

A importância da zona neutra na confecção de próteses totais

The importance of the neutral zone in construction of complete dentures

Lígia Antunes Pereira PINELLI*

Marcio José MENDONÇA**

Francisco de Assis MOLLO JÚNIOR***

* Professor Assistente Doutor do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP;

** Mestrando em Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP;

***Professor Adjunto do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP.

RELEVÂNCIA CLÍNICA

A confecção de próteses totais utilizando a técnica da zona neutra é uma importante alternativa de tratamento para casos em que o paciente apresenta dificuldades de adaptação com próteses convencionais, principalmente por falhas de retenção e estabilidade da prótese inferior. Nestes casos, a modificação da técnica proporciona maior satisfação ao paciente.

RESUMO

A neutralização das forças geradas pela atuação dos lábios, bochechas e língua e o controle da ação das próteses durante a função compõem o princípio fundamental em que se baseia a técnica da zona neutra para confecção de próteses totais. Esta técnica é indicada principalmente para pacientes com história anterior de utilização de prótese total convencional inferior sem sucesso, com pobre controle muscular, ou ainda para pacientes desdentados que nunca utilizaram prótese inferior. A reabilitação de pacientes totalmente desdentados através dessa técnica possibilita a obtenção de melhores resultados estéticos e fonéticos, além de propiciar maior facilidade no período de adaptação. Nesses casos observa-se melhora na satisfação do paciente quanto ao seu tratamento reabilitador. Este artigo tem como objetivo demonstrar os passos clínicos e laboratoriais necessários para a confecção de próteses totais utilizando a técnica da zona neutra, discutindo indicações, vantagens e desvantagens desse procedimento.

PALAVRAS-CHAVE

Prótese total; dentaduras; reabilitação bucal.

INTRODUÇÃO

O sucesso da reabilitação bucal por meio de próteses totais depende de fatores como idade do paciente, gênero, sua

condição psicológica, o relacionamento paciente-profissional e outros relacionados à condição bucal e à qualidade das próteses. Pacientes com próteses totais tecnicamente boas mostram-se mais satisfeitos que os com próteses regulares ou ruins; e um dos fatores analisados para se determinar a qualidade das próteses totais é o posicionamento do dentes artificiais (Pinelli⁹, 2001).

Após a extração dentária, o rebordo alveolar sofre um processo contínuo de reabsorção óssea que, juntamente com as forças geradas pela musculatura perioral, determina alterações no posicionamento dos dentes artificiais da prótese, as quais, segundo Fahmy³ (1992), poderão desencadear problemas fonéticos, mastigatórios e estéticos.

A reabsorção óssea ocorre de forma diferenciada para o rebordo superior e inferior. No osso maxilar, esse processo ocorre de forma centrípeta, promovendo maior reabsorção nas faces ósseas vestibulares. No rebordo inferior, a reabsorção ocorre de forma centrífuga, com maior perda óssea na superfície lingual. Desta forma, o rebordo superior torna-se menor que o inferior e menos largo (Fahmy³, 1992).

De acordo com a sétima edição do Glossário de Termos Protéticos, a zona neutra é o espaço potencial entre lábios e bochechas num lado e língua de outro lado. Nessa região, as forças entre língua e bochechas se neutralizam, sendo essa técnica preconizada principalmente quando o paciente está há bastante tempo desdentado e encontra dificuldades para o uso de próteses totais realizadas pela técnica convencional (Vanblarcom¹², 1999). A neutralização das forças geradas pela atuação dos lábios, bochechas e língua e o controle da ação das próteses durante a função são o princípio fundamental em que se baseia o conceito de zona neutra.

Fish⁶ (1933) foi o primeiro pesquisador a citar essa técnica. Em seu artigo, relatou que os dentes naturais ocupam uma zona de equilíbrio, em que cada dente assume uma posição que é resultante de todas as forças musculares. Assim, o posicionamento dos dentes artificiais dentro dessa zona de equilíbrio favoreceria o prognóstico das próteses totais, trazendo maior satisfação ao paciente com relação às questões

funcionais, dada pela obtenção de maior estabilidade, e às questões psicológicas, devido à maior facilidade de adaptação verificada nos pacientes reabilitados com próteses confeccionadas por esse método.

