



TERAPIA PERIODONTAL NÃO CIRÚRGICA: EVIDÊNCIAS SOBRE RASPAGEM MANUAL E DEBRIDAMENTO ULTRASSÔNICO

Non-surgical periodontal therapy: evidence on manual scaling and ultrasonic debridement

Access this article online	
Quick Response Code:	
	Website: https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/70177

Autores:

Gabriela Caldas dos Santos Teodoro

Cirurgiã dentista - Centro Universitário Uninassau | Salvador - Bahia

Elaine Santos Lopes de Souza

Cirurgiã dentista - Centro Universitário Uninassau | Salvador – Bahia

Larissa Souza Santos Lins

Mestre e Doutoranda em Medicina e Saúde - Universidade Federal da Bahia | Salvador - Bahia

Docente do Centro Universitário Estácio da Bahia e Universidade Salvador (UNIFACS)

Paula Milena Melo Casais Moreira

Mestre e Doutora em Ciências da Saúde - Universidade Federal da Bahia | Salvador - Bahia

Docente do Centro Universitário Uninassau (UNINASSAU) e Centro Universitário Estácio da Bahia | Salvador – Bahia

Instituição: : Centro Universitário Uninassau Salvador

Autor correspondente: : Rua dos Maçons, nº 364, Pituba, Salvador. Telefone: +55 71 981120900

Email: : gabicaldasteodoro@gmail.com

RESUMO

O objetivo do estudo consiste em analisar e sintetizar evidências científicas sobre o desempenho da RAR e DU no controle da doença periodontal inflamatória. Trata-se de uma revisão de literatura narrativa, utilizando os descritores “raspagem manual”, “debridamento ultrassônico”, “terapia periodontal não cirúrgica”, “raspagem periodontal”, “periodontite” e “doença periodontal”, conforme o DeCS. A busca foi conduzida nas bases SciELO, PubMed e BVS, contemplando publicações entre 2000 e 2025. Foram incluídos artigos originais, ensaios clínicos e revisões sistemáticas que comparassem as duas abordagens em pacientes com periodontite, sendo excluídos estudos sem dados comparativos ou que abordassem outras modalidades terapêuticas. Ambas as técnicas são eficazes na redução da inflamação, embora apresentem particularidades. A raspagem manual proporciona maior precisão em áreas de difícil acesso, enquanto o debridamento ultrassônico confere maior rapidez e conforto ao paciente. Evidências também sugerem que a associação das duas estratégias potencializa os resultados clínicos. Conclui-se que a escolha da técnica deve ser individualizada, levando em conta a condição clínica, a habilidade do profissional e a preferência do paciente, de modo a otimizar a eficácia terapêutica e a experiência no tratamento periodontal.

Palavras-chave: Debridamento ultrassônico; Raspagem manual; Raspagem periodontal; Terapia periodontal não cirúrgica; Doença periodontal; Periodontite.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze and synthesize scientific evidence regarding the performance of scaling and root planing (SRP) and ultrasonic debridement (UD) in the control of inflammatory periodontal disease. This study is a narrative literature review conducted using the descriptors “manual scaling,” “ultrasonic debridement,” “non-surgical periodontal therapy,” “periodontal scaling,” “periodontitis,” and “periodontal disease,” according to DeCS. The search was carried out in the SciELO, PubMed, and BVS databases, covering publications from 2000 to 2025. Original articles, clinical trials, and systematic reviews comparing both approaches in patients with periodontitis were included, while studies without comparative data or addressing other therapeutic modalities were excluded. Both techniques are effective in reducing periodontal inflammation, although they present distinct characteristics. Manual scaling provides greater precision in hard-to-reach areas, whereas ultrasonic debridement offers faster treatment and improved patient comfort. Evidence also suggests that combining both strategies may enhance clinical outcomes. It is

concluded that the choice of technique should be individualized, taking into account the clinical condition, the practitioner's expertise, and patient preference, in order to optimize therapeutic effectiveness and the overall periodontal treatment experience.

