



EVIDÊNCIAS CLÍNICAS ATUAIS SOBRE IMPLANTE DENTÁRIO IMEDIATO: REVISÃO DE ENSAIOS PUBLICADOS NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

**RICHARD GABRIEL SILVA RODRIGUES¹
KALINE JHAMISA PORN²
PAULO HENRIQUE DOS SANTOS BALERO³
NATALIA BARBOSA ROCHA⁴
ADRIANO EVANGELISTA BARROS SIQUEIRA⁵**

RESUMO: Esta revisão de literatura analisou evidências clínicas dos últimos cinco anos sobre a técnica de implante dentário imediato, examinando 11 ensaios clínicos que compararam protocolos de instalação imediata com métodos convencionais. Foram avaliadas variáveis como taxa de sobrevivência, mudanças ósseas marginais, parâmetros estéticos (PES), complicações e satisfação do paciente. Estudos demonstraram que a colocação imediata, associada ou a não colocação imediata de provisório, atinge índices de sucesso semelhantes aos protocolos tardios, mesmo em alvéolos com defeitos ósseos. Técnicas complementares de regeneração óssea guiada, enxertos de tecido mole e guia cirúrgico têm aprimorado a previsibilidade e reduzido o tempo de tratamento, sem comprometer resultados estéticos. Contudo, o êxito a longo prazo está condicionado à seleção rigorosa de casos, estabilidade primária adequada e ausência de infecção local. Pesquisas com amostras maiores e seguimento estendido são necessárias para consolidar protocolos e refinar indicações clínicas.

Palavras-Chave: Implante dentário imediato; Carga imediata; Regeneração óssea guiada; Estética peri-implantar; Reabilitação oral.

CURRENT CLINICAL EVIDENCE ON IMMEDIATE DENTAL IMPLANT PLACEMENT: REVIEW OF CLINICAL TRIALS PUBLISHED IN THE LAST FIVE YEARS

RESUMO: This literature review examined current clinical evidence from the past five years on immediate dental implant placement, encompassing 11 clinical trials that compared immediate protocols with conventional delayed approaches. Outcomes assessed included survival rates, marginal bone changes, esthetic parameters (PES), complications, and patient satisfaction. Findings indicate that immediate placement—with or without immediate

¹ Professor Especialista, Curso de Odontologia, Faculdade Fasipe de Rondonópolis, Endereço eletrônico: richard_gsr@hotmail.com

⁵ Professor do Curso de Odontologia, Faculdade Fasipe de Rondonópolis, Endereço eletrônico: adriano-evangelista@hotmail.com

² Professor Especialista, Curso de Odontologia, Faculdade Fasipe de Rondonópolis, Endereço eletrônico: kalinejhamisa@hotmail.com

³ Professor do Curso de Odontologia, Faculdade Fasipe de Rondonópolis, Endereço eletrônico: paulobalero96939003@gmail.com

⁴ Professora Especialista, Curso de Odontologia, Faculdade Fasipe de Rondonópolis, Endereço eletrônico: barbosar.natalia@gmail.com

⁵ Professora do Curso de Odontologia, Faculdade Fasipe de Rondonópolis, Endereço eletrônico: adriano-evangelista@hotmail.com



loading yields success rates comparable to delayed protocols, even in sockets with bone defects. Adjunctive techniques such as guided bone regeneration, soft-tissue grafting, and surgical navigation have enhanced predictability and shortened treatment times without compromising esthetic outcomes. Long-term success, however, depends on strict case selection, adequate primary stability, and absence of local infection. Future studies with larger cohorts and extended follow-up are warranted to solidify protocols and refine clinical indications.

Keywords: Immediate implant placement; Immediate loading; Guided bone regeneration; Peri-implant esthetics; Oral rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

A perda dentária representa um desafio funcional, estético e psicológico relevante para os pacientes, sendo os implantes dentários uma das principais estratégias de reabilitação utilizadas na odontologia contemporânea. Tradicionalmente, os implantes são instalados após um período de cicatrização óssea, contudo, a técnica de colocação imediata passou a ser amplamente investigada por reduzir o tempo total de tratamento e por preservar os tecidos peri-implantares, contribuindo para a manutenção da estética e da função mastigatória (RIJAL et al., 2023; SLAGTER et al., 2021A).

