



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2023

LOURENÇO CATTANI, Cap Dent

**O papel dos bráquetes autoligados na diminuição da demanda reprimida da
Clínica Odontológica do GSAU-SJ**

Rio de Janeiro

2023

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2023

LOURENÇO CATTANI, Cap Dent

**O papel dos bráquetes autoligados na diminuição da demanda reprimida da
Clínica Odontológica do GSAU-SJ**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização *lato-sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão na Saúde da Força Aérea

Orientador: **Mellina** dos Santos Ferreira Barbosa, Maj Int

Rio de Janeiro

2023

LOURENÇO CATTANI, Cap Dent

**O papel dos bráquetes autoligados na diminuição da demanda reprimida da
Clínica Odontológica do GSAU-SJ**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da
Aeronáutica.

Aprovado por:

Eduardo Mendes **Marcondes**, Maj Av
EAOAR

Mellina dos Santos Ferreira Barbosa, Maj Int
EAOAR

Rio de Janeiro

2023

RESUMO

Nos últimos anos, a Clínica Odontológica do GSAU-SJ vem enfrentando uma gradual diminuição do número de Ortodontistas, o que, aliado a uma alta demanda por tratamento, resultou em uma demanda reprimida na unidade. Com o atual enfoque no atendimento da atenção básica, é crucial a adoção de medidas para aumentar a capacidade de atendimento da clínica com menos recursos humanos. Uma opção simples e de fácil implementação é a utilização de recursos tecnológicos, como os bráquetes autoligados. Este ensaio defende que a substituição dos bráquetes convencionais por bráquetes autoligados diminuirá a demanda reprimida da Clínica Odontológica do GSAU-SJ, uma vez que permitirá um aumento na capacidade de atendimento dos pacientes em um tempo menor, além de possibilitar um intervalo maior entre as consultas em comparação aos bráquetes convencionais. Outro fator importante é a redução da necessidade de encaminhamentos para outras especialidades, uma vez que os bráquetes autoligados retêm menos placa bacteriana e geram menos problemas de saúde bucal. Além da Clínica Odontológica do GSAU-SJ a substituição de bráquetes convencionais por autoligados pode ser estendida para outras Clínicas Odontológicas da FAB, trazendo benefícios significativos para o Sistema de Saúde da Aeronáutica. Isso reforça o compromisso da instituição em oferecer atendimento odontológico de qualidade aos militares e seus dependentes, ampliando o acesso ao Sistema de Saúde e contribuindo para o cumprimento de sua missão institucional.

Palavras-chave: Bráquetes autoligados. Demanda reprimida. Tempo de cadeira. Intervalo entre consultas ortodônticas. Placa bacteriana.

1 INTRODUÇÃO

A Clínica Odontológica do Grupo de Saúde de São José dos Campos (GSAU-SJ) tem enfrentado nos últimos anos uma redução no número de Ortodontistas. Em 2014 havia oito profissionais atuando na Clínica de Ortodontia e em 2022, esse número havia diminuído para cinco especialistas.

Essa diminuição na equipe tem gerado uma demanda reprimida, ao ponto de, em 2022, metade das prioridades para atendimento definidas na ICA 160-34 (BRASIL, 2019) não estarem sendo atendidas.

Atualmente, a FAB tem concentrado seus esforços no atendimento da atenção básica por meio dos Centros de Atenção Integral em Saúde, o que, naturalmente, diminui o número de especialistas, com a contratação de Dentistas Generalistas. Diante desse cenário, é crucial aumentar a capacidade de atendimento da Clínica Odontológica, especialmente na Ortodontia, a fim de absorver a demanda com menor necessidade de recursos humanos.

Na Ortodontia com aparelhos fixos, a movimentação dentária se dá pela aplicação de forças aos dentes através de fios metálicos presos a peças coladas aos dentes (bráquetes). A ligação entre o bráquete e o fio é feita através de elásticos ou amarrações metálicas, no caso dos aparelhos convencionais, e através de uma tampa que pode ser aberta e fechada pelo profissional, no caso dos aparelhos autoligados (FREITAS, 2020).