Keywords: Ultrasonic debridement; Manual scaling; Periodontal scaling; Non-surgical periodontal therapy; Periodontal disease; Periodontitis.

INTRODUÇÃO

O acúmulo de biofilme dentário é um dos principais fatores associados ao desenvolvimento da doença periodontal. Essa condição inflamatória pode se manifestar na forma de gengivite, quando restrita ao tecido gengival, ou evoluir para periodontite, quando há comprometimento dos tecidos de suporte do dente, podendo levar à reabsorção óssea e à perda dentária (TAQUES *et al.*, 2023).

O impacto da periodontite ultrapassa o âmbito da saúde bucal, por envolver repercussões na qualidade de vida e associações com condições sistêmicas, como doenças cardiovasculares e diabetes (BRASIL, 2010). Em termos populacionais, a alta prevalência e a cronicidade conferem relevância clínica e social ao tema, justificando a busca por estratégias terapêuticas eficazes e seguras (REIS, 2016; PEDROSA *et al.*, 2023).

No manejo clínico, as abordagens cirúrgicas, como cirurgia a retalho e remodelação óssea, coexistem com a terapia periodontal não cirúrgica, cuja ênfase recai na remoção de biofilme e cálculo para controle da infecção e inflamação periodontal. Entre as modalidades não cirúrgicas mais consolidadas estão a raspagem e alisamento radicular (RAR), realizada com curetas manuais ou através do debridamento ultrassônico (DU). Enquanto a RAR com curetas se destaca pelo controle tátil e precisão em áreas de difícil acesso, o DU tende a oferecer maior agilidade operatória e conforto ao paciente (FERREIRA, PEREIRA E BORGES, 2013; MATIAS, ROMAIS e PEREIRA, 2020).

Embora ambas as técnicas apresentem evidências de efetividade, persistem controvérsias na literatura quanto à superioridade de uma sobre a outra. A escolha clínica frequentemente depende de fatores como profundidade de bolsa, anatomia radicular, habilidade do profissional e aceitação do paciente, o que reforça a necessidade de sínteses críticas para orientar a tomada de decisão (ANDRADE; GARCIA, 2023; REIS, 2016).

Diante desse cenário, o objetivo deste estudo é analisar comparativamente as técnicas de RAR com curetas e DU quanto à redução da infecção e inflamação em pacientes com periodontite, discutindo indicações, vantagens, limitações e desfechos clínicos reportados, a fim de subsidiar decisões terapêuticas baseadas em evidências.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, do tipo revisão de literatura narrativa, com abordagem qualitativa e finalidade descritiva e comparativa.

A coleta de dados foi realizada por meio de busca em bases de dados científicas reconhecidas, como SciELO, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed Central (PMC). Foram utilizados os seguintes descritores: “raspagem manual”, “debridamento ultrassônico”, “terapia periodontal não cirúrgica”, “raspagem periodontal”, “periodontite”, e “doença periodontal”, de acordo com o DeCS.

Foram incluídos artigos publicados entre 2000 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, que apresentassem metodologia clara, estivessem disponíveis na íntegra e abordassem diretamente a comparação entre as técnicas estudadas ou seus resultados clínicos. Foram excluídos trabalhos duplicados, estudos com foco apenas em terapias cirúrgicas, editoriais, resumos simples e opiniões não científicas.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, por meio de leitura crítica dos textos selecionados. Foram extraídas informações sobre indicações, vantagens, desvantagens e desfechos clínicos de cada técnica, buscando identificar evidências que orientem a escolha terapêutica no controle da infecção periodontal.

REVISÃO DE LITERATURA

Doença Periodontal: Definição, Diagnóstico e Classificação

A doença periodontal é uma enfermidade de natureza inflamatória, crônica e multifatorial, que afeta os tecidos de suporte dos dentes, como a gengiva, o ligamento periodontal, o cemento e o osso alveolar (MENEZES *et al.*, 2024). Seu principal fator causal é o acúmulo de biofilme bacteriano sobre a superfície

dentária, que desencadeia uma resposta inflamatória do hospedeiro, podendo evoluir para destruição tecidual e perda dentária (LORENTZ *et al.*, 2024).