É uma combinação de moldagens estáticas e dinâmicas, obtendo-se assim o contorno funcional de toda a superfície externa da prótese inferior, propiciando uma base estável (Alfano & Leupold¹, 2001; Arioli Filho et al.², 1997; Fahmy & Karat⁴, 1990; Fish⁶, 1933; Grant et al.⁷, 1994; Miraglia et al.⁸, 2001; Pound¹¹, 1954) auxiliando na obtenção de melhor fonética (Arioli Filho et al.², 1997; Fahmy & Karat⁴, 1990; Pomilio & El-Guindy¹⁰, 1998) e conforto ao paciente (Arioli Filho et al.², 1997; Fahmy & Karat⁴, 1990), com resultados estéticos satisfatórios (Arioli Filho et al.², 1997) e melhoria da retenção da prótese (Arioli Filho et al.², 1997; Fahmy & Karat⁴, 1990; Fahmy³, 1992; Grant et al.⁷, 1994; Pound¹¹, 1954). É uma técnica que pode ser executada sem dificuldades por qualquer profissional (Arioli Filho et al.², 1997). Portanto, existe maior possibilidade de sucesso na reabilitação com esse tipo de prótese quando esta for bem indicada.

A confecção de próteses totais pela técnica da zona neutra é indicada para pacientes com experiência negativa de utilização de prótese total inferior (Grant et al.⁷, 1994) em razão da instabilidade e do desconforto, produzidos pelas forças musculares do lábio inferior, da mucosa jugal e língua normalmente expandida (Fahmy³, 1992), ou para pacientes com pobre controle neuromuscular (Grant et al.⁷, 1994), rebordo alveolar inferior muito reabsorvido e mucosa flácida (Alfano & Leupold¹, 2001).

O presente artigo tem como objetivo apresentar os passos necessários para a confecção de próteses totais utilizando a técnica de zona neutra, discutindo indicações, vantagens e desvantagens desses procedimentos.

MATERIAL E MÉTODOS

Paciente A.U.C., 80 anos, compareceu à clínica de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP, com queixa de dificuldade mastigatória, problemas gástricos, sem história de disfunção têmporo-mandibular, e ainda com histórico de insucesso na terapia com próteses. A paciente, apesar de possuir a dentadura inferior, utilizava somente a prótese superior há aproximadamente 15 anos. As próteses apresentavam-se com os dentes bastante abradidos, com retenção de cálculo, selado periférico fino e incorreto, cor opaca, perda de retenção e estabilidade (Figura 1).



Figura 1 - Aspecto das próteses totais superior e inferior

No exame intra-bucal, observou-se rebordo superior com forma ovóide, vertentes paralelas e ausência de lesões na mucosa (Figura 2). O rebordo inferior apresentava-se bastante fino e reabsorvido, com forma triangular e mucosa flácida, porém sem alterações na mucosa, e a expansão da língua já era evidente (Figura 3).

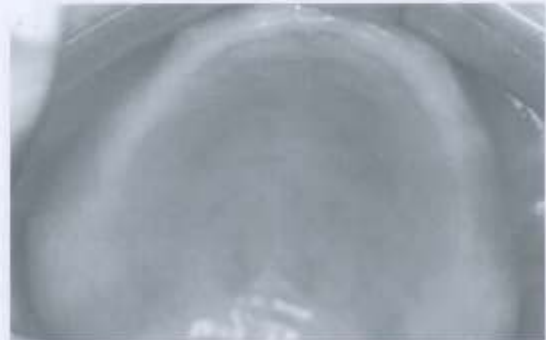


Figura 2 - Aspecto intra-bucal superior

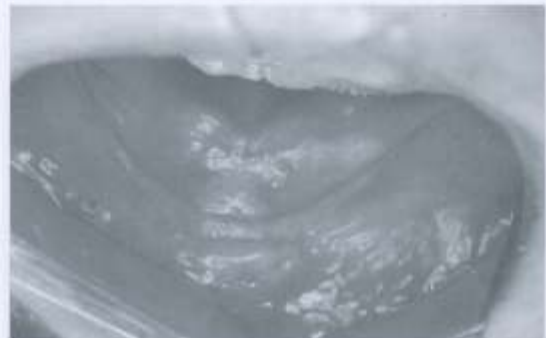


Figura 3 - Aspecto intra-bucal inferior

Após a realização de todos os exames (anamnese, físico, clínico e radiográfico), realizou-se a moldagem preliminar superior e a inferior utilizando-se godiva de alta fusão (Godibar Lysanda - Lysanda Prod. Odontológicos Ltda) (Figuras 4 e 5) e moldeiras de estoque para desdentados, obtendo-se modelos anatômicos onde foram confeccionadas moldeiras individuais com resina acrílica autopolimerizável (Clássico - Artigos Odontológicos Clássico Ltda).



