



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS-VIII – M^a DA PENHA
CENTRO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

RAISSA DE ARAGÃO PAIVA

**DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-IMPLANTARES:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**ARARUNA-PB
2019**

RAISSA DE ARAGÃO PAIVA

**DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-IMPLANTARES:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Área de concentração: Implantodontia

Orientador: Prof. Ms. Ítalo de Macedo Bernardino

**ARARUNA-PB
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P142d Paiva, Raissa de Aragão.
Diagnóstico e tratamento das doenças peri-implantares
[manuscrito] : uma revisão de literatura / Raissa de Aragao
Paiva. - 2019.
16 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências, Tecnologia e Saúde , 2019.
"Orientação : Prof. Me. Ítalo de Macedo Bernardino ,
Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."
"Coorientação: Prof. Dr. Danielle do Nascimento Barbosa ,
Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."
"Coorientação: Prof. Dr. Ivalter José Ferreira ,
Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."
1. Implantodontia. 2. Odontologia. 3. Periodontia. I. Título
21. ed. CDD 617.69

RAISSA DE ARAGÃO PAIVA

**DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-IMPLANTARES:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à coordenação do curso de
Odontologia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito para conclusão
de curso.

Área de concentração: Implantodontia

Aprovada em: 28/11/2019.

BANCA EXAMINADORA

Ítalo de Macedo Bernardino
Prof. Ms. Ítalo de Macedo Bernardino (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Danielle do Nascimento Barbosa
Prof. Me. Danielle do Nascimento Barbosa
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ivalter José Ferreira
Prof. Esp. Ivalter José Ferreira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ao meu avô (*in memoriam*) Francisco Linhares de Aragão, que tanto contribuiu para o meu crescimento pessoal e profissional, DEDICO.

“Nada te perturbe, nada te espante, tudo passa! Só Deus não passa. A paciência, por fim, tudo alcança. Quem a Deus tem, nada lhe falta, pois só Deus basta.”

Santa Teresa D’Ávila

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	9
3 REVISÃO DE LITERATURA	9
3.1 Conceitos Gerais e Saúde Peri-implantar.....	9
3.2 Mucosite	10
3.3 Peri-implantite.....	11
3.4 Tratamento	11
4 CONCLUSÃO	13
5 REFERÊNCIAS.....	14
AGRADECIMENTOS.....	16

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-IMPLANTARES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PERI-IMPLANT DISEASES: A LITERATURE REVIEW

Raissa de Aragão Paiva

RESUMO

A busca por tratamentos dentários que visam à reabilitação oral torna-se cada vez maior em decorrência da estética e também da função que estes desempenham. O planejamento odontológico faz-se necessário a todos os casos com a finalidade de evitar futuros danos ao paciente, evitando assim, que a sua saúde seja comprometida imediatamente ou tardiamente. Dentre as falhas tardias em procedimentos realizados na implantodontia podemos destacar as doenças peri-implantares. O objetivo do presente trabalho é abordar o diagnóstico e o tratamento das doenças peri-implantares, bem como revisar na literatura o assunto em questão; através de uma revisão de literatura produzida por meio de pesquisas bibliográficas realizadas no Pubmed, Scielo e Google Acadêmico; publicadas nos últimos cinco anos. Conclui-se dessa forma que a literatura demonstra-se eficaz acerca do tema exposto no presente trabalho e demonstra-se efetiva também sobre a terapêutica utilizada no tratamento das doenças peri-implantares.

Palavras-Chave: Implantodontia. Peri-implantite. Periodontia.

ABSTRACT

The search for dental treatments aimed at oral rehabilitation is becoming increasingly due to the aesthetics and also the function they perform. Dental planning is necessary in all cases in order to avoid future harm to the patient, thus preventing their health from being compromised immediately or late. Among the late failures in procedures performed in implant dentistry we can highlight the peri-implant diseases. The aim of this paper is to address the diagnosis and treatment of peri-implant diseases, as well as to review the subject in the literature; through a literature review produced through bibliographic searches conducted in Pubmed, Scielo and Google Scholar; published in the last five years. Thus, it is concluded that the literature proves to be effective on the theme exposed in the present work and also effective on the therapy used in the treatment of peri-implant diseases.

Keywords: Implantology. Peri-implantitis. Periodontics.

* Graduanda em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba, rpaiva.arago@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A busca pela estética e bem-estar geral do paciente está intimamente ligada a procedimentos que visam corresponder às expectativas dos mesmos e alcançar o êxito na implantodontia não é apenas atingir o padrão ideal de osseointegração, mas também condizer e associar com resultados estéticos e funcionais satisfatórios (DECKER et al., 2017). O planejamento adequado e o bom senso do profissional caminham juntos para o sucesso da reabilitação oral, pois fatores como esses tornam-se indispensáveis em todas as áreas da odontologia, a fim de evitar intercorrências e problemas tardios (MARTINS et al., 2019).

Diante das possíveis complicações que podem acometer os pacientes reabilitados em decorrência do tratamento odontológico com implante, existem as que ocorrem durante o procedimento da instalação do implante, as falhas no momento do planejamento e as complicações tardias que podem acometer os implantes após a osseointegração (MARTINS et al., 2019). Ademais, ainda que a comunidade científica ateste os inúmeros casos de sucesso na reabilitação oral por meio de implantes dentais, as complicações associadas a esse procedimento podem resultar em condições distintas, podendo dispor de um caráter mecânico ou biológico (TAGLIARI et al., 2015).