A doença apresenta-se em formas distintas, sendo a gengivite e a periodontite suas manifestações mais conhecidas. A gengivite constitui um processo inflamatório reversível, desencadeado pelo acúmulo de biofilme supragengival, sem envolvimento da perda de suporte periodontal. Em contraste, a periodontite resulta de um desequilíbrio entre o biofilme subgengival e a resposta imune do hospedeiro, levando à destruição progressiva da inserção periodontal e do osso alveolar (ROSING *et al.*, 2024). Segundo Menezes *et al.* (2024), a forma grave da periodontite acomete aproximadamente 11% da população, configurando-se como um problema de saúde pública relevante.

Dessa forma, a doença periodontal pode ser classificada de acordo com seu estágio e seu grau. O estágio é determinado principalmente pela perda clínica de inserção (PIC), que reflete a severidade da destruição tecidual. Na ausência de dados de PIC, utiliza-se a perda óssea radiográfica como medida alternativa. A presença de lesões de furca ou mobilidade dentária avançada eleva o estágio para o pior cenário observado. Ao todo, existem quatro estágios (I a IV), que indicam a extensão da perda tecidual e óssea. Independentemente do estágio, a classificação quanto à extensão considera: localizada (até 30% dos dentes afetados), generalizada (mais de 30% dos dentes afetados) ou padrão molar/incisivo (envolvimento predominante de molares e incisivos) (LORENTZ *et al.*, 2024).

O grau é categorizado como A, B ou C e reflete o risco de progressão da doença, com base em evidências diretas ou indiretas, além de seus impactos na saúde sistêmica do paciente. Inicialmente, todo caso de periodontite é considerado grau B, podendo ser ajustado para A (progressão lenta) ou C (progressão rápida) conforme as evidências clínicas e radiográficas. Após a determinação inicial, o grau pode ser modificado com base em fatores de risco, como diabetes mellitus e tabagismo, que aceleram a progressão e demandam maior vigilância terapêutica (STEFFENS; MARCANTONIO, 2018).

Além dos efeitos locais, a doença periodontal tem sido associada a diversas condições sistêmicas. Há uma ligação entre periodontite e complicações como doenças cardiovasculares, diabetes e partos prematuros. Essas correlações reforçam a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado da doença periodontal, não apenas para preservar a saúde bucal, mas também para contribuir com a saúde geral do paciente (LORENTZ *et al.*, 2024).

Terapia Periodontal não Cirúrgica: Conceito e Importância

A abordagem inicial mais indicada para o controle da periodontite é a Terapia Periodontal Não Cirúrgica (TPNC), que consiste em eliminar o biofilme e os depósitos mineralizados das superfícies radiculares, com o objetivo de reduzir a infecção periodontal e estabilizar a doença (ROCHA *et al.*, 2021). Essa terapêutica mecânica baseia-se na remoção cuidadosa do cálculo, promovendo a descontaminação da área afetada sem necessidade de cirurgia (MELO *et al.*, 2020).

A TPNC pode ser realizada por meio de instrumentos manuais, como as curetas, ou por dispositivos automatizados, como os aparelhos de ultrassom odontológico. Cada técnica possui indicações específicas, com vantagens e limitações que devem ser consideradas de acordo com a gravidade do caso, a anatomia bucal e a resposta do paciente ao tratamento (PEDROSA *et al.*, 2022).

Rocha *et al.* (2021) destacam que a infecção periodontal pode ser controlada por meio da terapia periodontal não cirúrgica, ao reduzir o biofilme, utilizando procedimentos mecânicos de raspagem e alisamento radicular (RAR) com curetas e debridamento ultrassônico (DU). A escolha adequada da técnica terapêutica está relacionada ao sucesso do tratamento periodontal, podendo inclusive impactar a qualidade de vida do paciente. Se manuseadas da forma correta, as principais modalidades de tratamento (RAR com curetas por quadrante ou sextante e DU) são capazes de gerar evolução no quadro clínico do paciente em sua pesquisa.

