JNT FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL
ISSN: 2526-4281 - ANO 2026 - MÊS DE OUTUBRO
Ed. 78. Vol. 1 - Págs. 3-19
DOI: 10.5281/zenodo.22939419



CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

QUALIS A2



AVALIAÇÃO LABORATORIAL PRÉ-OPERATÓRIA EM IMPLANTODONTIA: REVISÃO DE LITERATURA[1]

PREOPERATIVE LABORATORY EVALUATION IN IMPLANT DENTISTRY: A LITERATURE REVIEW

Adriele Marçal COSTA
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: adrielemarcal3@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0001-7453-2160

Maria Fernanda da Silva RAMOS
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: mariafernandaaramoss@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0000-2935-9322

Marcelo Bressan CORRÊA
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: mbcodo@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0009-0669-326X

RESUMO

A implantodontia constitui uma das áreas mais avançadas da odontologia contemporânea, sendo essencial para a reabilitação oral. O sucesso dos implantes não depende apenas das técnicas cirúrgicas, mas também das condições sistêmicas do paciente. Este trabalho teve como objetivo reunir evidências da literatura científica sobre a utilização de exames laboratoriais que podem ser solicitados no período pré-operatório de tratamentos implantodôntico, bem como apresentar subsídios para que o cirurgião dentista possa interpretar seus resultados e utilizá-los no planejamento clínico. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO e PubMed, abrangendo publicações entre 2011 e 2025. Os estudos analisados indicam que o adequado controle sistêmico e a avaliação pré-operatória do paciente podem minimizar os riscos e favorecer melhores resultados. Nesse contexto, os exames laboratoriais funcionam como recursos complementares à anamnese e ao exame clínico, auxiliando o cirurgião-dentista na elaboração de planos terapêuticos personalizados. Conclui-se que a integração criteriosa dessas informações favorece o manejo seguro dos pacientes submetidos à implantodontia.

[1] COMO CITAR: (ABNT): COSTA, A. M.; RAMOS, M. F. S.; CORRÊA, M. B. Avaliação Laboratorial Pré-Operatória em Implantodontia: Revisão de Literatura. **JNT Facit Business and Technology Journal.** Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Outubro de 2026 - Ed. 78. VOL. 01. Págs. 3-19. Disponível: http://revistas.faculdadefacit.edu.br. Acesso em: ___/___/___.

Palavras-chave: Implantodontia. Osseointegração. Condições sistêmicas. Exames laboratoriais. Avaliação pré-operatória.

ABSTRACT

Implant dentistry is a relevant area of contemporary dentistry and plays an important role in oral rehabilitation. The success of dental implants depends not only on surgical techniques but also on the patient's systemic conditions. This study aimed to gather evidence from the scientific literature on the laboratory tests that may be requested during the preoperative period of implant treatment, as well as to provide guidance to help dentists interpret their results and apply them to clinical planning. A bibliographic search was conducted in the Google Scholar, SciELO, and PubMed databases, covering publications from 2011 to 2025. The studies analyzed indicate that adequate systemic control and preoperative patient assessment may reduce risks and contribute to better outcomes. In this context, laboratory tests serve as complementary tools to the medical history and clinical examination, assisting dentists in identifying systemic changes and developing individualized treatment plans. It is concluded that the careful integration of this information may contribute to safer management of patients undergoing implant dentistry procedures.

Keywords: Implant dentistry. Osseointegration. Systemic conditions. Laboratory exams. Preoperative evaluation.

INTRODUÇÃO

A implantodontia se firmou como uma das especialidades mais relevantes da odontologia moderna. Ao permitir a reabilitação de funções como mastigação, fonética e estética, oferece alternativas terapêuticas para diferentes situações de perda dentária. O êxito dos procedimentos depende não só da técnica cirúrgica e da qualidade dos materiais empregados, mas também das condições sistêmicas e do estado geral de saúde do paciente, elementos que têm um impacto direto no processo de cicatrização e na estabilidade dos implantes (Shatta; Anil, 2022).

A osseointegração e a longevidade dos implantes dentários podem ser influenciadas por diversas comorbidades, incluindo anemia, diabetes mellitus, osteoporose, distúrbios hematológicos, doenças renais, entre outros fatores (D'ambrosio et al., 2023). Muitas vezes, essas condições não são mencionadas na anamnese ou não são conhecidas pelo paciente, o que faz com que a avaliação clínica isolada não seja suficiente para determinar o risco real do procedimento

cirúrgico. A avaliação laboratorial pré-operatória complementa esse processo ao identificar alterações que eventualmente exigem investigação, controle clínico ou adaptação do plano de tratamento (Nastri et al., 2020).

Considerando esses aspectos, os exames laboratoriais se apresentam como ferramentas complementares essenciais, proporcionando dados objetivos acerca do estado geral de saúde do paciente e auxiliando o cirurgião-dentista na tomada de decisões confiáveis. Exames como hemograma, coagulograma, glicemia, hemoglobina glicada, calcemia, fosfatase alcalina e urina tipo I possibilitam a detecção de alterações que podem prejudicar a cicatrização óssea, elevar o risco de infecções, impactar a estabilidade primária ou demandar estabilização clínica antes da instalação do implante (Silva et al., 2020).