Diversos estudos recentes indicam que a taxa de sucesso dos implantes imediatamente colocados e colocados com carga é comparável àquela dos protocolos convencionais, inclusive em áreas de elevada exigência estética, como a região anterior da maxila (WITTNEBEN et al., 2023). Além da taxa de sobrevivência, aspectos relacionados à estética peri-implantar, como o Pink Esthetic Score (PES), também apresentam resultados positivos ao longo do tempo, sugerindo benefícios clínicos adicionais (SLAGTER et al., 2021A).

Em um estudo clínico randomizado com dez anos de acompanhamento, foram observadas semelhanças entre os protocolos de carga imediata e carga precoce quanto às taxas de falha, complicações e perda óssea marginal, reforçando a viabilidade da técnica em longo prazo (ESPOSITO et al., 2020). No entanto, para a obtenção de resultados previsíveis, é fundamental respeitar critérios técnicos rigorosos, como a seleção adequada dos casos, a estabilidade primária do implante e a ausência de infecção no sítio receptor.

Diante do crescente interesse por soluções clínicas que aliam rapidez, estética e previsibilidade, tornou-se essencial compreender os avanços e limitações dos implantes imediatos na atualidade. Assim, o presente trabalho teve como objetivo revisar a literatura científica dos últimos cinco anos, a fim de analisar as evidências clínicas disponíveis sobre a técnica de implante dentário imediato e os protocolos utilizados em sua execução.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Os artigos selecionados para a presente revisão estão listados na Tabela 1, acompanhados de seus respectivos autores, títulos originais, objetivos e principais conclusões. A seleção foi baseada na relevância dos estudos para o tema “implante dentário imediato”, considerando apenas ensaios clínicos prospectivos com dados clínicos e/ou estéticos mensuráveis, conforme os critérios metodológicos previamente definidos.



Quadro 1: artigos escolhidos para compor a revisão de literatura

Nº	Autoria	Título Original	Objetivo	Principais Conclusões
1	Puisys et al., 2022A	<i>Immediate implant placement vs. early implant treatment in the esthetic area. A 1-year randomized clinical trial</i>	Avaliar o impacto do tempo de instalação e temporização em implantes unitários na região estética	Ambos os protocolos apresentaram excelentes resultados estéticos (PES >12); o grupo de implante imediato exigiu menor tempo clínico
2	Puisys et al., 2022B	<i>Connective tissue graft vs porcine collagen matrix after immediate implant placement in esthetic area: A randomized clinical trial</i>	Comparar CTG e matriz de colágeno porcino em aumento de tecidos moles com implante imediato	Ambos eficazes; PES >12 e parâmetros clínicos estáveis após 1 ano
3	Slagter et al., 2021A	<i>Immediate placement of single implants with or without immediate provisionalization in the maxillary aesthetic region: A 5-year comparative study</i>	Comparar alterações ósseas marginais com ou sem provisão imediata após implante imediato	Resultados semelhantes entre os grupos em todos os parâmetros após 5 anos
4	Slagter et al., 2021B	<i>Immediate single-tooth implant placement with simultaneous bone augmentation versus delayed implant placement after alveolar ridge preservation in bony defect sites in the esthetic region: A 5-year randomized controlled trial</i>	Comparar implante imediato com aumento ósseo vs. tardio em alvéolos com defeito ≥5 mm	Resultados clínicos e estéticos semelhantes após 5 anos
5	Zuideveld et al., 2024	<i>Single immediate implant placement in the maxillary aesthetic zone with and without connective tissue grafting: Results of a 5-year randomized controlled trial</i>	Avaliar efeitos do enxerto conjuntivo na mucosa vestibular após 5 anos de implante imediato	Menor perda de MBML no grupo com CTG; outros parâmetros semelhantes
6	Donker et al., 2024	<i>Immediate implant placement with immediate or delayed provisionalization in the maxillary aesthetic zone: A 10-year randomized trial</i>	Comparar provisão imediata vs. tardia após implante imediato, em 10 anos	Margem óssea, estética e satisfação semelhantes; alta taxa de sucesso
7	Meijer et al., 2025	<i>Immediate single-tooth implant placement in bony defect sites: A 10-year randomized controlled trial</i>	Comparar implante imediato vs. tardio em alvéolos com defeito ≥5 mm após 10 anos	Resultados clínicos e estéticos semelhantes; técnica imediata viável mesmo em alvéolos comprometidos
8	Kim et al., 2021	<i>Immediate loading of fixed partial prostheses reconstructed using either tapered or straight implants in the posterior area: A randomized clinical trial</i>	Avaliar carga imediata com implantes retos vs. cônicos na região posterior	Ambos seguros; implantes cônicos com melhor torque de inserção
9	Pozzi et al., 2024	<i>Accuracy of navigation guided implant surgery for immediate loading complete arch restorations: Prospective clinical trial</i>	Avaliar precisão da navegação dinâmica em implantes com carga imediata em arcadas completas	Navegação precisa; melhores resultados em sítios cicatrizados
10	Cosyn et al., 2024	<i>A Randomized Controlled Trial on the Timing of Soft-Tissue Augmentation in</i>	Avaliar impacto do momento do aumento	Diferenças não significativas entre



