da acrilização – que considerou ser realizada sob o uso da *resina acrílica termopolimerizável por banho de água quente e mufla convencional* no “cenário referência” – foi proposta a substituição por *resina acrílica termopolimerizável por energia de micro-ondas e mufla micro-ondas* no “cenário comparador”. Tal melhoramento foi proposto porque o cozimento em forno microondas reduz as distorções, diminuindo, assim, alterações dimensionais que cau-

sam prejuízos, e consequentemente, diminuem o tempo de vida útil da prótese, como: porosidade, excesso de monômero residual e oclusão incorreta³⁶.

Por fim, a etapa de moldagem funcional – exclusiva do “cenário comparador” – foi proposta no intuito de aprimorar o processo de confecção de uma PTC já que, embora seja uma etapa clínica a mais, esta é considerada crucial para o alcance da retenção da futura prótese²⁴, evitando, na maioria das vezes, a necessidade da etapa de reembasamento da peça após a finalização do processo de sua confecção. Para a realização desta etapa – que inclui a produção da moldeira individual com o uso da *resina acrílica autopolimerizável* – foram dadas duas opções de técnicas envolvendo os seguintes materiais: *pasta zinco-eugenólica associada à godiva de baixa fusão e silicone de condensação (pasta fluida)* com adição do *catalisador*.

Custos

Os custos diretos associados à melhoria do processo de confecção das PTC no âmbito do SUS foram calculados em duas etapas. Na primeira etapa, foram calculados os custos dos insumos diretamente envolvidos no aprimoramento da confecção dessas próteses. Para isso, foram levantados os valores dos materiais e equipamentos utilizados nos cenários de referência e comparador, citados e destacados no subtópico “Detalhamento dos diferentes cenários em estudo: ‘Cenário da estratégia referência’ e ‘Cenário da estratégia comparadora’” deste artigo.

Sendo assim, foi realizada uma ampla pesquisa de preços de tais materiais envolvendo consultas em lojas virtuais de materiais odontológicos, buscas no site de painel de preços do Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (<http://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>), e o levantamento dos valores dos materiais que são adquiridos em um Centro de Especialidade Odontológicas (CEO) tipo III, localizado na capital do Estado da Paraíba (CEO Estadual).

A partir dessa busca, foram calculadas as médias de preço de cada item utilizado nas etapas da estratégia referência e comparadora, tornando possível calcular o custo de cada material por prótese, o custo por etapa e o custo total por prótese em cada um dos cenários analisados. É válido ressaltar que o rendimento dos materiais foi definido de acordo com as informações do

fabricante, já os valores dos equipamentos utilizados durante as etapas estudadas foram diluídos de acordo com sua vida útil, que, nesta pesquisa, foi considerado o tempo de 5 anos de uso.

A segunda etapa, por sua vez, envolveu um levantamento mais detalhado dos custos diretos relacionados à confecção de uma PTC que atendessem aos aprimoramentos propostos no estudo. Nesta fase, além de considerar os custos dos insumos estritamente associados às melhorias colocadas, também foram analisados os custos de todos os outros materiais, instrumentais e equipamentos necessários para a realização das sessões clínicas e laboratoriais. Além disso, foram levados em consideração os custos associados aos recursos humanos envolvidos no processo.

Sendo assim, para obter um valor mais aproximado dos custos diretos de uma PTC no cenário atual do SUS, foram consideradas as seguintes fases de produção: consulta inicial e moldagem; construção da moldeira individual; registros estéticos e prova de moldeira individual; montagem dos dentes em cera; moldagem funcional; acrilização da prótese e instalação da prótese.

Nessa fase, para melhor precificar o valor de uma Prótese Total Convencional, foi adotada a técnica de microcusteio. Sendo assim, foram atribuídos os insumos a cada etapa, sejam eles itens de equipamentos, instrumentos, materiais de consumo ou recursos humanos necessários à conclusão de cada etapa com suas respectivas proporções, conforme a quantidade gasta. É válido ressaltar que, para obter um valor nacional realista e único de cada item analisado, o site de painel de preços do Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (<http://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>) também foi consultado.

É importante destacar que o ajuste dos custos tomou como base a quantidade de itens descartáveis utilizados por consulta, bem como pelos custos diluídos para itens permanentes de uso prolongado – que, nesta pesquisa, considerou-se em 5 anos o tempo de vida útil. Os valores para estimativa do cálculo do microcusteio dos recursos humanos (dentista e técnico em prótese dentária) foram baseados no valor da hora clínica/laboratorial. Sendo assim, o valor do salário médio mensal do profissional – consultado site do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (<https://www.ipea.gov.br/>) – foi apurado e dividido pela média de dias (22) e horas trabalhadas por dia (8).

Cálculo dos Custos Incrementais e do Impacto Orçamentário

Os custos incrementais foram calculados por etapa de confecção da prótese e por prótese (somatório dos custos de todas as etapas), sempre considerando a diferença de custos entre a “Estratégia referência” e a “Estratégia comparadora”. Já o cálculo do impacto orçamentário foi realizado considerando as faixas de financiamento dos Laboratórios Regionais de Prótese Dentária (LRPD) durante o horizonte temporal de um ano. Faz-se necessário frisar que o Ministério da Saúde realiza a transferência orçamental de R\$ 225,00 para cada prótese confeccionada no âmbito do SUS. Entretanto, o pagamento da oferta de próteses se dá com base em faixas de financiamento (até 50 próteses, 50 a 80 próteses e 80 a 120 próteses). Foi considerado o teto de cada faixa de financiamento. A faixa acima de 120 próteses não foi considerada por não apresentar valor máximo do teto.

