



## Cirurgia tradicional e cirurgia guiada: Uma abordagem comparativa

10.56238/isevmjv2n6-020

Recebimento dos originais: 10/11/2023

Aceitação para publicação: 07/12/2023

**Andressa Rodrigues Lopes**

### RESUMO

A cirurgia de implantes dentários pode ser conduzida através de duas abordagens principais: a Cirurgia Tradicional e a Cirurgia Guiada. Este artigo oferece uma comparação detalhada entre essas técnicas, explorando suas vantagens, desvantagens e aplicações clínicas. A Cirurgia Tradicional, amplamente praticada, destaca-se pela flexibilidade intraoperatória, permitindo ajustes em tempo real, mas pode ser menos precisa e mais invasiva. Em contraste, a Cirurgia Guiada, fundamentada em tecnologia digital, oferece maior precisão e menor invasividade, embora envolva custos mais elevados e maior dependência de recursos tecnológicos. A escolha entre as duas técnicas deve considerar fatores como a complexidade do caso, a experiência do cirurgião e as expectativas do paciente. O artigo conclui que ambas as abordagens têm seu papel na prática clínica, e a decisão sobre qual utilizar deve ser cuidadosamente adaptada às necessidades individuais de cada paciente.

**Palavras-chave:** Implantes Dentários, Cirurgia Tradicional, Cirurgia Guiada, Precisão Cirúrgica, Planejamento Digital, Técnicas Cirúrgicas Odontológicas, Implantodontia.

### 1 INTRODUÇÃO

A instalação de implantes dentários é uma prática odontológica que evoluiu significativamente nas últimas décadas, impulsionada por avanços tecnológicos e aumento das expectativas tanto dos profissionais quanto dos pacientes. O sucesso deste procedimento depende de múltiplos fatores, incluindo a técnica cirúrgica utilizada, a precisão na execução e a previsibilidade dos resultados. Dentro desse contexto, surgem duas abordagens principais: a Cirurgia Tradicional e a Cirurgia Guiada. Ambas as técnicas têm seus méritos e limitações, e uma compreensão aprofundada dessas abordagens é essencial para os profissionais da odontologia que buscam oferecer o melhor tratamento aos seus pacientes.

### 2 SURGIMENTO DOS IMPLANTES DENTÁRIOS

O conceito moderno de implantes dentários foi significativamente desenvolvido na década de 1950 por Per-Ingvar Brånemark, que descobriu o fenômeno da osteointegração ao observar a integração do titânio com o osso vivo. Esta descoberta levou ao desenvolvimento dos implantes dentários de titânio, que são amplamente utilizados hoje em dia [1]. Desde então, os implantes



passaram por várias fases de evolução, incluindo melhorias nos materiais e nas técnicas cirúrgicas, culminando no surgimento de técnicas avançadas como a Cirurgia Guiada [2].

### 3 CIRURGIA TRADICIONAL

A cirurgia tradicional de implantes dentários é uma técnica amplamente utilizada que depende da habilidade e experiência do cirurgião para realizar incisões na gengiva e preparar o leito ósseo para a colocação do implante. Essa abordagem oferece flexibilidade intraoperatória, permitindo ao cirurgião ajustar o procedimento conforme as condições anatômicas encontradas durante a cirurgia. Estudos recentes destacam a eficácia desta técnica em termos de sucesso a longo prazo dos implantes, apesar de suas limitações em precisão [3].

Apesar dos avanços tecnológicos que tornam a Cirurgia Guiada uma opção atraente, a Cirurgia Tradicional continua sendo uma excelente alternativa. Sua flexibilidade permite que o cirurgião faça ajustes em tempo real, o que pode ser crucial em situações em que as condições anatômicas são imprevisíveis ou variáveis. Além disso, a Cirurgia Tradicional é amplamente disseminada e bem compreendida por muitos profissionais, garantindo sua aplicabilidade em uma vasta gama de cenários clínicos. Essa abordagem permanece altamente eficaz e viável, especialmente em mãos experientes, proporcionando resultados de alta qualidade com um histórico comprovado de sucesso [4].