		<i>Immediate Implant Placement: Hard-Tissue Changes and Clinical Outcome</i>	de tecido mole após implante imediato	aumento imediato e tardio; controle de perda óssea em ambos
11	Happe et al., 2022	<i>Immediate Implant Placement in Conjunction with Acellular Dermal Matrix or Connective Tissue Graft: A Randomized Controlled Clinical Volumetric Study</i>	Comparar matriz dérmica acelular com CTG em aumento de tecidos moles com implante imediato	Resultados volumétricos semelhantes; ADM com menor dor pós-operatória

Fonte: Própria (2025)

A instalação imediata de implantes dentários tem sido amplamente estudada como uma alternativa viável aos protocolos convencionais, principalmente em regiões estéticas. Puisys et al. (2022A) conduziram um ensaio clínico randomizado para comparar a colocação imediata com provisão imediata versus a colocação precoce com regeneração óssea guiada e carga tardia em pacientes com defeitos ósseos mínimos. Após um ano, ambos os grupos apresentaram excelentes resultados estéticos, com escore estético rosa (PES) superior a 12, sem falhas de implantes. No entanto, o grupo de implante imediato exigiu metade do tempo clínico, destacando-se pela eficiência do protocolo sem comprometer os resultados clínicos e estéticos.

Em um estudo posterior, os mesmos autores (Puisys et al., 2022B) compararam o uso de enxerto de tecido conjuntivo autógeno (CTG) com matriz de colágeno porcino (PDCM) para aumento de tecido mole após implante imediato. Ambos os materiais foram utilizados em associação com aumento ósseo e provisão imediata. Ao final de 12 meses, não houve diferenças significativas no PES ou nos demais parâmetros clínicos entre os grupos, sugerindo que a matriz de colágeno é uma alternativa viável ao enxerto autógeno, com vantagens em termos de menor morbidade cirúrgica.

Slagter et al. (2021A) avaliaram, em um seguimento de cinco anos, a influência da colocação de provisório imediata em comparação à instalação do provisório tardia após colocação imediata de implantes na região anterior da maxila. Os resultados mostraram que as mudanças no nível ósseo marginal foram semelhantes entre os grupos, assim como a espessura óssea vestibular e os parâmetros estéticos e de satisfação dos pacientes. A taxa de sucesso dos implantes e das restaurações foi de 100% em ambos os grupos, reforçando a previsibilidade da técnica, independentemente do momento da carga protética.

Em um segundo estudo, Slagter et al. (2021B) compararam implantes imediatos com aumento ósseo simultâneo em alvéolos com defeitos ≥ 5 mm com implantes tardios após preservação alveolar. Após cinco anos de acompanhamento, ambos os grupos apresentaram resultados clínicos semelhantes, com mudanças marginais de osso, parâmetros estéticos e índices de satisfação equivalentes. A pesquisa sugere que, mesmo em sítios comprometidos, a colocação imediata pode ser uma opção segura se houver aumento ósseo adequado e controle técnico rigoroso.

Zuideveld et al. (2024) investigaram os efeitos da utilização de enxerto de tecido conjuntivo colhido da tuberosidade maxilar durante a instalação imediata de implantes unitários com provisão imediata. Após cinco anos, o grupo que recebeu enxerto apresentou melhor preservação da mucosa vestibular, enquanto os demais parâmetros clínicos e estéticos foram semelhantes entre os grupos. Embora a taxa de sucesso dos implantes tenha sido de 96,7% em ambos os grupos, os resultados sugerem que o enxerto pode contribuir para maior estabilidade dos tecidos moles a longo prazo.