É importante destacar que a análise de sensibilidade foi realizada, podendo os valores estimados variar de 20% mais (no cenário mais pessimista) e 20% menos (no cenário mais otimista).

Aspectos éticos

Tendo em vista que o presente estudo foi realizado a partir da análise de dados de domínio público, sua submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa foi dispensada.

Resultados

Antes da apresentação dos resultados é importante destacar que todos os custos detalhados no estudo em tela foram apresentados em reais, e que, no período de execução desta pesquisa, 1 US\$ equivalia à R\$ 4,95. O valor de R\$ 225,00 foi considerado o valor de referência para custeio da PTC ofertada por LRPD no SUS.

O Quadro 1 apresenta os custos dos insumos e equipamentos diretamente associados às melhorias propostas no estudo, considerando as etapas, as fases de produção e as estratégias postas em análise. Sendo assim, foi percebido que, dentre todas as etapas analisadas, a “Acrilização” foi a única em que o custo incremental dos melhoramentos resultou em um valor negativo (-18,5%), o que significa que a adoção dos materiais propostos nesta fase expressaria uma economia monetária para o sistema de saúde.

Os custos incrementais dos demais insumos de equipamentos envolvidos no aprimoramento das demais etapas analisadas resultaram em valores positivos, sendo a “Moldagem funcional” e a “Confecção de moldeira individual” as responsáveis por abranger a maior parte dos recursos.

A Figura 1 apresenta o somatório do custo total dos insumos e equipamentos envolvidos nos melhoramentos da produção das PTC, considerando os valores atribuídos às etapas que compreendem a confecção de tais próteses. É importante ressaltar que, por o cenário da *Estratégia Comparadora* propor avaliar duas opções de técnicas que envolvem diferentes materiais nas etapas de “Moldagem anatômica” e “Moldagem funcional”, a combinação destas diferentes técnicas associada ao restante das etapas deste mesmo cenário resultou em quatro opções de propostas de aprimoramentos da produção de PTC.

De acordo com os resultados, a *Estratégia Referência* resultou no custo de R\$ 5,70 (US\$ 1,15), que corresponde aos materiais que este estudo propõe substituição. Destaca-se que esse custo não se refere ao valor total da produção das próteses, mas concentra-se sobre os materiais e equipamentos envolvidos nas etapas relacionados aos melhoramentos propostos. O resultado do somatório das etapas da *Estratégia Comparadora* gerou quatro valores distintos, correspondentes a cada uma das opções resultantes da combinação das diferentes técnicas empregadas na primeira e na segunda moldagem, gerando, assim quatro opções de aprimoramentos.

Observou-se, então, que dentre as opções de confecção de PTC da *Estratégia Comparadora*, a opção 2, que se dá por meio da combinação de silicone de condensação (pasta densa), na *Moldagem anatômica*, e pasta zinco-eugenólica + bastão de godiva de baixa fusão + moldeira individual, na *funcional*, foi a mais onerosa de todas as opções (R\$ 19,99 ou US\$ 4,03 por prótese). A opção 3, por sua vez, que associou o uso de alginato com maior estabilidade, na primeira moldagem, e silicone de condensação (pasta fluida) + catalisador + moldeira individual, na segunda, foi considerada a menos dispendiosa (R\$ 13,14 ou US\$ 2,45 por prótese).

O Quadro 2 apresenta o quanto os valores apresentados na Figura 1 representam dentro da perspectiva e do horizonte temporal analisados no estudo em tela. Sendo assim, além de exibir o custo incremental por prótese por meio da comparação de ambos os cenários analisados, a mesma tabela apresenta o impacto orçamentário dos

Quadro 1. Custos dos insumos diretamente envolvidos nos melhoramentos da produção de Próteses Totais Convencionais, considerando as fases de produção, as etapas que compõem o processo de confecção destas próteses e as estratégias analisadas. Os custos foram calculados por prótese e apresentados em reais (1 US\$ = R\$ 4,95).

Etapas	Fase de produção	Estratégia Referência	Estratégia Comparadora	Custo incremental por etapa (por prótese)
Moldagem anatômica	Clínica	Alginato comum: R\$ 1,48/prótese	Alginato com maior estabilidade dimensional: R\$ 4,04/prótese	R\$ 2,56
			Silicone por condensação (pasta densa) + catalisador: R\$ 6,55/prótese	R\$ 5,07
Moldagem funcional	Clínica	Não há	Pasta zinco-enólica + godiva em bastão de baixa fusão: R\$ 8,05/prótese	R\$ 8,05
			Silicone por condensação (pasta fluida) + catalisador: R\$ 3,71/prótese	R\$ 3,71
Confecção de moldeira individual	Laboratorial	Não há	Resina acrílica autopolimerizável: R\$ 1,72/prótese	R\$ 1,72
Registro do relacionamento maxilo-mandibular	Clínica	Articulador tipo charneira: R\$ 0,012/prótese	Arco facial + articulador semiajustável: R\$ 0,22/prótese	R\$ 0,20
Acrilização	Laboratorial	Resina termopolimerizável por banho de água quente + Mufla convencional: R\$ 4,21/prótese	Resina acrílica termopolimerizável por energia de micro-ondas + mufla micro-ondas: R\$ 3,45/prótese	Economia de R\$ 0,76 (-18,05%)

Fonte: Autores.

insumos e equipamentos envolvidos nos melhoramentos do processo de confecção das PTC, levando em consideração os valores repassados pelo Ministério da Saúde para as três faixas dos Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (LRPD) durante o período de um ano^{7,29}.