Raspagem Manual com Curetas: Características e Aplicações

A raspagem e alisamento radicular manual com curetas é uma técnica tradicional e bastante utilizada na prática odontológica. As curetas são instrumentos cortantes, com formatos específicos que permitem acesso a diferentes áreas da superfície dentária. Zhang *et al.*, (2020) ressaltam que o RAR é eficaz na remoção do cálculo aderido e na regularização das superfícies radiculares, o que dificulta a recolonização bacteriana.

As curetas periodontais são os instrumentos manuais mais utilizados nos procedimentos de raspagem e alisamento radicular, sendo muito versáteis, e podem ser utilizadas em todas as regiões da boca, tanto para os procedimentos de raspagem como de alisamento radicular. As variações que apresentam em sua haste permitem a instrumentação em regiões de difícil acesso, como furcas,

bolsas estreitas e áreas com depressões ou concavidades radiculares (SILVEIRA *et al.*, 2006).

As curetas têm, em cada extremidade ativa, bordos cortantes bilaterais na lâmina e ponta arredondada ou afilada (nas universais), sendo mais delicadas que as foices, sem pontas afiadas exceto nos bordos, permitindo acesso a bolsas profundas com mínimo trauma tecidual. As universais inserem-se em diversas áreas dentárias com adaptações no apoio, fulcro e posição da mão, e face coronária da lâmina a 90° da haste; exemplos são McCall 13-14 para anteriores/pré-molares e 17-18 para posteriores. As específicas, como Gracey, adaptam-se a áreas anatômicas particulares, com lâmina compensada em 60°-70° à haste inferior (GURGEL e BORGES, 2025).

As foices possuem face lateral plana e bordos cortantes convergentes formando ponta afiada reforçada contra quebras, com ângulo de 70°-80° entre face coronária da lâmina e superfície lateral; são indicadas para remoção de cálculo supragengival interproximal, mas difíceis de inserir subgengival sem danificar tecidos moles. As de haste reta aplicam-se a dentes anteriores/pré-molares (superiores/inferiores), enquanto as anguladas servem aos posteriores, com seleção pela área a instrumentar (GURGEL e BORGES, 2025).

Essa técnica requer conhecimento anatômico detalhado e destreza manual, uma vez que o sucesso clínico está diretamente ligado à habilidade do profissional (Perussolo, 2022). Em áreas de difícil acesso, como furcas e raízes curvadas, a raspagem manual oferece vantagens pela possibilidade de adaptação da lâmina às particularidades morfológicas do dente (GONÇALVES *et al.*, 2022).

Entretanto, Perussolo (2022) também aponta que a RAR com curetas apresenta maior tempo clínico e esforço físico, o que pode representar um desafio em atendimentos mais longos. Por essa razão, apesar da sua precisão, a técnica pode ser menos confortável para o paciente e mais exaustiva para o operador.

Debridamento Ultrassônico: Funcionamento e Efetividade

O debridamento ultrassônico (DU) é realizado com aparelhos que emitem vibrações de alta frequência por meio de pontas metálicas, promovendo a desorganização do biofilme e a remoção do cálculo dentário (VLÁDIA *et al.*, 2013). A principal vantagem do DU é a agilidade do procedimento, o que contribui para a otimização do tempo clínico e proporciona maior conforto ao paciente (SANTOS *et al.*, 2020).

A instrumentação subgengival com dispositivos ultrassônicos demanda menos tempo de trabalho em comparação à realizada com instrumentos manuais. Os estudos demonstram que ambos os métodos mecânicos representam opções terapêuticas viáveis, evidenciando a relevância clínica do tratamento subgengival com ultrassom na gestão da periodontite crônica (VLÁDIA *et al.*, 2013).

Essa técnica é especialmente indicada em tratamentos organizados por quadrantes ou sextantes, permitindo maior praticidade e planejamento (SUVAN *et al.*, 2020). No entanto, apresenta limitações, pois o DU pode ser menos eficiente em áreas estreitas ou de anatomia complexa, e não proporciona o mesmo nível de alisamento das superfícies radiculares que o RAR com curetas.