A análise integrada dos resultados pode contribuir para a prevenção de intercorrências durante e depois da cirurgia, além de favorecer maior previsibilidade terapêutica (Silva et al.,2020). Ainda assim, a solicitação de exames não precisa ser automática para todos os pacientes nem substitui a avaliação clínica. Sua indicação deve considerar o perfil individual, a complexidade do procedimento e a presença de fatores de risco. Quando uma alteração é identificada, o encaminhamento médico e a estabilização da condição de base podem ser necessários antes da instalação do implante (Sant'ana, 2021).

Dessa forma, o presente trabalho revisa a literatura científica sobre o uso dos exames laboratoriais como instrumentos complementares de prevenção e planejamento na implantodontia. O foco está em suas possíveis contribuições para a identificação de alterações sistêmicas, para a tomada de decisão cirúrgica e para a segurança do tratamento reabilitador.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura de caráter qualitativo e descritivo, com o objetivo de realizar um levantamento de dados científicos relacionados à importância dos exames laboratoriais como recurso complementar importante na Implantodontia, especialmente na identificação de condições sistêmicas.

A pesquisa bibliográfica foi realizada entre os anos de 2011 e 2025 nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Foram empregados os termos: "Implantodontia", "exames laboratoriais", "condições sistêmicas", "avaliação pré-operatória" e "osseointegração", associados pela operadora booleano "AND" e "OR".

Foram excluídos trabalhos duplicados, resumos e publicações sem informações pertinentes ao objetivo da revisão. Após a triagem, os artigos selecionados foram analisados de forma descritiva, buscando compreender como os exames laboratoriais podem auxiliar na identificação de riscos, na prevenção de complicações e no planejamento de tratamentos implantodônticos

REVISÃO DE LITERATURA

A avaliação pré-operatória em implantodontia tem como objetivo identificar condições sistêmicas capazes de interferir no processo de cicatrização, na estabilidade primária e na osseointegração dos implantes dentários. Para isso, os exames laboratoriais representam informações objetivas que complementam a avaliação clínica e podem apoiar a tomada de decisão e o planejamento cirúrgico (Pandey, Rokaya, Bhattarai, 2022).

A osseointegração de um implante é um processo de cicatrização que depende da qualidade, quantidade e capacidade regenerativa do tecido ósseo do hospedeiro, bem como de suas condições de saúde sistêmica. Assim que o implante é instalado, as proteínas do sangue se aderem à sua superfície, formando um coágulo para dar início ao processo de cicatrização (Giro *et al.,* 2020). Na sequência, células inflamatórias e células relacionadas à formação óssea migram para a interface entre o osso e o implante. Com a remodelação inicial, os osteoblastos passam a depositar tecido ósseo novo (D'ambrosio *et al.*, 2023). Dessa forma, compreende-se que alterações que comprometam o tecido ósseo ou a resposta de reparo influenciam a interação entre osso e implante, o que pode afetar negativamente a sobrevivência e a função de um implante.

Antes de executar procedimentos cirúrgicos bucais, é fundamental realizar uma avaliação clínica minuciosa. Para chegar a um diagnóstico preciso, o profissional considera as informações fornecidas pelo paciente durante a anamnese, os sinais e sintomas apresentados por ele e, em alguns casos, os resultados de exames complementares (D'ambrosio *et al.*, 2023). Segundo Sant'Ana (2021), os exames pré-operatórios têm um papel secundário na identificação ou detecção de disfunções e doenças, auxiliando na escolha do plano de tratamento mais apropriado.

Embora os implantes apresentem bons resultados em muitos contextos, condições como anemia, osteoporose, diabetes e doença renal podem aumentar a necessidade de cuidados específicos (Amaral et al., 2014). A presença dessas condições não determina, por si só, a impossibilidade do tratamento, porém o

desequilíbrio dos fatores sistêmicos podem afetar a fase de osseointegração quanto a probabilidade de complicações pós-operatórias (D'ambrosio *et al.,* 2023).

Dessa forma, ao suspeitar ou confirmar uma disfunção, o cirurgião-dentista pode recorrer a exames laboratoriais pré-operatórios, como hemograma, coagulograma, glicemia em jejum, hemoglobina glicada, fosfatase alcalina e urina tipo I (Crosp, 2020). Resultados alterados ou de interpretação incerta podem justificar avaliação médica antes da cirurgia (Amaral et al., 2014).

Hemograma

O hemograma completo reúne o eritrograma, que fornece informações sobre a contagem de hemácias (eritrócitos ou glóbulos vermelhos), pela série plaquetária e pelo leucograma, que avalia os leucócitos (glóbulos brancos). Refere-se a um dos exames mais utilizados na prática médica, uma vez que seus resultados possibilitam uma análise completa da condição clínica do paciente (Carvalho et al., 2010).

Hemoglobina, hematócrito e eritrócitos costumam ser avaliados conjuntamente. Resultados abaixo ou acima dos intervalos de referência podem sugerir anemia, policitemia ou outras alterações hematológicas. O cirurgião dentista deve considerar a intensidade da alteração e o quadro clínico ao interpretar os resultados, em vez de se basear apenas em um valor isolado (Carvalho *et al.,* 2010).