Figura 4 - Moldagem preliminar superior com godiva de alta fusão



Figura 5 - Moldagem preliminar inferior com godiva de alta fusão

Em seguida, procedeu-se ao ajuste das moldeiras individuais com a finalidade de criar espaço suficiente para moldagem da região de selado periférico com godiva de baixa fusão (MS - Kerr Corporation USA), evitando-se regiões de interferências musculares. Posteriormente, a moldagem foi complementada na área de suporte principal da prótese utilizando-se pasta zincoenólica (Lysanda - Lysanda Prod. Odontológicos Ltda) (Figuras 6 e 7).

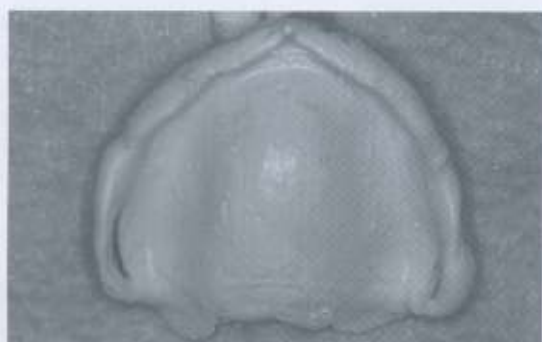


Figura 6 - Moldagem funcional superior com pasta zincoenólica

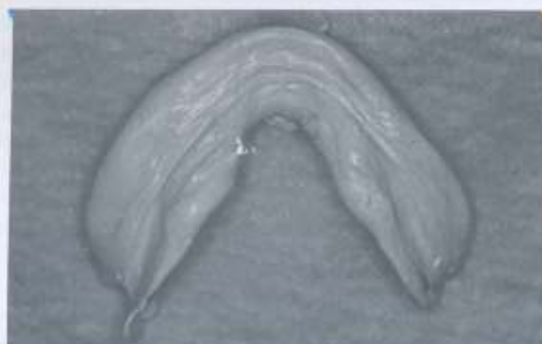


Figura 7 - Moldagem funcional inferior com pasta zincoenólica

Foram obtidos os modelos funcionais superior e inferior em gesso tipo IV especial (Vel-Mix Stone - Keer Corporation) e, a partir deles foram confeccionadas bases de prova superior e inferior, tendo, nesta última, sido realizadas retenções com fios ortodônticos de 0,8 mm (OrtoCentral Ind. Bras.). A base de prova superior foi confeccionada utilizando-se roletes de cera, enquanto na base inferior adaptou-se um rolete de godiva de alta fusão plastificada. (Figura 8).



Figura 8 - Base de prova inferior em godiva de alta fusão

Durante a sessão clínica, a base de prova inferior foi introduzida na boca da paciente, solicitando-se a esta que realizasse os testes de deglutição e sucção (Figura 9). A dimensão vertical de oclusão foi determinada através da associação dos métodos fonético, métrico e estético. Na base de prova superior, os planos anteriores e posteriores foram registrados com auxílio da régua de Fox com arco (Bioart Ind. Brasileira), e as linhas de referência foram demarcadas: linha média, altura do sorriso e distância intercomissural (Figura 10). Posteriormente, o modelo superior foi montado em articulador semi-ajustável com auxílio do arco facial e o inferior através da tomada da relação central.



Figura 9 - Testes de deglutição e sucção com a base de prova inferior em posição



Figura 10 - Tomada da Dimensão Vertical e da Relação Central e Demarcação das linhas de referência

No laboratório, a godiva da base de prova inferior foi vaselinada para que se pudesse realizar moldagem da região lingual e da vestibular do contorno periférico com godiva de baixa fusão, para obtenção de cópia fiel da zona de equilíbrio

muscular registrada intra-bucalmente (Figura 11). De posse desse molde, realizou-se a substituição da godiva por cera nº 7 (Wilson - Polidental Ind. e Com. Ltda), obtendo-se assim a reprodução da área de zona neutra (Figura 12).



Figura 11 - Moldagem do contorno periférico da prótese inferior no laboratório



Figura 12 - Substituição da godiva por cera nº 7

Os dentes artificiais superiores e inferiores foram montados nas bases de provas em cera, realizando-se a sessão clínica de prova dos dentes. Nessa mesma sessão, foi realizada a moldagem dinâmica utilizando pasta zincoenólica na região vestibular e na lingual da prótese inferior, para copiar as regiões de fôssulas e bossas das regiões de compressão (Figura 13).



Figura 13 - Moldagem de refinamento da região de fôssulas e bossas com pasta zincoenólica

Em laboratório, as próteses foram incluídas em mufla, prensadas e polimerizadas utilizando-se ciclo longo. Realizou-se a desinclusão, o acabamento, o polimento, a remontagem, os ajustes oclusais e a manutenção em água por 24 horas.