Vlória *et al.* (2013) destacam que a instrumentação subgengival ultrassônica, aplicada no tratamento da periodontite crônica, resulta em melhorias nos parâmetros clínicos equivalentes às obtidas pela raspagem e alisamento radicular com instrumentos manuais. Além disso, o uso do ultrassom reduz o tempo total de tratamento e o número de sessões, otimizando o tempo disponível ao cirurgião-dentista.

A pesquisa de Wennström *et al.* (2002), em relação ao tempo despendido na execução do tratamento, identificou diferenças significativas entre os grupos, registrando um total de 3 horas e 11 minutos para a instrumentação manual e 2 horas para o debridamento ultrassônico.

O estudo de Tunkel, Heinecke e Flemmig (2003) reportou tempos médios de 3,3 minutos por bolsa para o debridamento com ultrassom e 8,8 minutos para a RAR com curetas. Os autores não detectaram diferenças nos parâmetros clínicos entre o debridamento ultrassônico e a raspagem com instrumentos manuais em dentes unirradiculares, após o procedimento

Abordagem Combinada: Integração das Técnicas

A literatura atual sugere que a associação entre as técnicas manual e ultrassônica pode potencializar os resultados clínicos (ROCHA *et al.*, 2021). Ao combinar a precisão do RAR com a agilidade do DU, é possível alcançar uma remoção mais eficaz do cálculo dentário e obter melhor desinfecção das superfícies radiculares (PEDROSA *et al.*, 2022).

Essa abordagem integrada se mostra especialmente útil em casos moderados ou severos de periodontite, nos quais a complexidade anatômica exige tanto eficiência quanto minuciosidade (SANTOS *et al.*, 2020). Segundo Rocha *et al.*

(2021), essa combinação tem se mostrado vantajosa ao equilibrar tempo clínico, conforto do paciente e efetividade do tratamento.

Como demonstrado na revisão de Suvan *et al.* (2020), a instrumentação subgengival representa um tratamento eficaz para a melhoria da inflamação, da profundidade da bolsa de sondagem e da quantidade de locais afetados em pacientes com periodontite. Esse impacto se mostrou consistente, independentemente da escolha do instrumento (sônico/ultrassônico ou manual) ou da forma de aplicação (boca inteira ou por quadrante).

No quadro 1, destaca-se a análise comparativa da eficácia da instrumentação manual e ultrassônica, no controle da infecção e inflamação de pacientes com periodontite, com base nos estudos considerados mais relevantes para a síntese.

Quadro 1. Análise comparativa da eficácia das técnicas de terapia periodontal não cirúrgica, fundamentada nas principais evidências dos estudos considerados mais relevantes para esta síntese.

Autores/Ano de publicação	Título	Revista	Tipo de estudo	Principais evidências dos estudos
TUNKEL, J.; HEINECKE, A.; FLEMMIG, T. F. (2002)	A systematic review of efficacy of machine-driven and manual subgingival debridement in the treatment of chronic periodontitis.	Journal of Clinical Periodontology	Revisão Sistemática	Os resultados clínicos da raspagem manual e ultrassônica são semelhantes. Vantagem: DU com menos tempo de execução.
ZHANG, X. <i>et al.</i> (2020)	Treating periodontitis-a systematic review and meta-analysis comparing ultrasonic and manual subgingival scaling at different probing pocket depths.	BMC Oral Health	Revisão Sistemática	Ambos os métodos (RAR com cureta e DU) apresentam resultados clínicos semelhantes, independentemente da profundidade de sondagem. A escolha do instrumento pode ser baseada em preferência, disponibilidade e conforto. Vantagem: Melhora significativa nos parâmetros periodontais avaliados com DU e RAR.
PERUSSOLO, J. <i>et al.</i> (2022)	Clinical efficacy of hand and power-driven instruments for subgingival instrumentation	Clinical Oral Investigations	Revisão Sistemática	Instrumentos manuais e motorizados apresentam resultados clínicos semelhantes na terapia periodontal cirúrgica, sem