Em relação à quantidade de plaquetas, se os pacientes exibirem o resultado abaixo dos valores de referência podem estar mais propensos a sangramentos, ao passo que resultados elevados podem aumentar a probabilidade de trombose (Carvalho et al., 2010). Em contrapartida, os valores do Volume Corpuscular Médio são complementares e analisados pela área médica, pois irão definir o tipo de anemia que o paciente possui. Contudo, isso não altera a decisão de adiar procedimentos cirúrgicos ou invasivos (Amaral *et al.,* 2014).

A contagem de leucócitos também precisa ser contextualizada. Valores reduzidos podem indicar diminuição da resposta imunológica, enquanto valores elevados podem acompanhar infecção ou inflamação (Carvalho *et al.*, 2010). Da mesma forma, alterações plaquetárias podem modificar o risco de sangramento ou trombose, mas não permitem, isoladamente, estabelecer uma contraindicação cirúrgica. O VCM contribui para a investigação do tipo de anemia e pode exigir avaliação médica complementar (Amaral et al., 2014).

Tabela 1: Valores de Referência do Hemograma e Interpretação Clínica Relevante para a Implantodontia.

EXAME	VALORES DE REFERÊNCIA	ALTERAÇÕES POSSÍVEIS	INTERPRETAÇÃO CLÍNICA / IMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA
HEMOGRAMA	**Hemoglobina:** Mulheres: 12,0 a 16,0 g/dL Homens:13,0 a 18,0 g/dL	Valores reduzidos podem ser compatíveis com anemia; valores elevados podem ocorrer em policitemia	A anemia pode estar associada a menor oxigenação tecidual e cicatrização menos favorável.- Hgb < 10 g/dL - sugere-se reavaliação médica antes da cirurgia ;A policitemia pode estar associada a maior risco trombótico ou hemorrágico.
	Hematrócito- Mulheres:35,0 a 47,0 % Homens:40,0 a 52,0 %	Aumentados ou reduzidos	Valores baixos podem acompanhar anemia. Valores elevados podem ocorrer em desidratação ou policitemia.
	Hemácias- Mulheres:3.800.000-5.200.000/mm3 Homens:: 4.400.000 a 5.900.000/mm3	Aumentadas ou reduzidas	A redução pode acompanhar anemia; o aumento pode estar relacionado a alterações hematológicas. O resultado isolado não define a conduta cirúrgica.
	Leucócitos Normal: 4000-11.000/mm^3	Leucopenia ou leucocitose	< 4.000 = imunossupressão (s**ugere-se reavaliação médica antes da cirurgia** > 11.000 = infecções ou inflamações ativas.
	Plaquetas - M:150.000 - 450.000/mm3 H:150.000 - 450.000/mm3	Trombocitopenia (<150.000) Trombocitose (>450.000)	Trombocitopenia: risco de hemorragia imediata e tardia. **Sugere-se reavaliação médica antes da cirurgia**. Trombocitose: atenção a sangramento e risco trombótico.
	Volume Corpuscular Médio (VMC) - Normal:80.0 a 100.0 FL	Diferencia tipo de anemia.	Auxilia na caracterização de diferentes tipos de anemia. Em geral, complementa a investigação e não determina sozinho o adiamento da cirurgia.

Fonte: (Carvalho *et al*, 2010; Amaral, 2014; Lupp, Almeida Silva, 2024)

Coagulograma

O hemograma informa a quantidade de plaquetas, mas não avalia sozinho todos os mecanismos da coagulação. O coagulograma reúne testes que avaliam de maneira completa os mecanismos de hemostasia, determinando não apenas a quantidade de plaquetas, mas também a qualidade e o tempo de coagulação do paciente, e pode ser indicado quando há história de sangramento, uso de anticoagulantes, doença hepática, alteração previamente conhecida ou suspeita clínica.

Tabela 2: Valores de Referência do Coagulograma e Interpretação Clínica Relevante para a Implantodontia.

EXAME	VALORES DE REFERÊNCIA	ALTERAÇÕES POSSÍVEIS	INTERPRETAÇÃO CLÍNICA / IMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA
COAGULOGRAMA	**TS – Tempo de Sangramento –** Normal - 3 a 7 segundos	Tempo Prolongado	Pode sugerir alteração da função plaquetária. O resultado deve ser correlacionado com a história de sangramento
	TC- Tempo de Coagulação Normal – 3 a 9 minutos	Tempo Prolongado	Pode indicar Hemostasia comprometida, maior risco hemorrágico intra e pós-operatório.
	TP- Tempo de Protrombina Ativada- Normal- 11 a 15 segundos	Tempo Prolongado - hemostasia comprometida;	Até 16,5 s normalmente não causa sangramento grave, acima disso = **sugere-se reavaliação médica antes da cirurgia**
	TTPa- Tempo de Protrombina Parcialmente Ativada – Normal 25 a 40 segundos	Tempo Prolongado – deficiência de fatores.	Prolongamento leve = risco leve Prolongamento acentuado = risco significativo contraindica cirurgia sem controle médico.
	INR- Índice de normalização internacional Normal – 0,9 a 1,0	Médio Risco: 2,0–3,0 Alto risco: >3,0	Valores elevados INR > 3,0 podem exigir discussão com o médico responsável antes de cirurgia eletiva.