Donker et al. (2024) conduziram um ensaio clínico com seguimento de 10 anos para comparar a provisão imediata versus provisão tardia em implantes imediatamente



instalados na região anterior da maxila. As alterações ósseas marginais, os escores estéticos, a incidência de mucosite peri-implantar e a satisfação dos pacientes foram semelhantes nos dois grupos. A taxa de sobrevivência dos implantes foi de 100%, enquanto as próteses apresentaram sucesso em cerca de 77% dos casos. Esses achados reforçam a estabilidade dos resultados clínicos obtidos com a carga imediata mesmo após longo período de função.

Meijer et al. (2025) também investigaram implantes imediatos em alvéolos com defeitos ósseos ≥ 5 mm, comparando-os com implantes tardios após preservação alveolar. Em um acompanhamento de 10 anos, ambos os grupos apresentaram mudanças marginais de osso semelhantes, bem como estabilidade dos tecidos peri-implantares e altos índices de satisfação. A pesquisa reforça a segurança do protocolo imediato mesmo em condições ósseas desafiadoras, desde que realizado com aumento ósseo e técnica adequada.

Kim et al. (2021) ampliaram a investigação sobre carga imediata para a região posterior, comparando implantes cônicos e retos em próteses parciais fixas. Embora ambos os tipos tenham apresentado bom desempenho clínico após um ano, os implantes cônicos demonstraram maior torque de inserção, sugerindo melhor estabilidade primária. A taxa de sucesso foi levemente superior no grupo dos implantes cônicos, embora sem significância estatística, indicando que ambos os designs são viáveis para carga imediata na região posterior.

A precisão cirúrgica em protocolos de carga imediata também foi analisada por Pozzi et al. (2024), que avaliaram a acurácia da cirurgia guiada por navegação dinâmica em pacientes edêntulos com próteses de arcada total. Foram observadas pequenas variações angulares e lineares, com maior precisão em sítios cicatrizados comparados aos pós-extrativos. A navegação ao vivo demonstrou confiabilidade na instalação de implantes com carga imediata, especialmente com o uso de algoritmos digitais avançados de registro anatômico.

Cosyn et al. (2024) exploraram o impacto do momento do aumento de tecido mole após implante imediato em pacientes com tábua óssea vestibular espessa. Comparando o aumento imediato versus tardio (três meses após a instalação do implante), observaram que ambos os grupos apresentaram estabilidade óssea e estética semelhantes. Embora a diferença de perda óssea marginal tenha sido discretamente menor no grupo tratado imediatamente, os autores consideraram que o momento do aumento tecidual não impactou significativamente os resultados.

Happe et al. (2022) avaliaram a substituição do enxerto conjuntivo autógeno por matriz dérmica acelular de origem porcina em implantes imediatos com enxertia óssea concomitante. Os dois grupos apresentaram perdas volumétricas semelhantes após 12 meses, porém o grupo tratado com ADM relatou menor dor no pós-operatório. Esses achados indicam que biomateriais podem oferecer alternativas menos invasivas para aumento de tecidos moles, mantendo resultados clínicos e estéticos favoráveis.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão de literatura teve como objetivo identificar e analisar estudos clínicos relacionados ao uso de implantes dentários imediatamente instalados após a extração. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science, utilizando combinações de descritores livres com operadores booleanos. A estratégia de busca empregada foi: ((immediate implant placement) OR (immediate loading)) OR (immediate implantation).



Foram aplicados filtros específicos para selecionar apenas ensaios clínicos, randomizados ou não, que abordassem a instalação imediata de implantes em seres humanos, com avaliação de desfechos clínicos e/ou radiográficos relacionados ao sucesso da técnica. Não houve restrições quanto ao idioma ou à data de publicação.

Foram incluídos artigos que apresentassem resultados clínicos de implantes instalados imediatamente após a extração dentária, com foco em parâmetros como taxa de sobrevivência, complicações, estética e estabilidade óssea marginal. Foram excluídos estudos duplicados, revisões de literatura, relatos de caso, estudos retrospectivos, in vitro, com modelos animais ou que não abordassem diretamente a temática proposta. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados onze ensaios clínicos para compor a análise desta revisão.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados analisados nesta revisão indicam que a técnica de implante dentário imediato apresenta elevada previsibilidade clínica, estética e funcional, mesmo quando comparada a protocolos de instalação tardia. Puisys et al. (2022A) demonstraram que tanto a colocação imediata com carga imediata quanto a instalação precoce com regeneração óssea e carga tardia resultaram em excelente desempenho estético (PES >12), porém com considerável economia de tempo clínico no grupo de implante imediato. Essa vantagem operacional reforça o interesse clínico por abordagens mais rápidas, sem comprometer os resultados.