Observou-se que no cenário da “Estratégia referência” os valores dos materiais que são comumente utilizados nas etapas analisadas – e que o estudo propôs substituição visando alcançar as melhorias desejadas – equivalem à 2,53% do valor total repassado por prótese. Por outro lado, as quatro opções de melhoramentos resultantes da combinação dos novos materiais e equipamentos que foram sugeridos no cenário da “Estratégia comparadora” equivalem à, respectivamente, 7,76%, 8,80%, 5,84% e 6,95%, do valor total repassado durante o mesmo período.

Visando incluir os custos destes novos materiais e equipamentos envolvidos na melhoria da produção das PTC em todo o processo de confecção, foi realizada a técnica de microcusteio

objetivando calcular quais seriam os custos globais referentes à produção deste tipo de prótese – com a adoção dos aprimoramentos propostos – no âmbito do SUS. Dessa forma, foram considerados os gastos com materiais, instrumentais, equipamentos e recursos humanos de cada uma das opções resultantes da “Estratégia Comparadora”.

O Quadro 3 apresenta, de forma resumida, o microcusteio global de uma PTC dentro do cenário da “Estratégia comparadora”, como também os resultados da análise de sensibilidade aplicada aos diferentes tipos de recursos postos em análise. Sendo assim, é possível perceber que, em todos os cenários analisados, a maior parte dos custos diretos é direcionada para os recursos humanos (em média 60,82%). Os custos com insumos, materiais descartáveis, instrumentos e equipamentos representam em média 39,16% do custo globais de uma prótese que atende aos melhoramentos propostos na presente pesquisa.

Quadro 2. Cálculo do Impacto Orçamentário considerando a adoção dos materiais e equipamentos propostos na Estratégia Comparadora durante o período de um ano, considerando as faixas de financiamento dos Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias.

Cenário	Custo (R\$) total por prótese	Percentual do valor da prótese	LRPD Faixa 1 (R\$ 135.000/ano)	LRPD Faixa 2 (R\$ 216.000/ano)	LRPD Faixa 3 (R\$ 324.000/ano)
			Custo (R\$) da Produção de 600 próteses por ano	Custo (R\$) da Produção de 960 próteses por ano	Custo (R\$) da Produção de 1.440 próteses por ano
Estratégia referência	5,70 (referência)	2,53	3.420,00	5.472,00	8208,00
Estratégia comparadora	Opção 1	7,76	10.488,00	16.780,80	25.171,20
	Opção 2	8,80	11.994,00	19.190,40	28.785,60
	Opção 3	5,84	7.884,00	12.614,40	18.921,60
	Opção 4	6,95	9.390,00	15.024,00	22.536,00

Fonte: Autores.

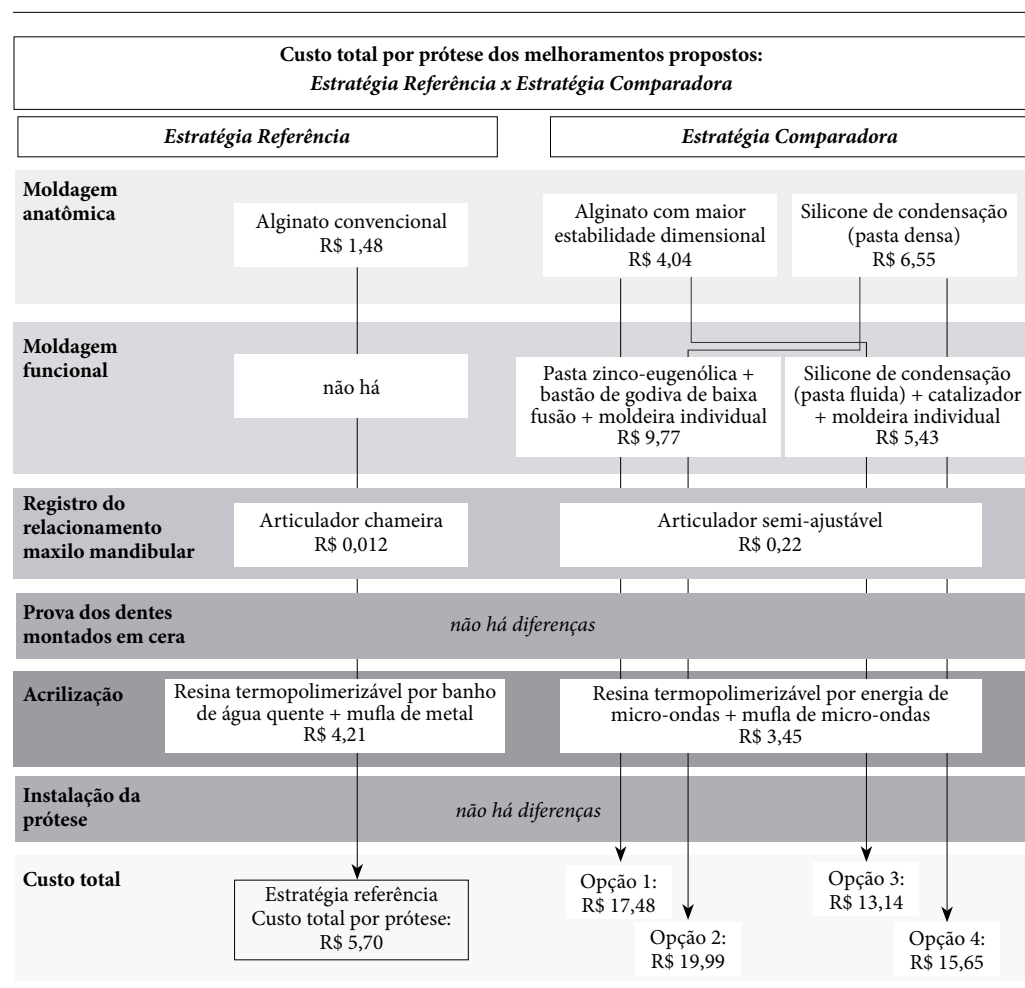


Figura 1. Custo total dos insumos envolvidos nos melhoramentos da produção de Próteses Totais Convencionais, considerando as estratégias analisadas. Os custos foram calculados por prótese e apresentados em reais (1 US\$ = R\$ 4,95).