	during periodontal surgical therapy: a systematic review.			diferença significativa entre os métodos, indicando que a escolha pode ser feita conforme preferência e disponibilidade clínica. Vantagem: DU e RAR com melhora nos parâmetros clínicos.
SUVAN, J. <i>et al.</i> (2020)	Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review.	Journal of Clinical Periodontology	Revisão Sistemática	Os diferentes métodos de instrumentação subgengival apresentam eficácia clínica semelhante no tratamento da periodontite, permitindo que a escolha da técnica seja feita de acordo com o caso e a preferência profissional. Vantagem: Ambos apresentam eficácia clínica.
MUNIZ, F. W. M. G. <i>et al.</i> (2020)	Comparison Between Hand and Sonic/ Ultrasonic Instruments for Periodontal Treatment: Systematic Review with Meta-Analysis	Journal of the International Academy of Periodontology	Revisão Sistemática	Instrumentação ultrassônica/ sônica e manual têm eficácia clínica semelhante no tratamento periodontal, permitindo que a técnica seja escolhida conforme preferência do profissional e do paciente. Vantagem: Ambos apresentam eficácia clínica semelhante.
YOU, X.; WU, X.; CHEN, S (2024)	Effects of a new magnetostrictive ultrasonic scaler and a traditional piezoelectric ultrasonic scaler on root surfaces and patient complaints.	Scientific Reports	Estudo in vitro associado a Ensaio clínico randomizado	Instrumentos piezoelétricos se destacaram como opção mais eficaz e confortável no tratamento periodontal. Vantagem: Instrumentos piezoelétricos com destaque no melhor acabamento e menor tempo clínico, menos desconforto.

DISCUSSÃO

Estudos clínicos recentes indicam que a raspagem manual e o debridamento ultrassônico promovem melhora significativa dos principais parâmetros periodontais, como profundidade de sondagem (PS), ganho de nível de inserção clínica (NIC) e redução do sangramento à sondagem (MUNIZ *et al.*, 2020; OZA *et al.*, 2022). Em síntese, os trabalhos analisados mostram benefício clínico com ambas as terapias, com a vantagem adicional de que os instrumentos

sônicos/ultrassônicos tendem a exigir menos tempo de execução quando comparados à instrumentação manual (MUNIZ *et al.*, 2020).

Singh *et al.* (2012) compararam, *in vitro*, a eficácia da raspagem radicular em dentes humanos extraídos com doença periodontal, utilizando instrumentos manuais (cureta Hu-Friedy Gracey After Five no Grupo A), ultrassônicos magnetostritivos (Cavitron™ FSI-SLITM com insertos slimline no Grupo B) e piezoelétricos (EMS com insertos PS modificados no Grupo C), com foco na rugosidade da superfície radicular. Os 30 dentes foram analisados por perfilometria (valor de Ra em μm) e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) antes e após a instrumentação. Os resultados mostraram redução da rugosidade em todos os grupos, sem diferenças estatisticamente significativas entre os métodos, embora houvesse uma redução percentual progressiva do Grupo A para o Grupo C. A conclusão é que os três métodos são igualmente eficazes na criação de superfícies biologicamente compatíveis e na remoção de biofilme em superfícies radiculares comprometidas. Entretanto, embora sejam relevantes para análise de superfície radicular, estudos *in vitro* não refletem integralmente a resposta clínica.

Quando a análise considera a profundidade inicial das bolsas, há relatos de leve vantagem da instrumentação manual em bolsas de profundidade média quanto à redução de PS, enquanto em bolsas profundas os resultados são muito semelhantes entre os métodos (ZHANG *et al.*, 2020). Esses achados reforçam que a resposta clínica pode variar conforme a condição inicial do sítio periodontal.