O estudo de Slagter et al. (2021B) abordou casos mais complexos, com defeitos ósseos vestibulares ≥ 5 mm, e comparou a colocação imediata com aumento ósseo simultâneo versus a colocação tardia após preservação alveolar. Após cinco anos, ambos os grupos apresentaram resultados clínicos e estéticos semelhantes, reforçando que, com planejamento e regeneração adequados, a técnica imediata é segura mesmo em alvéolos comprometidos. Resultados consistentes foram encontrados por Meijer et al. (2025), que também compararam implantes imediatos e tardios em alvéolos com defeitos ósseos e constataram, após dez anos de acompanhamento, que as diferenças entre os grupos não foram significativas em termos de estabilidade óssea, parâmetros estéticos e satisfação dos pacientes.

Quanto à temporização protética, Slagter et al. (2021A) e Donker et al. (2024) avaliaram, respectivamente, os efeitos da provisão imediata versus tardia em implantes imediatamente instalados. Em ambos os estudos, os resultados estéticos, ósseos e subjetivos dos pacientes não apresentaram diferenças relevantes entre os grupos, mesmo após cinco e dez anos, respectivamente. A elevada taxa de sucesso observada nos dois trabalhos confirma a viabilidade da carga imediata em protocolos de reabilitação anterior, desde que se obtenha estabilidade primária adequada.

A literatura também destaca o papel dos enxertos de tecido mole no aprimoramento estético peri-implantar. Zuideveld et al. (2024) demonstraram que a adição de enxerto conjuntivo durante a instalação imediata resultou em menor perda de mucosa vestibular após cinco anos, embora os demais parâmetros clínicos tenham sido similares ao grupo controle. Puisys et al. (2022B), por sua vez, compararam o enxerto conjuntivo com uma matriz de colágeno porcino e constataram que ambos os materiais proporcionaram resultados estéticos equivalentes, com escore PES >12 após um ano. Essa evidência sugere que materiais alternativos podem ser utilizados com segurança, oferecendo menor morbidade ao paciente.



De modo semelhante, Happe et al. (2022) compararam o uso de matriz dérmica acelular (ADM) à técnica tradicional com tecido conjuntivo autógeno em implantes imediatos com enxertia óssea. Após 12 meses, os dois grupos apresentaram perda volumétrica similar, mas os pacientes que receberam ADM relataram menor dor pós-operatória, apontando a matriz como uma alternativa eficiente e menos invasiva.

Cosyn et al. (2024) exploraram quando seria o momento mais indicado para realizar o aumento de tecido mole em procedimentos com implantes imediatos. Eles compararam os resultados obtidos com o enxerto feito no mesmo momento da instalação do implante e aqueles realizados três meses depois. Ambos os grupos apresentaram boa manutenção óssea e estética, embora uma leve redução na perda óssea marginal tenha sido observada nos casos tratados imediatamente, diferença que, no entanto, não foi estatisticamente significativa.

Pozzi et al. (2024) investigaram a utilização da cirurgia guiada dinâmica em procedimentos de reabilitação total com carga imediata, analisando sua precisão durante a instalação dos implantes. Os resultados mostraram que a tecnologia oferece excelente acurácia, especialmente em regiões já cicatrizadas. A aplicação desse tipo de recurso pode facilitar o trabalho clínico e aumentar a segurança do procedimento, sendo particularmente útil em casos mais complexos.

Por fim, Kim et al. (2021) demonstraram que a carga imediata de próteses parciais fixas sobre implantes cônicos ou retos na região posterior resultou em taxas de sucesso semelhantes. Os implantes cônicos apresentaram maior torque de inserção, o que pode favorecer a estabilidade primária, aspecto crítico para o sucesso da carga imediata, principalmente em áreas de menor densidade óssea.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instalação de implantes com carga imediata apresenta um respaldo robusto na literatura atual. A escolha dessa técnica não a deprecia em relação à tradicional, ao contrário, efeitos estéticos são observados, o que torna a instalação de implantes imediatos uma opção viável e relevante no tratamento odontológico atual.