Fonte: Autores.

Quadro 3. Custos globais da confecção de Próteses Totais Convencionais atendendo aos aprimoramentos propostos, considerando as opções resultantes da Estratégia Comparadora, o tipo de recurso financeiro e a análise de sensibilidade.

Cenário da “Estratégia comparadora”	Tipo de recursos	Custos associados (Análise de Sensibilidade)		
		Cenário base	Cenário mais otimista (-20%)	Cenário mais pessimista (+20%)
Opção 1	Instrumentos e equipamentos	R\$ 41,52 (US\$ 8,38)	R\$ 33,22 (US\$ 6,71)	R\$ 49,82 (US\$ 10,06)
	Insumos no geral e materiais descartáveis	R\$ 41,79 (US\$ 8,44)	R\$ 33,44 (US\$ 6,75)	R\$ 50,14 (US\$ 10,12)
	Recursos Humanos	R\$ 130,99 (US\$ 26,46)	R\$ 104,80 (US\$ 21,17)	R\$ 157,18 (US\$ 31,75)
Opção 2	Instrumentos e equipamentos	R\$ 41,52 (US\$ 8,38)	R\$ 33,22 (US\$ 6,71)	R\$ 49,82 (US\$ 10,06)
	Insumos no geral e materiais descartáveis	R\$ 45,95 (US\$ 9,28)	R\$ 36,76 (US\$ 7,42)	R\$ 55,14 (US\$ 11,13)
	Recursos Humanos	R\$ 130,99 (US\$ 26,46)	R\$ 104,80 (US\$ 21,17)	R\$ 157,18 (US\$ 31,75)
Opção 3	Instrumentos e equipamentos	R\$ 41,52 (US\$ 8,38)	R\$ 33,22 (US\$ 6,71)	R\$ 49,82 (US\$ 10,06)
	Insumos no geral e materiais descartáveis	R\$ 39,77 (US\$ 8,03)	R\$ 31,82 (US\$ 6,42)	R\$ 47,72 (US\$ 9,64)
	Recursos Humanos	R\$ 130,99 (US\$ 26,46)	R\$ 104,80 (US\$ 21,17)	R\$ 157,18 (US\$ 31,75)
Opção 4	Instrumentos e equipamentos	R\$ 41,52 (US\$ 8,38)	R\$ 33,22 (US\$ 6,71)	R\$ 49,82 (US\$ 10,06)
	Insumos no geral e materiais descartáveis	R\$ 43,89 (US\$ 8,86)	R\$ 35,12 (US\$ 7,09)	R\$ 52,66 (US\$ 10,63)
	Recursos Humanos	R\$ 130,99 (US\$ 26,46)	R\$ 104,80 (US\$ 21,17)	R\$ 157,18 (US\$ 31,75)

Fonte: Autores.

A análise de sensibilidade dos custos globais do processo de confecção de PTC incluindo os melhoramentos propostos no cenário da “Estratégia comparadora” foi apresentada no Quadro 4. Notou-se que, com exceção do cenário mais pessimista, os incentivos financeiros fornecidos pelo Ministério da Saúde são suficientes para cobrir o custo de uma Prótese Total Convencional de melhor qualidade nos demais cenários de todas as opções da “Estratégia Comparadora”, resultando inclusive em economia dos recursos transferidos.

É importante destacar que todos os valores que aqui foram apresentados representam os custos diretos envolvidos no processo de melhoramento das etapas de confecção de PTC no âmbito do SUS. Os gastos relacionados à infraestrutura, administração, despesas gerais e capacitação dos profissionais não foram apreciados neste estudo.

Discussão

De fato, as Próteses Totais Convencionais são tecnologias em saúde já incorporadas no cenário público e que recebem incentivos federais e recursos municipais para serem desenvolvidas¹¹. A análise de impacto orçamentário em tela propôs estimar o valor incremental necessário para aprimorar o processo de confecção desta tecnologia em saúde dentro do âmbito do SUS, visando entender as viabilidades financeiras de oferecer PTC com melhorias na qualidade no contexto da saúde pública. Cabe ressaltar que este tipo de avaliação econômica visa projetar as consequências financeiras da adoção de uma nova estratégia em um sistema de saúde, podendo, assim, prever como a mudança na oferta de insumos ou serviços influenciará no custeio futuro de um determinado problema de saúde³⁰.

Os resultados deste estudo demonstraram que a incorporação dos melhoramentos na

Quadro 4. Custos globais da confecção de Próteses Totais Convencionais atendendo aos aprimoramentos propostos na Estratégia Comparadora, levando em consideração a análise de sensibilidade, destacando a economia e o déficit monetário (+/-).