Quanto à superfície radicular e ao conforto do paciente, um estudo comparou aparelhos ultrassônicos piezoelétrico e magnetoestrutivo e descreveu que o segundo pode remover maior quantidade de cálculo e deixar a superfície mais lisa, embora com maior desconforto relatado. O ultrassom piezoelétrico utiliza cristais para converter energia elétrica em energia mecânica, gerando um movimento linear na ponta com alta precisão. Em contraste, o ultrassom magnetoestrutivo emprega campos magnéticos e lâminas metálicas, fazendo um movimento pendular e produzindo mais calor (YOU *et al.*, 2024). Na prática, esse aspecto deve ser ponderado na escolha do equipamento e na condução do atendimento, pois alguns pacientes podem relatar o desconforto durante a técnica, principalmente quando de forma intermitente.

Algumas limitações recorrentes precisam ser consideradas, como a heterogeneidade entre os estudos (perfil dos pacientes, estágios da doença, instrumentos empregados), tempo de seguimento relativamente curto e pouca

padronização de técnica. Esses fatores podem influenciar os resultados e dificultar comparações diretas entre as abordagens.

Estudos sugerem que o debridamento radicular completo pode ser alcançado sem instrumentação excessiva usando certos raspadores sônicos e ultrassônicos. A avaliação da placa residual e cálculo após instrumentação com raspadores manuais e elétricos mostrou que os raspadores sônicos e ultrassônicos são equivalentes e, em alguns casos, superiores à raspagem manual. Quando insertos ultrassônicos modificados foram comparados com insertos ultrassônicos não modificados e curetas manuais, os insertos ultrassônicos modificados produziram raízes mais lisas com a menor quantidade de dano, melhor acesso ao fundo da bolsa, melhor remoção de cálculo e placa, menos tempo do operador e menos fadiga do operador do que a raspagem manual ou ultrassônica equipada com insertos não modificados (DRISKO, 1993).

Diante do conjunto de evidências, a escolha terapêutica deve ser individualizada, considerando a profundidade e a anatomia das bolsas, o conforto do paciente, os recursos disponíveis no consultório e a experiência do profissional. A combinação de métodos pode otimizar o desfecho clínico em casos selecionados, sobretudo quando se busca equilibrar eficiência operatória e minúcia na instrumentação (MUNIZ *et al.*, 2020; OZA *et al.*, 2022; ZHANG *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura demonstra que a raspagem manual com curetas e o debridamento ultrassônico são eficazes na redução da profundidade de sondagem, no ganho do nível de inserção clínica e na diminuição do sangramento à sondagem, contribuindo, assim, para o controle da infecção e da inflamação periodontal.

O debridamento ultrassônico demanda menos tempo clínico, o que favorece o conforto do paciente e a organização do atendimento. Em bolsas de profundidade média pode haver leve vantagem da instrumentação manual para redução de PS, enquanto em bolsas profundas os desfechos são muito próximos entre os métodos.

Assim, a escolha deve ser individualizada, considerando profundidade e anatomia das bolsas, experiência do profissional, conforto do paciente e recursos do consultório. Em casos selecionados, a combinação das técnicas pode otimizar os resultados.



São necessários mais estudos com amostras maiores, protocolos padronizados e seguimento longitudinal mais extenso para fortalecer ainda mais o corpo de evidências, refinar as indicações específicas e avaliar a técnica periodontal não cirúrgica mais eficaz na redução do impacto que a doença periodontal pode causar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Taques L, et al. Periodontal disease and quality of life in patients with circulatory diseases. *Rev Odontol UNESP*. 2023;52:e20230004.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes para a política nacional de saúde bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
3. Reis LG. Epidemiologia da doença periodontal: desafios e perspectivas. *Rev Saude Oral*. 2016;18(2):55–61.
4. Pedrosa DS, et al. Impactos da doença periodontal na qualidade de vida. *Rev Bras Saude Bucal*. 2023;14(1):25–32.
5. Ferreira A, Pereira B, Borges S. Raspagem e alisamento radicular: fundamentos clínicos. *Rev Odontol*. 2013;20(2):60–67.
6. Matias F, Romais V, Pereira L. Terapias periodontais: fundamentos e aplicações clínicas. *Rev Bras Odontol*. 2020;77(1):33–39.
7. Andrade L, Garcia P. Terapias periodontais não cirúrgicas: revisão de literatura. *Rev Bras Odontol*. 2023;80(1):45–52.
8. Menezes PR, et al. Prevalência da periodontite grave e impacto na saúde pública. *J Periodontol*. 2024;98(2):250–258.
9. Lorentz TC, et al. Doença periodontal e condições sistêmicas: revisão atualizada. *Rev Saude Coletiva*. 2024;15(3):210–219.
10. Rosing CK, et al. Etiologia e patogênese da doença periodontal: revisão. *J Dent Res*. 2024;12(1):15–23.