Fonte: (Carvalho *et al*, 2010; Amaral, 2014)

O tempo de sangramento (TS) avalia a função plaquetária e o intervalo necessário para o sangue estancar após uma pequena incisão, sendo considerado normal entre 3 e 7 minutos. Por outro lado, o tempo de coagulação (TCO) avalia a formação do coágulo; porém, devido à sua sensibilidade a fatores técnicos, foi substituído por testes mais precisos, como o tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa). Este exame analisa a via intrínseca da coagulação e fornece valores normais que variam de 25 a 40 segundos (Carvalho et al., 2010).

O tempo de protrombina (TP) O TP avalia as vias extrínseca e comum. Para padronizar a interpretação entre laboratórios, utiliza-se o INR, especialmente no acompanhamento de pacientes em uso de anticoagulantes orais. A solicitação do coagulograma deve ser orientada pela anamnese e pelos fatores de risco, e não necessariamente realizada de forma indiscriminada (Amaral et al., 2014; Kumbargere et al., 2018).

Glicemia em Jejum e Hemoglobina Glicada

A glicemia de jejum é um teste laboratorial que avalia a concentração de glicose no sangue no instante da coleta. Para sua realização, o paciente deve permanecer em jejum de 8 a 12 horas. Por outro lado, a análise da hemoglobina glicada (HbA1c) possibilita uma avaliação da média da glicemia nos últimos dois a três meses, refletindo o controle glicêmico a longo prazo, não exigindo jejum. Em conjunto, os exames ajudam a avaliar o metabolismo da glicose e o controle do diabetes (Siu; Beals, 2021).

Tabela 3: Valores de Referência dos Exames de Glicemia em Jejum e Hemoglobina Glicada e Interpretação Clínica Relevante para a Implantodontia.

EXAME	VALORES DE REFERÊNCIA	ALTERAÇÕES POSSÍVEIS	INTERPRETAÇÃO CLÍNICA / IMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA
GLICEMIA EM JEJUM E HEMOGLOBINA GLICADA (HbA1c)	**Glicemia em Jejum -**70 - 100 mg/dL - Normal	< 70 mg/dL Hipoglicemia 100–125 mg/dL - Pré-diabetes ≥ 126 mg/dL - Diabetes mellitus	A hipoglicemia pode causar mal-estar e instabilidade durante o atendimento. A hiperglicemia persistente pode estar associada a maior risco de infecção e reparo mais lento.
	Hemoglobina Glicada (HbA1c)- ≤ 5,6% - Normal	5,7% – 6,4% - Pré-diabetes ≥ 6,5% - Diabetes mellitus	HbA1c > 7% Indica controle glicêmico menos adequado nos meses anteriores. Valores elevados podem justificar revisão do plano terapêutico e avaliação médica.

Fonte: (Rodacki et al., 2024)

O controle glicêmico é relevante porque níveis elevados de glicose podem influenciar a resposta inflamatória, a cicatrização e a remodelação óssea. A conduta deve ser individualizada, considerando a urgência do tratamento, a extensão da cirurgia, o histórico de complicações e o acompanhamento médico (Melo; Gomes; Campos, 2019; Cosola et al., 2025).

Calcemia e Fosfatase Alcalina

O exame de calcemia é um teste laboratorial essencial que mede a quantidade de cálcio no sangue. É recomendada a realização regular do exame, especialmente para pessoas com histórico de doenças ósseas, renais ou metabólicas. Simultaneamente, a dosagem de fosfatase alcalina é empregada para analisar mudanças no metabolismo ósseo e detectar possíveis lesões no fígado ou intestinos. Na prática clínica, especialmente na implantodontia, esses exames podem

ser úteis quando há suspeita de doença óssea, renal, metabólica ou hepática (Lee, J.; Vasikaran, S., 2012).

Tabela 4: Valores de Referência dos Exames de Calcemia e Fosfatase Alcalina e Interpretação Clínica Relevante para a Implantodontia.

EXAME	VALORES DE REFERÊNCIA	ALTERAÇÕES POSSÍVEIS	INTERPRETAÇÃO CLÍNICA / IMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA
CALCEMIA	**Cálcio total:** Normal: entre 8,5 e 10,5 mg/dL; **Calcio iônico**: Normal: entre 4 e 5,5 mg/dL.	Hipercalcemia ou hipocalcemia	Calcio Total: Pode refletir alterações ósseas, renais, endócrinas ou relacionadas às proteínas plasmáticas. Calcio Ionizado: Baixo - sugere risco para cicatrização Alto: maior reabsorção óssea
FOSFATASE ALCALINA	Normal Adultos : 46 U/L - 116 U/L	Enzimas Osséas, Hepaticas e Intestinais Valor elevado ou reduzido	Enzimas Osséas aumentadas indicam remodelação acelerada ou doenças ósseas. Valores baixos indicam risco de cicatrização lenta, mineralização deficiente

Fonte: (Lee, J.; Vasikaran, S., 2012)

Os níveis de cálcio no sangue podem variar tanto por excesso (hipercalcemia) quanto por deficiência (hipocalcemia), sendo considerados valores acima de 10,5 mg/dL e abaixo de 8,5 mg/dL, respectivamente. O cálcio circulante existe em frações ionizada e ligada a proteínas. Por isso, alterações no cálcio total precisam ser analisadas em conjunto com o contexto clínico e, quando necessário, com o cálcio ionizado. Valores fora da faixa esperada podem estar associados a doenças ósseas, renais ou metabólicas, mas não estabelecem sozinhos o prognóstico do implante. (LEE, J.; VASIKARAN, S., 2012).