Estratégia comparadora	Custos globais para o fornecimento de Próteses Totais Convencionais no SUS		
	Cenário base	Cenário mais otimista	Cenário mais pessimista
Opção 1	Custo: R\$ 214,30 (US\$ 43,29) Diferença da transferência: R\$ +10,70 (US\$ +2,16)	Custo: R\$ 171,44 (US\$ 34,63) Diferença da transferência: R\$ +53,56 (US\$ +10,82)	Custo: R\$ 257,16 (US\$ 51,95) Diferença da transferência: R\$ -32,16 (US\$ -6,49)
Opção 2	Custo: R\$ 218,42 (US\$ 44,12) Diferença da transferência: R\$ +6,58 (US\$ +1,32)	Custo: R\$ 174,74 (US\$ 35,30) Diferença da transferência: R\$ +50,26 (US\$ +10,15)	Custo: R\$ 262,10 (US\$ 52,94) Diferença da transferência: R\$ -37,10 (US\$ -7,49)
Opção 3	Custo: R\$ 212,28 (US\$ 42,88) Diferença da transferência: R\$ +12,72 (US\$ +2,56)	Custo: R\$ 169,83 (US\$ 34,30) Diferença da transferência: R\$ +55,17 (US\$ +11,14)	Custo: R\$ 254,65 (US\$ 51,44) Diferença da transferência: R\$ -29,65 (US\$ -5,98)
Opção 4	Custo: R\$ 216,40 (US\$ 43,71) Diferença da transferência: R\$ +8,60 (US\$ +1,73)	Custo: R\$ 173,12 (US\$ 34,97) Diferença da transferência: R\$ +51,88 (US\$ +10,48)	Custo: R\$ 259,68 (US\$ 52,46) Diferença da transferência: R\$ -34,68 (US\$ -7,00)
Transferência do Ministério da Saúde: R\$ 225,00 (US\$ 45,45)			

Fonte: Autores.

confecção das próteses totais convencionais não supera os recursos financeiros transferidos pelo Ministério da Saúde, exceto em um cenário mais pessimista. Além disso, a incorporação dos melhoramentos representa menos de 10% de incremento dos custos em relação à estratégia de referência.

Dentre todos os melhoramentos que o estudo em tela propôs para o processo de confecção das PTC, foi percebido que as fases de “*Moldagem funcional*” e “*Confecção de moldeira individual*” se destacaram por serem as responsáveis por abranger a maior parte dos recursos da Estratégia Comparadora, e o fato destas etapas não estarem incluídas na Estratégia Referência justifica os altos custos incrementais destas quando comparados aos das demais fases. Sendo assim, a depender do material escolhido para a realização da “*Moldagem funcional*”, a junção dos custos desta etapa com a “*confecção de moldeira individual*” pode ter como resultados os valores de R\$ 9,77 (US\$ 1,97) ou R\$ 5,43 (US\$ 1,09) por prótese confeccionada.

Isso significa que em um serviço de saúde que produz 120 próteses por mês, recebendo do Ministério da Saúde o incentivo financeiro de R\$ 324.000,00 (US\$ 65.454,54) por ano, o somatório destas duas fases – considerando as duas

opções de materiais propostos para a realização da Moldagem funcional – representariam 4,34% e 2,41% do valor total repassado por ano para a confecção destas próteses. No entanto, apesar dos melhoramentos propostos nestas etapas representarem um custo reduzido ao se considerar os custos globais envolvidos na confecção das PTC, Rezende *et al.*³⁷ apontaram em seu estudo que existem Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) que têm a tendência a confeccionar tais próteses sem incluí-las no processo de produção. Os resultados deste estudo mostram que a adoção de medidas que podem produzir melhoramentos no processo de confecção das PTC tem baixo impacto orçamentário, sendo estratégia viável de implementação no SUS.

Uma possível justificativa da não inclusão destas etapas durante o processo de confecção de tais próteses seria buscar reduzir as fases de produção, economizando tempo e tendo como objetivo cumprir a meta mensal estabelecida pelo Ministério da Saúde de acordo com a faixa do LRPD⁷. Entretanto, é importante ressaltar que a moldagem funcional é considerada uma das fases mais importantes em relação à adaptação do paciente pós instalação da prótese, contribuindo, consequentemente, na aceitação do tratamento^{24,38}.

Destaca-se que, ao comparar a técnica tradicional com a técnica simplificada, a literatura considera que enquanto na tradicional existe uma etapa exclusiva para a realização da moldagem funcional, na simplificada ocorre a condensação desta fase em uma das sessões clínicas de confecção da prótese total convencional¹⁹⁻²¹. Embora a supressão da etapa de moldagem funcional tenha sido analisada no estudo de Albuquerque *et al.*²², não sendo verificadas diferenças nos resultados de eficiência mastigatória e retenção, PTC confeccionadas para rebordos excessivamente reabsorvidos dependem de uma técnica mais precisa, capaz de aumentar a estabilidade e a retenção das próteses. Acredita-se que os melhoramentos propostos neste estudo para técnica tradicional têm a capacidade de provocar mais eficácia e eficiência dos tratamentos produzidos.

Sabe-se que o abandono do uso da prótese, principalmente por motivos de falta de retenção, traumatismo e estabilidade, é uma realidade presente nos serviços públicos de saúde bucal³⁷. O reembasamento é uma das alternativas que objetiva resolver a falta de retenção da prótese³⁹ – que pode ter como causa a não execução da moldagem funcional durante o processo de confecção desta^{24,40}. No entanto, a execução do reembasamento gera gastos adicionais relacionados à nova moldagem, acrilização, polimento e ajuste da peça⁴⁰, podendo, assim, causar impactos referentes aos recursos com materiais, instrumentos e equipamentos relacionados ao processo de confecção de uma prótese total.