Este ensaio defende a tese de que a substituição dos bráquetes convencionais por bráquetes autoligados diminuirá a demanda reprimida na Clínica Odontológica do GSAU-SJ, aumentando a capacidade de atendimento e reduzindo o encaminhamento de pacientes para outras especialidades.

Pela facilidade no manuseio, os bráquetes autoligados permitem uma inserção e colocação de fios mais ágil e redução do tempo de atendimento. Dessa forma, é possível o atendimento de um maior número de pacientes em um mesmo dia, sem redução da qualidade do atendimento.

Além disso, os aparelhos autoligados retêm menos placa bacteriana e, por consequência, reduzem os problemas de saúde bucal, diminuindo a necessidade de encaminhamento para outras especialidades e aliviando a sobrecarga da clínica como um todo.

2 ARGUMENTO 1: AUMENTO NA CAPACIDADE DE ATENDIMENTO NA CLÍNICA DE ORTODONTIA

Durante a consulta ortodôntica de rotina, é necessário remover e colocar arcos ortodônticos e realizar outros procedimentos. Para simplificar e agilizar esses processos, os fabricantes criaram bráquetes com mecanismos de fácil manuseio, permitindo que o ortodontista atenda mais pacientes em menos tempo sem perder qualidade no serviço prestado.

Para garantir a qualidade do serviço e a satisfação dos usuários, é fundamental que o serviço público adote por princípio a eficiência na utilização dos recursos disponíveis. Esse princípio é ainda mais importante na Clínica Odontológica do GSAU-SJ, onde impera, de forma notória, o binômio: recursos limitados e alta demanda.

A adoção dos bráquetes autoligados permitiria uma redução significativa do tempo de atendimento, como destacado no estudo de Maizeray et al. (2021), que constatou um tempo para a troca de arcos seis vezes menor do que quando do uso de aparelhos convencionais.

Além disso, no estudo de Cattaneo et al. (2022) foi observada uma redução média de tempo de cadeira de até onze minutos e dezesseis segundos por paciente. Embora possa parecer insignificante, essa diminuição tem um grande impacto na produtividade da clínica. Por exemplo, considerando um cenário em que são atendidos dez pacientes por turno de cinco horas, a adoção dos bráquetes autoligados possibilitaria o atendimento de dezesseis pacientes no mesmo período, o que representa um aumento de sessenta por cento na produtividade da clínica.

Outra característica que permite um aumento na capacidade de atendimento na Clínica de Ortodontia é a possibilidade de aumento do intervalo entre as consultas (VILLELA, 2020), permitindo uma maior absorção de pacientes pelo profissional sem comprometer o tratamento ortodôntico.

De acordo com SONGRA et al. (2014), o uso de bráquetes autoligados permite que o intervalo entre as consultas seja de até doze semanas, enquanto que o tempo máximo com os aparelhos convencionais é de seis semanas. Essa melhoria é possível, em face de que os bráquetes autoligados não requerem ligaduras elásticas ou amarrilhos metálicos para prender os arcos ortodônticos, reduzindo a degradação e a perda de força dos materiais com o tempo.

Além disso, o atrito excessivo gerado pela amarração dos bráquetes convencionais pode prejudicar o progresso do tratamento, retardando a movimentação dentária. Por outro lado, nos bráquetes autoligados, a ausência de ligaduras reduz significativamente o atrito entre o fio e o bráquete, como confirmado pelo estudo de Greene et al. (2021). Como resultado, é possível aumentar o intervalo entre as consultas, sem prejuízo do tratamento ortodôntico, permitindo que mais pacientes sejam atendidos pelo profissional.

Geralmente, os pacientes da Clínica de Ortodontia do GSAU-SJ são agendados para consultas de acompanhamento com intervalos de quatro semanas, enquanto que, com o uso dos bráquetes autoligados o usual é que esse intervalo seja estendido para um período de seis a dez semanas (SONGRA et al., 2014).

Em resumo, resta evidente que o uso dos bráquetes autoligados resultaria na diminuição da demanda reprimida devido a um aumento significativo na capacidade de atendimento da Clínica de Ortodontia do GSAU-SJ.