Na instalação das próteses foram realizados os testes fonéticos, estéticos, de retenção, estabilidade, suporte e sobrecompressão (Figuras 14 e 15).



Figura 14 - Aspecto final das próteses totais superior e inferior



Figura 15 - Aspecto final das próteses totais superior e inferior

As próteses foram observadas, inicialmente, 24 horas após a instalação, depois semanalmente até o primeiro mês e, após este período, uma vez por mês até completar seis meses, sendo, em seguida instituídos retornos anuais.

DISCUSSÃO

A disposição dos dentes artificiais sobre a crista do rebordo alveolar após a exodontia pode levar à acentuação de deformidades faciais ocorridas pela perda dos dentes naturais, gerando problemas fonéticos e durante a manipulação dos alimentos na mastigação em razão da instabilidade da prótese inferior (Pound¹¹, 1954). Em próteses totais convencionais, os dentes são posicionados sobre o centro da crista do rebordo alveolar. Porém, após a extração dentária, verifica-se a necessidade de vestibularização do posicionamento dental, e quanto maior o tempo de edentulismo, mais vestibularizada estará a área de equilíbrio muscular (Fahmy¹, 1992).

De acordo com Fahmy & Karat⁵ (1991), o fato de os dentes artificiais das próteses confeccionadas pela técnica da zona neutra estarem dispostos fora do centro da crista do rebordo favorece os componentes biológicos da mastigação, pois são capazes de gerar neutralização das forças da musculatura

perioral, evitando que ocorra sobrecarga muscular. Já nas próteses convencionais, onde os dentes estão sobre a crista do rebordo, ocorre o favorecimento dos componentes mecânicos da mastigação, proporcionando maior efetividade na trituração dos alimentos. Considerando que a única diferença entre os dois tipos de prótese total reside na disposição dentária, parecem claras as diferenças de resultados observadas.

A maturidade da fala é uma manifestação do desenvolvimento neuromuscular. A perda dos dentes e de suas estruturas de suporte produz defeitos nos padrões fonéticos. Assim, a prótese total deve propiciar a recuperação real das estruturas orais de origem. A técnica da zona neutra baseia-se fundamentalmente na preservação do espaço ocupado pela língua, sendo a escultura da base da prótese confeccionada na boca do indivíduo, garantindo a reprodução fiel dos detalhes anatómicos e funcionais (Pomilio & El-Guinndy¹⁰, 1998).

Em alguns pacientes reabilitados com próteses totais convencionais, o funcionamento da musculatura dificulta a recuperação da fala, exigindo um tempo de adaptação bastante longo; porém, em pacientes que são reabilitados com próteses confeccionadas pela técnica de zona neutra, observa-se menor tempo de adaptação e recuperação da qualidade da fala, pronunciando sons claros e sem ruídos (Pomilio & El-Guinndy¹⁰, 1998).

Vários trabalhos foram realizados com o objetivo de comparar alguns aspectos relacionados às próteses totais convencionais e às confeccionadas pela técnica da zona neutra. Fahmy & Kharat⁴ (1990) compararam próteses totais convencionais e confeccionadas pela técnica da zona neutra e verificaram que esta última apresentou melhores resultados quanto à fonética e ao conforto, enquanto as próteses convencionais mostraram melhores resultados quanto à mastigação. Os pacientes voluntários deste trabalho estavam de dois a cinco anos sem utilizar qualquer tipo de prótese. Neste estudo, os autores confirmaram duas vantagens: melhor conforto e fonética, levando a um período de adaptação menor e mais satisfatório, tornando propícia a indicação da prótese total confeccionada pela técnica da zona neutra.

No entanto, Miraglia et al.⁵ (2001), ao compararem próteses totais confeccionadas pelas técnicas convencional e da zona neutra, não observaram nenhuma diferença estatisticamente significativa entre as duas com relação a estética, conforto, acomodação da língua, dos lábios e das bochechas, fonética, mastigação, retenção e estabilidade. Todavia, nesse artigo, os autores não relatam aspectos como a condição muscular da língua e o tempo de utilização ou não das próteses totais e não especificam claramente o grau de reabsorção óssea dos pacientes estudados, não diferenciando assim os pacientes que possuíam uma correta indicação de reabilitação através da técnica da zona neutra. Possivelmente, por isso, não foram encontradas diferenças significantes nesse estudo.