A escolha do tipo de material a ser empregado em cada etapa também corrobora no custeio total de uma dada tecnologia. Mantendo ainda o exemplo da “Moldagem funcional”, foi percebido que das duas alternativas propostas para execução de tal etapa, a opção menos onerosa do mercado (pasta zinco-enólica + godiva em bastão de baixa fusão) resultou em um custo mais elevado por prótese do que a opção mais onerosa (silicone de condensação paste leve + catalisador). O mesmo aconteceu na fase de “Acrilização”, na qual foi proposta a substituição de um material menos dispendioso por um material mais dispendioso, tendo como resultado uma economia monetária.

Com esses achados se faz importante perceber a relevância de calcular estimativa de consumo de cada material aplicado em uma dada tecnologia em saúde, já que, como foi apontado no presente estudo, o conhecimento deste custo pode facilitar o planejamento de ações de gerenciamento dos serviços de assistência

odontológica⁴¹. Além disso, esse resultado também permite refletir sobre a importância de o cirurgião-dentista e gestor ter conhecimento e domínio da técnica a ser empregada, visando, assim, evitar desperdícios de materiais que não podem ser reaproveitados em caso de erro ou dúvida, e, conseqüentemente, reduzir os prejuízos financeiros²³.

A partir da combinação dos materiais propostos na Estratégia Comparadora, a pesquisa em tela apresentou quatro opções de melhoramentos relacionados ao processo de confecção de PTC. Foi observado que, enquanto o somatório dos materiais postos em análise na Estratégia Referência representou 2,53% do total repassado anualmente nas três primeiras faixas de LRPD, o somatório dos materiais propostos nas quatro opções de melhoramentos na Estratégia Comparadora representou, respectivamente, 7,76%, 8,8%, 5,84% e 6,95%. Sendo assim, ao analisar o custo total dos materiais envolvidos nos melhoramentos das próteses totais de forma isolada – ou seja, sem incluir os demais gastos calculados na técnica de microcusteio – notou-se que o resultado consistiu em um impacto orçamentário de pouca significância. Destaca-se que a adoção das medidas propostas neste estudo pode interferir no processo de trabalho do cirurgião dentista e do pessoal auxiliar envolvido nas etapas de confecção da PTC. Considerando que esses profissionais são pagos por meio de contrato regime de trabalho, e não por hora, espera-se que a adoção das medidas não interfira significativamente nos custos dos recursos humanos envolvidos. Portanto, a variação deste parâmetro não foi analisada neste estudo.

No entanto, ao associar os custos diretos dos materiais propostos na Estratégia Comparadora com os recursos humanos e o material permanente para confecção de tal tecnologia, o valor total de uma PTC – considerando o cenário base – variou de R\$ 212,28 (na opção menos onerosa, que equivale a US\$ 42,88) à R\$ 218,42 (na opção mais onerosa, equivalente a US\$ 44,12). É importante destacar que, no Brasil, o Ministério da Saúde fornece mensalmente aos municípios que aderem aos serviços dos LRPD o valor de R\$ 225,00 (US\$ 45,45) por prótese confeccionada⁷. Dessa forma, é possível perceber que, dentro do cenário base, os custos globais de fabricação de PTC com a adoção dos referidos melhoramentos estão totalmente cobertos pelos repasses do Ministério da Saúde.

Por outro lado, ao analisar os custos globais envolvidos nas melhorias do processo de confecção de tais próteses levando em consideração

um cenário mais pessimista, foi percebido que os custos resultantes das quatro opções foram além do incentivo repassado pelo Ministério da Saúde; resultado este semelhante ao que foi apontado no estudo de Cavalcante *et al.*¹⁸, que propôs estimar os custos globais da produção de próteses totais convencionais e overdentures considerando o âmbito do SUS.

No entanto, diante desse achado é importante lembrar do financiamento tripartite, exposto na Lei 8.080/1990, o qual afirma que, no Brasil, o setor de saúde deve ter seu financiamento compartilhado pela União, Estados e Municípios⁴². A Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012 – que define os tipos de ações e serviços de saúde⁴³ –, e a Emenda Constitucional 95/2016 – que enfatiza que os gastos públicos totais devem ser reajustados com base na inflação oficial do ano anterior pelo período de vinte anos⁴⁴; contribuem na regulamentação do setor de financiamento da saúde pública brasileira.

Dentre as limitações do estudo, destacou-se a variação dos custos dos materiais utilizados de acordo com a localização geográfica, a amplitude orçamentária e os múltiplos fornecedores

que cercam os insumos de saúde no processo de compras. Além disso, a falta de outros trabalhos sobre o mesmo assunto dificultou a comparação dos resultados, podendo também este problema ser considerado uma outra limitação da presente pesquisa.

Diante do que foi exposto, percebe-se que os custos atrelados ao aprimoramento do processo de confecção de Próteses Totais Convencionais são compatíveis com os incentivos financeiros fornecidos pelo sistema de financiamento do setor público de saúde brasileiro. De acordo com a técnica de microcusteio, as quatro opções resultantes da Estratégia Comparadora recebem incentivos adequados do Ministério da Saúde para as suas respectivas confecções. Além disso, foi possível perceber que o impacto orçamentário e os custos incrementais relativos a tais melhoramentos são baixos quando comparados a estratégia que foi considerada como “referência” na presente pesquisa. Conclui-se que a adoção de medidas que podem produzir melhoramentos no processo de confecção das PTC tem baixo impacto orçamentário, sendo estratégia viável de implementação no SUS.