3 ARGUMENTO 2: DIMINUIÇÃO NO ENCAMINHAMENTO DE PACIENTES PARA OUTRAS ESPECIALIDADES

Ao iniciar um tratamento ortodôntico, é essencial que o paciente seja submetido a uma avaliação odontológica completa para assegurar a sua saúde bucal antes do início do tratamento.

Durante o tratamento, é fundamental que o paciente seja avaliado regularmente em relação à sua saúde bucal. Se ocorrerem quaisquer alterações, é necessário encaminhá-lo para outro profissional que possa realizar o procedimento necessário.

A placa bacteriana é uma das principais causas de encaminhamento de pacientes ortodônticos para outras especialidades, podendo causar cáries, gengivite, problemas periodontais, pulpites e outros problemas bucais. Por isso, é crucial que o paciente mantenha uma higiene bucal rigorosa e utilize um aparelho ortodôntico que ajude na redução desses problemas.

Os aparelhos autoligados dispensam o uso de ligaduras elásticas, que tendem a acumular placa bacteriana. Além disso, seus cantos são mais arredondados e possuem menor área para o acúmulo de placa. Essas características permitem uma melhor higiene bucal e tendem a reduzir a

necessidade de encaminhamentos, já que a incidência de problemas relacionados à placa bacteriana é menor.

A afirmação é corroborada pelo estudo de Nassar et al. (2021), que demonstra que os aparelhos autoligados apresentam menor colonização bacteriana em comparação aos convencionais, o que pode resultar em benefícios significativos para a saúde periodontal dos pacientes em tratamento ortodôntico. Como resultado, o autor recomenda fortemente o uso de aparelhos autoligados como uma forma efetiva de melhorar a saúde bucal durante o tratamento ortodôntico.

Um estudo realizado por Longoni et al. (2017) avaliou a colonização de *Streptococcus mutans* nos aparelhos ortodônticos e constatou que os aparelhos autoligados acumulam menos bactérias desse tipo em comparação com os aparelhos convencionais. O acúmulo de placa bacteriana, principalmente com a presença de *Streptococcus mutans*, pode causar descalcificação dos dentes com consequente formação de cáries. Se não tratada, a cárie pode evoluir para problemas mais graves, exigindo tratamentos mais complexos, como o tratamento de canal, coroas e até mesmo a extração dentária em casos extremos.

Outro problema de saúde bucal comum que gera procura por tratamento é a presença de mau hálito, sendo a placa bacteriana sua principal causadora. Com base em um artigo de revisão sistemática de literatura de Huang et al. (2018), foi comprovado que os pacientes que utilizam bráquetes autoligados apresentam menos mau hálito em comparação aos pacientes que utilizam bráquetes convencionais.

Isso mostra que o uso de aparelhos autoligados apresenta vantagens significativas, como a redução do acúmulo de placa bacteriana, o que resultará em menos encaminhamentos para outras especialidades e uma melhora na eficiência nos atendimentos realizados da Clínica de Ortodontia do GSAU-SJ, bem como na Clínica Odontológica como um todo, causando uma redução significativa da demanda reprimida.

Dessa forma, resta evidente que a utilização de aparelhos autoligados se apresenta como uma opção adequada para o tratamento ortodôntico dos pacientes da Clínica Odontológica do GSAU-SJ, podendo servir como exemplo para outras Clínicas Odontológicas, contribuindo para a melhora do serviço prestado pelo Sistema de Saúde da Aeronáutica.

4 CONCLUSÃO

No contexto da administração pública, onde os recursos humanos e materiais são limitados, é imprescindível o desenvolvimento de processos mais eficientes e eficazes nas Clínicas Odontológicas da FAB para aumentar a capacidade de atendimento e gerar economia. Uma forma de alcançar tais objetivos seria a implementação de recursos tecnológicos modernos e eficientes, que podem proporcionar um gerenciamento mais efetivo dos recursos disponíveis.