Diante disso, confirmam-se as indicações citadas por Grant et al.⁷ (1994) para a confecção de próteses totais pela técnica da zona neutra: quando a dificuldade for previsível ou tiver sido experimentada anteriormente com próteses inferiores instáveis, devido a forças de deslocamento grandes ou anormais provindas da musculatura perioral; substituição de próteses antigas, instáveis devido à ação do lábio inferior; não substituição dos dentes perdidos, levando à ocupação parcial do espaço destinado à prótese pela língua/bochecha/lábios; língua aumentada, que pode ocorrer, por exemplo, em pacientes com síndrome de Down; anormalidades anatómicas,

em casos de remoção cirúrgica de parte do osso mandibular; e quando há falta de habilidade no uso de prótese inferior por pacientes com pobre controle neuromuscular ou com neuropatias musculares.

Arioli Filho et al.² (1997) citaram, como principal vantagem da técnica da zona neutra, uma melhor estética devido ao restabelecimento da altura do terço inferior da face, ao suporte labial e ao melhor desempenho mastigatório proporcionando aos pacientes maior facilidade de adaptação devido à melhora da capacidade mastigatória e da fonética, principalmente quando consideradas as condições desfavoráveis dos rebordos alveolares, das condições musculares e neurológicas de pacientes idosos.

CONCLUSÃO

De acordo com nossa experiência clínica e com a literatura descrita, a confecção de próteses totais utilizando a técnica da zona neutra produz resultados significativamente melhores quando indicadas corretamente, desta forma obtendo resultados mais satisfatórios, capazes de propiciar ao paciente experiências mais agradáveis na utilização de próteses totais.

ABSTRACT

The neutralization of the forces generated by the functions of the lips, cheeks, and tongue and their controlling action on the dentures during function is a fundamental principle behind the neutral zone concept. This technique is indicated mainly for patients with previous history of use of lower conventional denture without success, with poor muscular controls or in edentulous patient that never used lower dentures. The patients' rehabilitation through this technique makes possible to obtaining better results in aesthetic, phonetic, with a better adaptation period. In these cases, is observed an improvement of the patient's satisfaction with relationship to the treatment. The aim of this study was to demonstrate the clinical and laboratories steps for the confection of complete dentures being used the technique of the neutral zone, discussing indications, advantages and disadvantages of that procedure.

KEYWORDS

Denture complete; dentures; mouth rehabilitation.

REFERÊNCIAS

1. ALFANO, S.G.; LEUPOLD, R.J. Using the neutral zone to obtain maxillomandibular relationship records for complete denture patients. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 85, n. 6, p. 621-623, June 2001.
2. ARIOLI FILHO, J.N. et al. Prótese Total confeccionada pela técnica da zona neutra. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 242-245, maio/jun. 1997.
3. FAHMY, F.M. The position of the neutral zone in relation to the alveolar ridge. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 67, n. 6, p. 805-809, June 1992.
4. FAHMY, F.M.; KARAT, D.U. A study of the importance of the neutral zone in complete dentures. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 64, n. 4, p. 459-462, Oct. 1990.
5. FAHMY, F.M.; KARAT, D.U. A study of the importance of the neutral zone in complete dentures: Reply to the editor. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 66, n. 5, p. 718, Nov. 1991.
6. FISH, E.W. Using the muscles to stabilize the full lower denture. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v. 20, n. 12, p. 2163-2169, Dec. 1933.
7. GRANT, A.A.; HEATH, J.R.; McCORD, J.F. *Prótese odontológica completa: problemas, diagnóstico e tratamento*. Rio de Janeiro:

- Editora Médica e Científica Ltda, 1994. 143 p.
8. MIRAGLIA, S.S.; DUTRA, T.; PINTO, J.H.N. Prótese Total: análise comparativa da técnica convencional em relação à técnica da zona neutra. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 89-93, mar./abr. 2001.
9. PINELLI, L.A.P. **Grau de satisfação e qualidade das próteses em pacientes portadores de dentaduras.** 2001. 216 f. Tese (Doutorado em Reabilitação Oral) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araraquara.
10. POMILIO, A.; EL-GUINNDY, M. Recuperação da função fonética em indivíduos edentados. *RGO*, Porto Alegre, v. 46, n. 3, p. 132-134, jul./set. 1998.
11. POUND, E. Lost fine arts in the fallacy of the ridges. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 4, n. 1, p. 6-16, jan. 1954.
12. VANBLARCOM, C.W. The glossary of prosthodontic terms. 7th ed. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 81, n. 1, p. 60-81, jan. 1999.

Endereço para correspondência

Lígia Antunes Pereira Pinelli
 Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese
 Rua Humaitá, 1680 Araraquara - SP CEP 14801-903
 Telefone (16) 201-6409/6406
 e-mail: ligia@foar.unesp.br