Colaboradores

LNS Brito, EHG Lucena e YW Cavalcanti conceberam e delineararam o estudo. LNS Brito, ECF Araújo, RO Silva, DAS Lima e EL Pereira coletaram os dados. LNS Brito, ECF Araújo, LEC Perez, EHG Lucena e YW Cavalcanti realizaram a análise e interpretação dos dados. LNS Brito, ECF Araújo, RO Silva, DAS Lima e EL Pereira redigiram a versão preliminar do manuscrito. LEC Perez, EHG Lucena e YW Cavalcanti revisaram o manuscrito para relevante contribuição intelectual. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito aprovado para publicação.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Declaração de disponibilidade de dados

As fontes de dados utilizados na pesquisa estão indicadas no corpo do artigo.

Referências

1. Pucca GAJ, Gabriel M, Araujo ME, Almeida FC. Ten Years of a National Oral Health Policy in Brazil: Innovation, Boldness, and Numerous Challenges. *J Dent Res* 2015; 94(10):1333-1337.
2. Galvão MHR, Roncalli AG. Desempenho dos municípios brasileiros quanto à oferta de serviços especializados em saúde bucal. *Cad Saude Publica* 2021; 37(1):1-11.
3. Santos LPS, Lima AMFS, Chaves SCL, Vilela DMOC, Valente APPC, Rossi TRA. Oral Health Policy in Brazil: changes and ruptures during the period 2018-2021. *Cien Saude Colet* 2023; 28(5):1575-1587.
4. Gomes Filho VV, Moreira RDS, Silva Junior MF, Gondinho BVC, Cavalcante DFB, Bulgareli JV, Guerra LM, Frias AC, Meneghim MC, Pereira AC. Factors associated with the need for a complete denture in one arch or both arches among the elderly population. *Braz Oral Res* 2020; 34:1-13.
5. Lourenço MAG, Guimarães TM, Miranda ABS, Pazinato RB, Calderon PDS, Melo LA, Leite FPP. Factors associated with total edentulism in the elderly and their impact on the self-perception of oral health and food. *Int J Prosthodont* 2024; 37(5):512-517.
6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 1.572, de 29 de julho de 2004. Estabelece o pagamento de próteses dentárias totais em Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias - LRPD. *Diário Oficial da União*; 2005.
7. Brasil. Portaria GM/MS nº 1.924, de 17 de novembro de 2023. Dispõe sobre o reajuste dos incentivos financeiros das Equipes de Saúde Bucal - eSB, das Unidades Odontológicas Móveis - UOM, dos Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias - LRPD e dos Centros de Especialidades Odontológicas - CEO segundo os critérios estabelecidos pela PNAB e pela PNSB. Brasília, DF: *Diário Oficial da União*; 2023.
8. Nascimento JE, Magalhães TA, Souza JGS, Sales MSM, Nascimento CO, Lopes Júnior CWX, Ferreira EF, Martins AMEBL. Associação entre o uso de prótese dentária total e o tipo de serviço odontológico utilizado entre idosos edêntulos totais. *Cien Saude Colet* 2019; 24(9):3345-3356.
9. Vieira MF, Marques PSA, Figueiredo DR, Carcereri DL, Cascaes AM. Production of dental prosthetics in the SUS in Brazilian older population and impact of the covid-19 pandemic. *Rev Saude Publica* 2023; 57(51):1-10.
10. Bomfim RA, Lucena EHG, Cavalcanti YW, Celeste RK. Racial inequality in complete dental prosthesis delivered: can public services reduce inequities? *Clin Oral Investig* 2023; 28(1):17.
11. Pereira CP, Bahia LR, Cavalcante DFB, Meneghim MC, Cavalcanti YW, Ambrosano GMB, Probst LF. Budgetary Impact of Oral Rehabilitation with Complete Dentures: Na Economical Evaluation from Sao Paulo State, Brazil. *Value Health Regional Issues* 2019; 20:73-78.
12. Souza GCA, Mourão AS, Emiliano GBG. Série temporal da produção odontológica no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2008-2018. *Epidemiol Serv Saude* 2022; 31(1):1-14.