No entanto, apesar da evolução tecnológica dos bráquetes ortodônticos, as Clínicas de Ortodontia da FAB ainda utilizam, preferencialmente, bráquetes convencionais. Somado a isso, a diminuição gradual de recursos humanos gerou uma grande demanda reprimida na Clínica de Ortodontia do GSAU-SJ. Por consequência, no ano de 2022, cinquenta por cento das prioridades definidas na ICA não foram absorvidas pela unidade.

Sendo assim, a utilização de bráquetes autoligados em substituição aos convencionais surge como uma solução viável e de fácil aplicação para solucionar o problema e aumentar a eficiência de toda a Clínica Odontológica do GSAU-SJ.

Essa simples mudança pode aumentar a produtividade da Clínica de Ortodontia: reduzindo o tempo necessário para o atendimento de cada paciente e aumentando o intervalo entre as consultas, ensejará que o mesmo profissional possa absorver um número significativamente maior de pacientes, otimizando a capacidade de atendimento da clínica, sem perda da qualidade no atendimento.

Essa substituição também apresenta a vantagem de reduzir a necessidade de encaminhamento de pacientes para outras especialidades, uma vez que os bráquetes autoligados retêm menos micro-organismos em sua superfície e permitem um melhor controle da placa bacteriana, principal causador de problemas odontológicos, resultando em uma redução significativa das complicações bucais dos pacientes e, conseqüentemente, menos encaminhamentos.

Além da Clínica Odontológica do GSAU-SJ, a substituição de bráquetes convencionais por autoligados pode ser estendida para outras Clínicas de Ortodontia da FAB, trazendo benefícios significativos para o Sistema de Saúde da Aeronáutica. Isso reforça o compromisso da instituição em oferecer atendimento odontológico de qualidade aos militares e seus dependentes, ampliando o acesso ao Sistema de Saúde e contribuindo para o cumprimento de sua missão institucional.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando Geral de Pessoal. Portaria DIRSA nº 17/SECSYTEC, de 28 de outubro de 2019. Aprova a reedição da ICA 160-34 Atividades de Odontologia no Sistema de Saúde da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 207, f. 16580, 13 nov. 2019.
- CATTANEO, P. M. et al. Operating time for wire ligation with self-ligating and conventional brackets: A standardized in vitro study. **Clinical and Experimental Dental Research**, v. 8, n. 6, p. 1456–1466, 2022.
- FREITAS, K. M. S.; FREITAS, M. R. D. Nonextraction Treatment of Severe Crowding with a Self-Ligating Appliance. n. 12, 2020.
- GREENE, M. et al. Friction and archwire engagement in contemporary self-ligating appliance systems: An in vitro comparison. **Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie**, 15 nov. 2021.
- HUANG, J.; LI, C.-Y.; JIANG, J.-H. Effects of fixed orthodontic brackets on oral malodor: A systematic review and meta-analysis according to the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses guidelines. **Medicine**, v. 97, n. 14, p. e0233, abr. 2018.
- LONGONI, J. N. et al. Self-ligating versus conventional metallic brackets on *Streptococcus mutans* retention: A systematic review. **European Journal of Dentistry**, v. 11, n. 04, p. 537–547, out. 2019.
- MAIZERAY, R. et al. Is there any difference between conventional, passive and active self-ligating brackets? A systematic review and network meta-analysis. **International Orthodontics**, v. 19, n. 4, p. 523–538, dez. 2021.
- NASSAR, E. A. et al. An Evaluation of Microbial Flora, Alkaline Phosphatase and IL-8 Levels in GCF of Orthodontic Patients with Self-Ligating and Conventional Brackets. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry**, v. Volume 13, p. 343–352, jul. 2021.
- SONGRA, G. et al. Comparative assessment of alignment efficiency and space closure of active and passive self-ligating vs conventional appliances in adolescents: A single-center randomized controlled trial. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 145, n. 5, p. 569–578, maio 2014.
- VILLELA, H. M. Treatment of bimaxillary protrusion using intra- and extra-alveolar miniscrews associated to self-ligating brackets system. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 25, n. 5, p. 66–84, set. 2020.