Alterações nos níveis de fosfatase alcalina refletem o metabolismo ósseo. Valores altos podem indicar maior atividade osteoblástica, como no crescimento, remodelação óssea, osteomalácia ou doença de Paget. Por outro lado, valores baixos podem estar relacionados à diminuição da atividade osteoblástica, a doenças genéticas, desnutrição ou problemas endócrinos. A origem da alteração deve ser investigada antes de se atribuir qualquer efeito direto sobre a osseointegração (Lee, J.; Vasikaran, S., 2012).

Urina Tipo I

O exame de urina tipo I, também denominado EAS, é um teste de execução simples e baixo custo. Ele avalia características físicas, químicas e microscópicas da

urina e pode auxiliar na investigação de infecções, alterações renais e distúrbios metabólicos.Esse teste analisa as propriedades físicas, químicas e microscópicas da urina, fornecendo dados importantes sobre a condição de saúde geral do paciente (Ribeiro *et al.,* 2019).

Alterações no exame de urina podem sinalizar infecção, descompensação metabólica ou doença renal. A decisão sobre o momento da cirurgia deve considerar a intensidade do achado, a presença de sintomas e a confirmação diagnóstica. Quando há suspeita de infecção ativa ou de condição sistêmica não controlada, pode ser prudente investigar e tratar o problema antes do procedimento (Ribeiro et al., 2019).

Tabela 5: Valores de Referência dos Exames de Urina Tipo I e Interpretação Clínica Relevante para a Implantodontia.

EXAME	VALORES DE REFERÊNCIA	ALTERAÇÕES POSSÍVEIS	INTERPRETAÇÃO CLÍNICA / IMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA
Aspecto	Límpido / transparente	Turvo, opaco, leitoso presença de hemácias, leucócitos, bactérias, cristais, muco	Pode indicar infecção urinária ou inflamação sistêmica; procedimentos cirúrgicos devem ser adiados para evitar risco infeccioso no pós-operatório.
Cor	Amarelo-claro a âmbar	Amarelo pálido, âmbar, marrom, verde, vermelho/rosa, laranja, preto	Cores anormais podem refletir distúrbios hepáticos, hematológicos, doenças sistêmicas descompensadas.
Glicose	Negativo	Positivo (glicosúria)	Sugere diabetes mal controlada. Diabetes descompensada aumenta risco de infecção, falha de cicatrização.
Densidade	1015g/L a 1025 g/L	<1015 (baixa) />1025 (alta)	Pode indicar desidratação ou função renal alterada.
pH	5,5 – 6,5 Equilíbrio ácido base	<5,5 (ácida) / >6,5(alcalina)	pH alterado pode refletir acidose, desidratação ou infecção.
Hemácias	Negativo/ até 3-5 por campo	Presença aumentada (hematúria)	Indica doença sistêmica ativa, cálculos ou doença renal.
Hemoglobina	Negativo	Positivo	Sugere doença renal ou inflamação.
Leucócitos	Negativo/ até 5 por campo	Positivo(leucocitúria)	Sugere infecção urinária. Infecção ativa é contraindicação para cirurgia de implante até estabilização.
Proteínas	Traço (-)	Proteinúria	Sugere doença renal ou inflamação.
Cetonas	Negativo	Positivo	Pode indicar jejum prolongado ou cetoacidose diabética. Metabolismo descompensado aumenta risco infeccioso
Urobilinogênio	< 1 mg/dL	Aumentado	Sugere doença hepática, que pode prejudicar cicatrização e aumentar sangramento no ato cirúrgico.
Bilirrubina	Negativo	Presente em colestase e doenças hepáticas	Sugere doença hepática. avaliação médica é necessária.
Nitritos	Negativo	Positivo	Sugere infecção urinária ativa.

		Bacteriúria por bactérias gram-negativas	cirurgias devem ser adiadas até tratamento.

Fonte: (Ribeiro *et al.,* 2019)

DISCUSSÃO

De acordo com a Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo (2024), a incorporação e o pedido de exames laboratoriais na implantodontia, devem levar em conta a condição sistêmica do paciente. Nesse contexto, a classificação da American Society of Anesthesiologists (ASA) se torna um critério fundamental, pois classifica o estado físico do paciente e seu risco anestésico. Essa classificação varia de ASA I, para pessoas saudáveis, até ASA IV e V, para pacientes com doenças sistêmicas graves ou em risco iminente de morte. (Bastos Junior; Kemper, 2020).

Bastos Junior e Kemper (2020) ressaltam que a integração do histórico clínico, classificação ASA e exames complementares pode identificar elementos capazes de afetar as fases pré, trans e pós-operatória, influenciando o risco de complicações, cicatrização tecidual e estabilidade dos implantes. Assim, uma avaliação pré-operatória minuciosa é essencial para determinar a necessidade de encaminhamento e auxiliar em uma abordagem mais segura (Barreto; Araújo; Tanisue, 2022).