13. Silva ET, Oliveira RT, Leles CR. O edentulismo no Brasil: epidemiologia, rede assistencial e produção de próteses pelo Sistema Único de Saúde. *Tempus Actas Saude Colet* 2015; 9(3):121-134.
14. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria Estadual de Saúde. *SB Brasil 2020 (vigência 2021-2022) – Resultados Preliminares: e-Gestor AB* [Internet]. 2022 [acessado 2024 jun 16]. Disponível em: https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20221216_I_mod2resultadospreliminaresBrasiliamsitecompresssed_288277690346345359.pdf.
15. Ribeiro AE, Santos GS, Baldani MH. Edentulismo, necessidade de prótese e autopercepção de saúde bucal entre idosos institucionalizados. *Saude Debate* 2023; 47(137):222-241.
16. Costa APS, Machado FCA, Pereira ALBP, Carreiro AFP, Ferreira MAF. Qualidade técnica e satisfação relacionadas às próteses totais. *Cien Saude Colet* 2013; 18(2):453-460.
17. Araújo AJB, Souza EA, Salles MM, Barbetta MLC. Desafios da confecção das próteses totais com rebordo reabsorvido: revisão de literatura. *JNT* 2022; 36(2):3-18.
18. Cavalcante DFB, Pereira AC, Cavalcanti YW, Probst LF, Ambrosano GMB. Overdentures as an alternative to conventional dentures: a micro-costing analysis for Public Health Service in Brazil. *Cien Saude Colet* 2021; 26(8):3335-3344.
19. Paulino MR, Alves LR, Gurgel BC, Calderon PS. Simplified versus traditional techniques for complete denture fabrication: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2015; 113(1):12-16.
20. Sanjeevan V, Rajagopal P, Venkitachalam R, Aras M. Efficiency of simplified versus traditional denture fabrication methods: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent* 2021; 126(3):377-385.
21. Girundi FMDS, Marcello-Machado RM, Girundi ALG, Gonçalves TMSV, Bel Cury AA, Silva WJ. Performance of complete dentures fabricated with the simplified and the traditional technique: A randomized clinical trial. *J Prosthet Dent* 2023; 130(2):229-237.
22. Albuquerque IS, Freitas-Pontes KM, de Souza RF, Negreiros WA, Ramos MB, Peixoto RF, Regis RR. Is a two-step impression mandatory for complete denture fabrication on the severely resorbed mandible? A randomized trial on mastication, patient satisfaction and adjustments. *J Dent* 2020; 99:1-8.
23. Pardim NTG, Cunha MAP. Materiais para Moldagem Funcional usados na Prótese Total: Revisão de literatura. *Id on Line Rev Mult Psic* 2019; 13(48):465-475.
24. Cardoso JM, Salles MM. Fatores que influenciam na retenção e estabilidade em prótese total convencional. *Rev Cient UNILAGO* 2023; 1(1):1-8.
25. Rosse TRA, Chaves SCL, Almeida AMFL, Santos CML, Santana SF. O financiamento federal da política de saúde bucal no Brasil entre 2003 e 2017. *Saude Debate* 2018; 42 (119):826-836.
26. Macêdo MSR, Chaves SCL, Fernandes ALC. Investimentos e custos da atenção à saúde bucal na Saúde da Família. *Rev Saude Publica* 2016; 50(41):1-12.
27. Moraz G, Garcez AS, Assis EM, Santos JP, Barcellos NT, Kroeff LR. Estudos de custo-efetividade em saúde no Brasil: uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet* 2015; 20(10):3211-3229.
28. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. *Diretrizes metodológicas: análise de impacto orçamentário: Manual para o Sistema de Saúde do Brasil*. Brasília: MS; 2012.
29. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Nota técnica nº 20/2021 - CGSB/DESF/SAPS/MS*. Brasília: MS; 2021.
30. Silva MT, Silva EM, Pereira MG. Análise de impacto orçamentário. *Epidemiol Serv Saude* 2017; 26(2):421-424.
31. Capelupi RV, Souza VS, Martins MT, Chagas JMG, Aquino RT, Ferreira TRFZ, Oliveira FAM. Avaliação da estabilidade dimensional da silicona de condensação em diferentes tempos de vazamento em moldagens para prótese fixa. *HU Rev* 2019; 45(2):156-164.
32. Fonte-Boa JC, Lanza MDS, Peixoto RTRC, Drummond AF, Sousa EL. Análise dimensional de moldes de alginato após armazenagem. *Arq Odonto* 2016; 52(2):117-122.
33. Von Stein-Lausnitz M, Sterzenbach G, Helm I, Zorn A, Blankenstein FH, Ruge S, Kordaß B, Beuer F, Peroz I. Does a face-bow lead to better occlusion in complete dentures? A randomized controlled trial: part I. *Clin Oral Investig* 2018; 22(2):773-782.
34. Prakash P, Singh K, Bahri R, Bhandari SK. Utility versus futility of facebow in the fabrication of complete dentures: A systematic review. *J Indian Prosthodont Soc* 2020; 20(3):237-243.
35. Kumar M, D'Souza D. Comparative Evaluation of Two Techniques in Achieving Balanced Occlusion in Complete Dentures. *Med J Armed Forces India* 2010; 66(4):362-366.
36. Brasil. Ministério das Relações Exteriores. *Manual de confecção de próteses dentárias pela técnica de polimerização por micro-ondas*. Brasília: Ministério das Relações Exteriores; 2019.
37. Rezende RI, Mori AA, Gonçalves CL, Pavan AJ. Prótese dentária na saúde pública: resultados de um centro de especialidades odontológicas no município de Maringá – PR. *Rev Odont UNESP* 2011; 40(1):12-17.
38. Aguiar CHS, Silveira AS. Meios de retenção e estabilidade em prótese total: Revisão de literatura. *RO-dontolPlanal Cent* 2018; 1-6.
39. Coelho MG, Santos DM, Medeiros RA, Paulini MB, Matheus HR. Techniques for relining complete denture. *Rev Odonto Araçatuba* 2013; 34(2):61-66.
40. Oliveira VM, Arantes APF, Pires FM, Toledo RCD, Toledo LAP, Barbosa LV. Técnicas para a retenção de prótese total removível. *Rev Saud Vales* 2023; 1(1):1-18.
41. Hebling E, Trentin EF. Análise de custo de materiais utilizados em restaurações dentárias em resina composta. *Rev Odonto UNESP* 2013; 42(3):144-151.

42. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 20 set.
43. Brasil. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde. *Diário Oficial da União*; 2012.
44. Brasil. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*; 2016.

Artigo apresentado em 08/05/2024

Aprovado em 10/02/2025

Versão final apresentada em 12/02/2025

Editores-chefes: Maria Cecília de Souza Minayo, Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva, Vania de Matos Fonseca