O sucesso da Cirurgia Tradicional depende, em grande medida, das habilidades técnicas e da capacidade de tomada de decisão do profissional. O cirurgião precisa ter um profundo conhecimento da anatomia do paciente e uma habilidade refinada para adaptar a técnica cirúrgica às condições encontradas no momento da cirurgia. A confiança e a destreza adquiridas através de anos de prática clínica são fatores críticos que contribuem para os excelentes resultados frequentemente alcançados com a Cirurgia Tradicional. O cirurgião atua como um artesão, moldando e ajustando a técnica de acordo com as necessidades específicas de cada paciente, o que evidencia a importância da experiência profissional na obtenção de resultados consistentes e de alta qualidade.

Vantagens da Cirurgia Tradicional:

- Flexibilidade intraoperatória: A cirurgia tradicional permite ajustes em tempo real durante o procedimento, o que é particularmente útil em casos com variáveis anatômicas imprevisíveis [5].
- Menor custo inicial: A cirurgia tradicional geralmente requer menos investimento em tecnologia avançada, tornando-a mais acessível para muitos profissionais [6].



Desvantagens da Cirurgia Tradicional:

- **Maior invasividade:** Esta abordagem frequentemente requer incisões maiores e elevação do retalho gengival, resultando em um tempo de recuperação mais longo e maior desconforto pós-operatório [7].
- **Menor precisão:** A falta de guias precisas pode levar a variações no posicionamento do implante, o que pode impactar negativamente os resultados estéticos e funcionais [8].

#### 4 CIRURGIA GUIADA

A cirurgia guiada, uma técnica mais recente, utiliza tecnologia digital para planejar e executar a instalação de implantes com alta precisão. Esta abordagem começa com uma tomografia computadorizada (TC) do paciente, que é usada para criar um modelo tridimensional da arcada dentária. O planejamento virtual permite ao cirurgião determinar o local exato de colocação dos implantes, e as guias cirúrgicas personalizadas são utilizadas durante o procedimento para garantir a precisão do posicionamento [9].

A principal vantagem da Cirurgia Guiada reside na sua capacidade de maximizar a precisão do procedimento. Através do planejamento digital, o cirurgião pode visualizar e simular diferentes cenários antes da intervenção, minimizando os riscos de erro durante a cirurgia. Isso é particularmente vantajoso em casos complexos ou em áreas estéticas, onde a precisão é essencial para alcançar um resultado final satisfatório tanto funcionalmente quanto esteticamente.

No entanto, o sucesso da Cirurgia Guiada também depende fortemente da expertise do profissional. Mesmo com o suporte de tecnologias avançadas, o cirurgião deve ser capaz de interpretar corretamente os dados digitais e aplicá-los no contexto clínico. A formação contínua e a familiaridade com as ferramentas digitais são essenciais para que o profissional possa aproveitar ao máximo as vantagens da Cirurgia Guiada. Além disso, o cirurgião deve estar preparado para lidar com eventuais imprevistos durante a cirurgia, demonstrando que, apesar do suporte tecnológico, a habilidade e o julgamento clínico continuam sendo pilares fundamentais para o sucesso do procedimento.

Vantagens da Cirurgia Guiada:

- **Alta precisão:** A utilização de guias personalizadas permite um posicionamento dos implantes extremamente preciso, o que melhora a previsibilidade dos resultados [10].
- **Menor invasividade:** Em muitos casos, a cirurgia guiada pode ser realizada com incisões menores e sem a necessidade de elevação do retalho gengival, o que reduz o tempo de recuperação e o desconforto pós-operatório [11].



Desvantagens da Cirurgia Guiada:

- **Custo elevado:** A tecnologia avançada necessária para a cirurgia guiada, incluindo software de planejamento e guias personalizadas, aumenta o custo do procedimento [12].
- **Dependência tecnológica:** A precisão da cirurgia guiada depende da qualidade das imagens e do software utilizado, além de exigir uma curva de aprendizado para o uso eficaz dessas ferramentas [13].

## **5 A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL NA ESCOLHA DA TÉCNICA**

Independentemente da técnica escolhida, o papel do profissional é fundamental para o sucesso da cirurgia de implante dentário. A experiência e o julgamento clínico do cirurgião são cruciais para adaptar as técnicas às necessidades individuais do paciente, garantindo que os objetivos estéticos e funcionais sejam alcançados com sucesso. Na cirurgia tradicional, a habilidade manual e a capacidade de tomar decisões em tempo real são essenciais, enquanto na cirurgia guiada, o conhecimento tecnológico e a precisão no planejamento digital são igualmente importantes. O profissional deve ser capaz de avaliar as vantagens e limitações de cada técnica e integrá-las de forma que maximize os resultados para o paciente [14].