É fundamental reconhecer que várias condições sistêmicas frequentemente encontradas na população, como diabete mellitus, osteoporose, doenças renais, distúrbios hematológicos e anemia, podem afetar diretamente a cicatrização e a osseointegração. No entanto, essas condições não são contraindicações absolutas para a colocação de implantes dentários, o fator decisivo é o nível de controle sistêmico que o paciente demonstra no momento da cirurgia (D'Ambrosio et al., 2023).

Com as informações fornecidas pelos exames laboratoriais, o cirurgião-dentista pode ajustar o plano de tratamento, adiar a cirurgia quando necessário e realizar o procedimento com maior segurança. Esse fato reforça que a solicitação de exames não se restringe à presença de uma doença evidente, mas ao levantar suspeitas, o dentista deve assegurar uma intervenção previsível, cabendo ao profissional compreender o significado de cada alteração identificada e suas potenciais implicações para o procedimento cirúrgico. (Bastos Junior;Kemper, 2020).

Um estudo conduzido por Seo et al. (2023) que analisou a necessidade de exames laboratoriais pré-operatórios em cirurgia oral e maxilofacial em consultório revelou que até mesmo pessoas sem histórico médico declarado mostraram alterações laboratoriais relevantes. Algumas dessas alterações poderiam afetar o

procedimento cirúrgico ou o prognóstico pós-operatório. Esses resultados destacam que a triagem laboratorial aumenta a segurança clínica e previne complicações, mas não demonstra que todos os pacientes devam realizar uma bateria fixa de exames. A decisão deve equilibrar o benefício esperado da informação, a história clínica e o potencial impacto do resultado sobre a conduta (Seo *et al*,2023).

Ao preencher formulários de anamnese, é comum que os pacientes deixem de mencionar informações sobre sua saúde geral ou podem estar completamente alheios a problemas sistêmicos. Por isso, a história clínica deve ser atualizada e discutida em linguagem clara em todas as consultas, quaisquer inconsistências nessa história devem ser cuidadosamente revisadas no prontuário e discutidas com o paciente. Formulários são úteis como ponto de partida, mas não substituem o diálogo entre profissional e paciente (Castro Filho, 2021).

Dentre os exames citados, o hemograma se sobressai por oferecer informações sobre a saúde geral do paciente, podendo auxiliar na identificação de anemia, alterações leucocitárias e distúrbios plaquetários (Amaral et al., 2014). A interpretação exige cautela, pois podem indicar a presença de anemia, policitemia, leucopenia, trombo e possíveis infecções no paciente. Essas condições podem dificultar a cicatrização, aumentar o risco de infecção ou elevar a probabilidade de sangramento durante o procedimento. (Carvalho et al., 2010; Yamamoto et al., 2022).

De maneira semelhante, o coagulograma, que inclui testes como TS, TC, TP, TTPa e INR, é fundamental para a avaliação de problemas de coagulação. Para prevenir possíveis complicações, durante a anamnese, o cirurgião-dentista deve fazer perguntas relacionadas a História de sangramento após extrações, uso de anticoagulantes, doença hepática ou distúrbio hemorrágico.Com base nas respostas do paciente, deve-se decidir a necessidade de solicitar o exame (Kumbargere et al., 2018; Amaral et al., 2014).

Com relação ao metabolismo glicêmico, os exames de glicemia de jejum e hemoglobina glicada (HbA1c) são fundamentais para avaliar a concentração de glicose no sangue. Controlar os níveis de glicemia do paciente se torna crucial, já que altos níveis de glicose podem interferir no processo de cicatrização e remodelação óssea, prolongando a recuperação, elevando o risco de infecções e comprometendo a estabilidade do implante na cavidade oral (Melo, Gomes e Campos, 2019). A avaliação deve considerar o controle habitual, os sintomas, as complicações do diabetes e o acompanhamento interdisciplinar (Cosola et al., 2025).

A avaliação da função renal por meio do exame de urina tipo I também é importante, principalmente para pacientes com antecedentes de nefropatia,

hipertensão ou diabetes. Alterações como proteinúria, leucocitúria ou hematúria podem indicar doenças renais ou infecções urinárias ativas, que influenciam negativamente o processo de cicatrização e aumentam a inflamação sistêmica (Ribeiro et al., 2019). Ademais, a Doença Renal Crônica está relacionada à diminuição da osseointegração inicial e ao aumento do risco de falha dos implantes, enfatizando a importância de avaliar a função renal antes de procedimentos invasivos, especialmente em pacientes com histórico de nefropatia. (Scarano et al., 2024).

Os exames relacionados ao metabolismo ósseo, como os de calcemia e fosfatase alcalina, também são essenciais no pré operatório na implantodontia. Esses testes permitem identificar alterações na atividade osteoblástica e na formação óssea, fatores essenciais para o processo de cicatrização ao redor dos implantes (Donos, Calciolari, 2014). Variações nos níveis de cálcio e fosfatase alcalina podem indicar doenças ósseas como osteoporose ou distúrbios metabólicos que comprometem a estabilidade e o prognóstico dos implantes dentários, porem Esses exames são mais informativos quando solicitados diante de história clínica, sinais ou condições que levantem suspeita de doença óssea, renal, endócrina ou hepática (Li; Leung, 2024).