11. Steffens JP, Marcantonio R. Classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. Rev Odontol UNESP. 2018;47(4):189–197.
12. Rocha LPC, et al. Comparação entre as técnicas de raspagem e alisamento radicular e desbridamento ultrassônico no protocolo de desinfecção de boca toda: relato de caso. Rev Odontol Aracatuba. 2021:19–23.
13. Melo FP, et al. Terapia periodontal não cirúrgica: conceitos e resultados clínicos. Rev Odontol Bras. 2020;28(2):101–107.
14. Zhang X, et al. Treating periodontitis: a systematic review and meta-analysis comparing ultrasonic and manual subgingival scaling at different probing pocket depths. BMC Oral Health. 2020;20:176.
15. Silveira JA, et al. Instrumentação periodontal: princípios básicos. Rev Bras Odontol. 2006;63(3):190–195.
16. Gurgel BCV, Borges SB. Perioguia: manual de atividades práticas laboratoriais de Periodontia da UFRN. Natal: EDUFRN; 2025.
17. Perussolo J, et al. Clinical efficacy of hand and power-driven instruments for subgingival instrumentation during periodontal surgical therapy: a systematic review. Clin Oral Investig. 2022;27(1):1–13.
18. Gonçalves RP, et al. Instrumentação periodontal: desafios e soluções em áreas de difícil acesso. Rev Periodontia. 2022;32(4):150–157.
19. Vlória A, et al. Debridamento ultrassônico de boca toda no tratamento da periodontite crônica: uma revisão sistematizada. Rev Odontol UNESP. 2025;42:59–66.
20. Santos MP, et al. Comparação entre raspagem manual e ultrassônica no controle da periodontite. Rev Odontol. 2020;58(2):120–128.
21. Suvan J, et al. Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis: a systematic review. J Clin Periodontol. 2020;47(Suppl 22):155–175.



22. Wennström JL, et al. Utilisation of locally delivered doxycycline in non-surgical treatment of chronic periodontitis. J Periodontol. 2002;73(2):195–202.
23. Tunkel J, Heinecke A, Flemmig TF. A systematic review of efficacy of machine-driven and manual subgingival debridement in the treatment of chronic periodontitis. J Clin Periodontol. 2002;29(Suppl 3):72–81.
24. Muniz FWMG, et al. Comparison between hand and sonic/ultrasonic instruments for periodontal treatment: systematic review with meta-analysis. J Int Acad Periodontol. 2020;22(4):187–204.
25. Singh S, Uppoor A, Nayak D. A comparative evaluation of the efficacy of manual, magnetostrictive and piezoelectric ultrasonic instruments: an in vitro profilometric and SEM study. J Appl Oral Sci. 2012;20(1):21–26.
26. You X, Wu X, Chen S. Effects of a new magnetostrictive ultrasonic scaler and a traditional piezoelectric ultrasonic scaler on root surfaces and patient complaints. Sci Rep. 2024;14:6601.
27. Drisko CL. Scaling and root planing without overinstrumentation: hand versus power-driven scalers. Curr Opin Periodontol. 1993:78–88.
28. Oza RR, et al. Comparing the effectiveness of ultrasonic instruments over manual instruments for scaling and root planing in patients with chronic periodontitis: a systematic review and meta-analysis. Cureus. 2022;14(11).