Além disso, a capacidade do cirurgião de comunicar claramente as opções disponíveis para o paciente e explicar os potenciais benefícios e riscos associados a cada abordagem é crucial para o processo de tomada de decisão. O envolvimento do paciente na escolha da técnica, com base em uma compreensão clara das opções, contribui para um maior grau de satisfação com o resultado final e fortalece a confiança na relação paciente-profissional.

## **6 COMPARAÇÃO E ESCOLHA DA TÉCNICA**

A escolha entre a cirurgia tradicional e a guiada depende de vários fatores, incluindo a complexidade do caso, a experiência do cirurgião, o orçamento disponível e as expectativas do paciente. Enquanto a cirurgia tradicional oferece flexibilidade e uma abordagem bem estabelecida, a cirurgia guiada se destaca pela precisão e previsibilidade, especialmente em casos estéticos ou complexos [15].

Em termos de resultados clínicos, estudos recentes indicam que ambas as técnicas podem alcançar sucesso semelhante em termos de osteointegração e longevidade dos implantes. No entanto, a cirurgia guiada tende a apresentar vantagens na estética final e na satisfação do paciente, particularmente em casos que exigem alta precisão no posicionamento do implante [16].



## 7 CONCLUSÃO

A evolução da implantodontia reflete a necessidade contínua de equilibrar tecnologia e habilidade cirúrgica. Tanto a cirurgia tradicional quanto a guiada têm seu espaço na prática clínica, e a decisão sobre qual técnica utilizar deve ser baseada em uma avaliação cuidadosa das necessidades individuais do paciente e das circunstâncias clínicas. Com o avanço contínuo das tecnologias digitais, é provável que a cirurgia guiada se torne cada vez mais predominante, embora a cirurgia tradicional continue sendo uma opção viável e confiável para muitos casos. A habilidade e a experiência do profissional são determinantes para o sucesso do tratamento, independentemente da técnica escolhida.

Em última análise, a escolha da técnica cirúrgica deve ser personalizada para cada paciente, levando em consideração não apenas os aspectos clínicos, mas também as preferências e expectativas do paciente. A integração das duas abordagens em uma prática flexível e bem-informada permite que os profissionais da odontologia ofereçam um tratamento de alta qualidade, adaptado às necessidades de cada caso, garantindo assim o melhor resultado possível para o paciente.



## REFERÊNCIAS

Brånemark, P. I., Hansson, B. O., Adell, R., et al. (2017). Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery*, 11(Suppl 16): 1-132.

D'haese, J., Van De Velde, T., Komiyama, A., Hultin, M., & De Bruyn, H. (2012). Accuracy and complications using computer-designed stereolithographic surgical guides for oral implants: a review of the literature. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 14(3): 321-335.

Albrektsson, T., Zarb, G., Worthington, P., & Eriksson, R. A. (2018). The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 1(1): 11-25.

Tahmaseb, A., Wismeijer, D., Coucke, W., & Derksen, W. (2014). Computer technology applications in surgical implant dentistry: a systematic review. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 29(Suppl): 25-42.

Scherer, M. D., McGlumphy, E. A., Seghi, R. R., & Campagni, W. V. (2015). Comparison of retention and stability of implant-retained overdentures based upon implant number and distribution. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 28(6): 1619-1628.

Bornstein, M. M., Al-Nawas, B., Kuchler, U., Tahmaseb, A., & Sailer, I. (2021). Peri-implantitis: current understanding and future perspectives. *Periodontology 2000*, 86(1): 9-15.

LOPES, A. R. Overdenture e prótese protocolo na odontologia: Uma revisão abrangente. *International Seven Journal of Multidisciplinary, [S. l.]*, v. 1, n. 1, 2024. DOI: 10.56238/isevmjv1n1-007. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/ISJM/article/view/5393>. Acesso em: 26 ago. 2024.

GOTHE, R. C. Expansion of therapeutic applications of botulinum toxin: Advances and perspectives. *International Seven Journal of Multidisciplinary, [S. l.]*, v. 1, n. 1, 2024. DOI: 10.56238/isevmjv1n1-006. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/ISJM/article/view/5392>. Acesso em: 26 ago. 2024.