O exame laboratorial deve ser compreendido como parte de um conjunto de informações, e não como um mecanismo automático de aprovação ou reprovação do paciente. Apesar de algumas alterações laboratoriais sugerirem maior risco, a literatura mostra que a presença dessas condições não garante, necessariamente, o insucesso do implante. Quando geridas e monitoradas adequadamente, diversas condições sistêmicas possibilitam que o paciente obtenha resultados comparáveis aos de pessoas saudáveis. (Silva et al, 2022).

Dessa forma, o cirurgião-dentista deve analisar os exames de forma integrada ao estado de saúde do paciente, levando em conta não só os valores isolados, mas também o contexto clínico como um todo. Quando um achado modifica o risco ou não pode ser explicado, a conduta mais apropriada pode envolver repetição do teste, investigação complementar, contato com o médico assistente ou adiamento temporário do procedimento. Essa abordagem individualizada reduz interpretações excessivamente rígidas e torna o planejamento mais coerente com a situação clínica de cada paciente (Amaral et al., 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados demonstraram que a avaliação pré-operatória deve ser direcionada às características clínicas de cada paciente. As tabelas elaboradas sintetizam os principais exames laboratoriais, os parâmetros de referência, as possíveis alterações encontradas e suas implicações para o planejamento cirúrgico. Resultados fora dos intervalos esperados não constituem, necessariamente, contraindicação ao tratamento. Eles podem indicar a necessidade de confirmação, investigação complementar, controle da condição sistêmica, adaptação da técnica ou encaminhamento médico. A interpretação deve considerar o conjunto de dados clínicos, e não apenas um valor isolado.

A literatura examinada relaciona algumas alterações sistêmicas a maior complexidade de cicatrização, controle de sangramento, metabolismo ósseo ou resposta infecciosa. A anamnese, o exame clínico e os exames laboratoriais, quando bem indicados, podem contribuir para reconhecer esses fatores e ajustar o plano terapêutico. Dessa forma, os exames não devem ser vistos como barreiras, mas como ferramentas que permitem ajustes no planejamento, ampliando a segurança e a previsibilidade do tratamento implantodôntico.

REFERÊNCIAS

1. AMARAL, Cristhiane Olívia Ferreira do et al. Bases para interpretação de exames laboratoriais na prática odontológica. **UNOPAR Científica: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 16, n. 3, p. 229–237, jul. 2014. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-720050. Acesso em: 25 set. 2026.

2. BARRETO, B. R. A.; ARAÚJO, D. W. N.; TANISUE, G. M. **Exames laboratoriais essenciais para realização de cirurgia oral:** uma revisão de literatura. Belém: Centro Universitário FIBRA, Curso de Odontologia, 2022. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1t6VhSltCnuO2R4-aWVcnvuM8taJFFdXI/view. Acesso em: 26 set. 2025.

3. BASTOS JÚNIOR, W. T.; KEMPER, M. **A importância do pré-operatório em pacientes que serão submetidos a procedimentos cirúrgicos odontológicos**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/7562. Acesso em: 20 out. 2025.

4. CARVALHO, Ricardo Wathson Feitosa de et al. O paciente cirúrgico: parte I. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v. 4, p. 85–92, dez. 2010. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180852102010000400013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 nov. 2025.

5. CASTRO FILHO, J. J. S. **Cirurgia odontológica e pré-operatório:** uma análise da importância desta ferramenta na saúde cardiovascular dos usuários do serviço de saúde do Exército. Rio de Janeiro: Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais Médicos, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Ministério da Defesa – Exército Brasileiro, 2021. Disponível em: https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/9641. Acesso em: 26 out. 2025.

6. CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE SÃO PAULO (CROSP). **Exames complementares na Odontologi**a. São Paulo: CROSP, 28 jan. 2020. Disponível em: https://crosp.org.br/noticia/exames-complementares-na-odontologia/. Acesso em: 25 set. 2025.

7. COSOLA, S. et al. Controle glicêmico e estabilidade do implante em pacientes com diabetes tipo II: revisão narrativa. **Healthcare**, v. 13, n. 5, art. 449, 2025. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare13050449. Acesso em: 27 out. 2025.

8. D'AMBROSIO, F. et al. Do systemic diseases and medications influence dental implant osseointegration and dental implant health? An umbrella review. **Dentistry Journal**, v. 11, n. 6, art. 146, 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/dj11060146. Acesso em: 21 ago. 2025.

9. DONOS, N.; CALCIOLARI, E. Dental implants in patients affected by systemic diseases. **British Dental Journal**, v. 217, n. 8, p. 425–430, 2014. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.911. Acesso em: 7 ago. 2025.

10. GIRO, G. et al. Impacto da osteoporose em implantes dentários: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 2, n. 5, p. 39–50, 2020. DOI: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2020v2n5p39-50. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/71. Acesso em: 3 set. 2025.

11. KUMBARGERE NAGRAJ, S. et al. Interventions for treating post-extraction bleeding. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2018. DOI: https://doi.org/10.1002/14651858.CD011930.pub3. PMID: 29502332. Acesso em: 24 set. 2025.

12. LEE, J.; VASIKARAN, S. Current recommendations for laboratory testing and use of bone turnover markers in management of osteoporosis. **Annals of Laboratory Medicine**, v. 32, n. 2, p. 105–112, 2012. DOI: https://doi.org/10.3343/alm.2012.32.2.105. Acesso em: 27 out. 2025.