É importante ressaltar que cada paciente deve ser avaliado de forma única, pois o sucesso da técnica depende de alguns fatores. A combinação de técnicas de enxertos alógenos e guias cirúrgicos tem ampliado a oferta desse tipo de tratamento para mais pacientes com as mais variadas condições, entretanto são esperados novos estudos e avanços em casos mais específicos que impossibilitam o implante com carga imediata.

REFERÊNCIAS

COSYN, Jan et al. A Randomized Controlled Trial on the Timing of Soft-Tissue Augmentation in Immediate Implant Placement: Hard-Tissue Changes and Clinical Outcome. **J Clin Periodontol**. v.51, n.11, p.1534-1544. 2024. doi: 10.1111/jcpe.14060.

DONKER, Vincent J. J. et al. Immediate implant placement with immediate or delayed provisionalization in the maxillary aesthetic zone: A 10-year randomized trial. **J Clin Periodontol**. v. 51, n. 6, p.722-732. 2024. doi: 10.1111/jcpe.13971.



HAPPE, Arndt et al. Immediate Implant Placement in Conjunction with Acellular Dermal Matrix or Connective Tissue Graft: A Randomized Controlled Clinical Volumetric Study. **Int J Periodontics Restorative Dent.** v.42, n.3, p.381-390. 2022. doi: 10.11607/prd.5632. PMID: 35472115.

KIM, Yoo-Yeon et al. Immediate loading of fixed partial prostheses reconstructed using either tapered or straight implants in the posterior area: A randomized clinical trial. **Clin Implant Dent Relat Res.** 2021 v. 23, n.5, p.703-715. doi: 10.1111/cid.13039.

MEIJER, Henny J. A. et al. Immediate single-tooth implant placement in bony defect sites: A 10-year randomized controlled trial. **J Periodontol.** v. 96, n.2, p.151-163. 2025. doi: 10.1002/JPER.24-0251.

MERLI, Mauro et al. Immediate versus early non-occlusal loading of dental implants placed flapless in partially edentulous patients: a 10-year randomized clinical trial. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 47, n. 5, p. 621–629, 2020.

POZZI, Alessandro et al. Accuracy of navigation guided implant surgery for immediate loading complete arch restorations: Prospective clinical trial. **Clin Implant Dent Relat Res.** v.26, n.5, p.954-971. 2024. doi: 10.1111/cid.13360.

PUISYS, Algirdas et al. Immediate implant placement vs. early implant treatment in the esthetic area. A 1-year randomized clinical trial. **Clin Oral Implants Res**, v. 33 n.6 p.634-655. 2022A. doi: 10.1111/clr.13924.

PUISYS, Algirdas et al. Connective tissue graft vs porcine collagen matrix after immediate implant placement in esthetic area: A randomized clinical trial. **Clin Implant Dent Relat Res.** v. 24, n.2, p.141-150. 2022B. doi: 10.1111/cid.13058.

RIJAL, Arjun Hari et al. Early Implant Placement with Immediate Loading in the Mandibular Anterior Region: A Rapid Solution to Edentulism. **Case Rep Dent.** v.18. 2023. doi: 10.1155/2023/8487094.

SLAGTER, Kirsten W. et al. Colocação imediata de implantes unitários com ou sem provisionalização imediata na região estética maxilar: um estudo comparativo de 5 anos. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 48, p. 272-283. 2021A. doi: 10.1111/jcpe.13398.

SLAGTER, Kristen W. et al. Immediate single-tooth implant placement with simultaneous bone augmentation versus delayed implant placement after alveolar ridge preservation in bony defect sites in the esthetic region: A 5-year randomized controlled trial. **J Periodontol.** v. 92, n.12, p.1738-1748. 2021B. doi: 10.1002/JPER.20-0845.

WITTNEBEN, Júlia-Gabriela et al. Clinical performance of immediately placed and immediately loaded single implants in the esthetic zone: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Implants Research**, v. 34, supl. 26, p. 266–303, 2023.

ZUIDERVELD Elise G. et al. Single immediate implant placement in the maxillary aesthetic zone with and without connective tissue grafting: Results of a 5-year randomized controlled trial. **J Clin Periodontol.** v.51, n. 4, p.487-498. 2024. doi: 10.1111/jcpe.13918.