13. LI, J. T. W.; LEUNG, Y. Y. Effect of antiresorptive drugs on osseointegrated dental implants: a systematic review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 7, art. 2091, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm13072091. Acesso em: 30 out. 2025.

14. LUPP, J. dos S.; ALMEIDA-SILVA, L. A. A importância da interpretação de exames laboratoriais complementares na rotina odontológica: uma breve revisão. Seven Editora, 2024. Disponível em: https://sevenpubl.com.br/editora/article/view/3421. Acesso em: 25 set. 2025.

15. MELO, A. R.; VIEIRA GOMES, C. E.; MELO CAMPOS, F. A. Relação entre diabetes mellitus e o processo de osteointegração de implantes dentários. **Brazilian Journal of**

Implantology and Health Sciences, v. 1, n. 5, p. 101–118, 2019. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/14. Acesso em: 13 ago. 2025.

16. NASTRI, L. et al. Do dietary supplements and nutraceuticals have effects on dental implant osseointegration? A scoping review. **Nutrient**s, v. 12, n. 1, art. 268, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/nu12010268. Acesso em: 17 nov. 2025.

17. PANDEY, C.; ROKAYA, D.; BHATTARAI, B. P. Contemporary concepts in osseointegration of dental implants: a review. **BioMed Research International**, v. 2022, p. 1–16, 14 jun. 2022. DOI: https://doi.org/10.1155/2022/6170452. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9213185/. Acesso em: 11 ago. 2025.

18. RIBEIRO, B. D. D. et al. Bases fundamentais do exame de urina de rotina**. ACTA MSM: Periódico da Escola de Medicina Souza Marques**, v. 5, n. 3, p. 195–200, 2019. Disponível em: https://revista.souzamarques.br/index.php/ACTA_MSM/article/view/162. Acesso em: 27 out. 2025.

19. RODACKI, M. et al. **Diagnóstico de diabetes mellitus**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 5 jul. 2024. Revisado em: 9 jul. 2024. Disponível em: https://www.diabetes.org.br/classificacao-diagnostico-e-metas-de-tratamento/diagnostico-de-diabetes-mellitus/. DOI: https://doi.org/10.29327/5412848.2024-1. Acesso em: 23 out. 2025.

20. SANT'ANA, Lucas do Nascimento. **A importância do pré-operatório em cirurgias odontológicas demonstrada através de suas consequências sob a ótica das complicações pós-operatórias.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Aperfeiçoamento Militar) – Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro. Disponível em: https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/9675/1/Cap_Lucas%20do%20Nascimento%20Sant%27ana.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

21. SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Saúde. Coordenadoria da Atenção Básica. Assessoria Técnica de Saúde Bucal. **Protocolo para o atendimento em implantodontia no Município de São Paulo**. 3. ed. São Paulo: SMS, jul. 2024. Disponível em: https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/atendimento_Implantodontia_3_jul24.pdf. Acesso em: 26 out. 2025.

22. SCARANO, Antonio et al. Oral surgery and dental implants in chronic kidney disease patients: scoping review for oral health status. **Discovery Medicine**, v. 36, n. 184, p. 874–881, 2024. DOI: https://doi.org/10.24976/Discov.Med.202436184.82. Acesso em: 17 nov. 2025.

23. SEO, M. H. et al. Reasonable necessity of preoperative laboratory tests in office-based oral and maxillofacial surgery. **Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 49, n. 3, p. 142–147, 30 jun. 2023. DOI: https://doi.org/10.5125/jkaoms.2023.49.3.142. Acesso em: 26 out. 2025.

24. SHATTA, A.; ANIL, S. Peri-implantite revisitada. In: **IntechOpen**, 2022. DOI: https://doi.org/10.5772/intechopen.100293. Acesso em: 13 ago. 2025.

25. SILVA, E. R. et al. Diabetes mellitus e suas implicações na osteointegração de implantes dentários: revisão sistematizada da literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 11, n. 1, p. 113–117, 2022. DOI: https://doi.org/10.21270/archi.v11i1.5545. Disponível em: https://archhealthinvestigation.com.br/ARCHI/article/view/5545. Acesso em: 7 set. 2025.

26. SILVA, K. T. et al. Hemograma pré-cirúrgico: visão dos dentistas e pacientes [Presurgical Blood Cell Count]. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3295–3398, 2020. DOI: https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-169. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/8905. Acesso em: 26 set. 2025.

27. SIU, T. L.; BEALS, D. W. Diabetes screening in dental practice: a discussion of the implications for health and disease—as well as treatment planning and therapy—resulting from point-of-care diabetes screening in dental settings. **Decisions in Dentistry**, v. 7, n. 2, p. 26–31, 2021. Disponível em: https://decisionsindentistry.com/article/diabetes-screening-dental-practice/. Acesso em: 23 out. 2025.

28. YAMAMOTO, H. et al. Iron deficiency anemia improved by dental implantation: a case report. **Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences**, v. 10, n. 1, p. 67–71, 2022. DOI: https://doi.org/10.4103/sjmms.sjmms_353_21. Acesso em: 13 ago. 2025.