É importante salientar que mesmo que os implantes dentários estejam em utilização há mais de 30 anos com a finalidade de substituir elementos dentários ausentes da arcada dentária, ainda é possível o surgimento de doenças peri-implantares com a capacidade de comprometer estes implantes (BEETGE et al., 2018). Fatores como investigação da origem, realização de um diagnóstico exato e um conhecimento correto dos tratamentos são meios satisfatórios quando se trata da preservação dos implantes, uma vez que estes proporcionam uma maior durabilidade ao implante osseointegrável, pois é sabido que quando o implante é acometido pela infecção da doença peri-implantar é capaz de perder sua estabilidade e ser acometido por perda óssea considerável e significativa, o que não é o objetivo do cirurgião-dentista (LEITE et al., 2015).

De acordo com Tagliari et al. (2015), existem diversos métodos e protocolos para o tratamento das doenças peri-implantares no qual pode-se optar por procedimentos mais conservadores ou por procedimentos cirúrgicos. Dentre os conservadores, destacam-se: debridamento, utilização de antisséptico, administração de antibióticos locais ou sistêmicos, e quanto ao tratamento cirúrgico pode-se lançar mão de métodos com ou sem terapias regenerativas e a terapia de suporte.

O objetivo desse estudo é contribuir para uma melhor compreensão sobre o diagnóstico e o tratamento das doenças peri-implantares de uma forma que o cirurgião-dentista saiba abordar o paciente de acordo com referências atualizadas à cerca do assunto, considerando a importância do tema na área da implantodontia, evitando assim, falhas tardias no implante.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho refere-se à uma revisão de literatura elaborada a partir de pesquisas bibliográficas com os seguintes critérios de inclusão: artigos referentes aos anos de 2014 à 2019, artigos publicados em inglês e português de caráter relevante ao presente trabalho e que de alguma forma contribuem para o sucesso do mesmo. Foram excluídos artigos que possuíam informações insuficientes e não correspondiam aos critérios de inclusão. As pesquisas foram realizadas a partir dos bancos de dados: Pubmed (Us National Library of Medicine), SciELO e Google Acadêmico através de palavras-chave nos idiomas inglês e português, que foram determinadas a partir dos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) da BIREME.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Conceitos Gerais e Saúde Peri-implantar

As doenças peri-implantares foram relatadas e identificadas a partir dos anos 80 como condições que se assemelhavam às doenças periodontais. Desde o reconhecimento e surgimento dessas novas doenças que acometem a cavidade bucal que os pesquisadores se dedicam a identificá-las de forma mais completa, assim como, classificá-las de uma forma que facilite o prognóstico e o tratamento dos pacientes acometidos pelas mesmas (LAUREN, 2014). O surgimento da implantodontia proporcionou ao paciente (edêntulo total ou parcial) um tratamento mais modernizado; o número de implantes instalados cresceu consideravelmente ao longo da última década devido à sua utilidade protética, estética e com um alto índice de sucesso (DECKER et al., 2015).

Os arranjos microbianos presentes em pacientes com doença peri-implantar geram comprometimento dos tecidos que ficam localizados ao redor do implante, sendo capaz de causar a perda do implante dentário (LEITE et al., 2015). Além do mais, pacientes com história pregressa de doença periodontal tem a tendência aumentada para o desenvolvimento de doença peri-implantar, sendo indispensável medidas preventivas antes da instalação do implante (PEDRAZZI et al., 2014). A prevenção dessas complicações tem início antes mesmo da instalação do implante, no decorrer do diagnóstico e planejamento do implante, embora não exista um protocolo prévio e exato estabelecido na literatura (ROSING et al., 2019).

Em relação à microbiologia há discrepâncias quanto ao biofilme presente na superfície de um implante e de um dente normal presente na cavidade bucal, mas também existem semelhanças (PEDRAZZI et al., 2014). Uma microbiota periodontal normal e em equilíbrio dinâmico com as defesas do hospedeiro, abriga espécies de bactérias gram-positivas facultativas e quando essa constância é perdida devido ao acúmulo de biofilme ocorre um processo inflamatório, alterando também a microbiota, variando para bactérias anaeróbicas gram-negativas, tais como: *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa* (CLAUDIO et al., 2019).

Para que uma gengiva seja considerada saudável ela deve obedecer aos seguintes critérios: não possuir perda de inserção e ausência dos sinais clínicos da inflamação, ter profundidade de sondagem de até 3 mm, sem perda óssea em exame radiográfico e ter menos de 10% de sangramento durante o exame de profundidade de sondagem dos sítios (STEFFENS; MARCANTONIO, 2018). E ainda

que estudos e pesquisas atestem que há semelhança entre as doenças periodontais e peri-implantares, há algumas restrições, pois a área periodontal não é igual ao ambiente que é formado por materiais distintos e que equivalem ao implante na região de conexão do pilar (CLAUDIO et al., 2019).

Fiorellini et al. (2019) mostraram que a formação de biofilme em decorrência da deficiência de higiene bucal é um fator etiológico das doenças peri-implantares, ocasionando também uma resposta inflamatória aos tecidos peri-implantares. De acordo com Decker et al. (2015) as doenças peri-implantares têm a sua etiologia atribuída a patógenos anaeróbicos na superfície do implante, gerando assim uma reação inflamatória ao paciente submetido ao implante. Para Beetge et al. (2018) a etiologia dessas doenças também está associada a excesso de cimento e procedimentos equivocados realizados durante a cirurgia de implante. Para Alsowaygh (2017) a etiologia das doenças peri-implantares está relacionada ao tabagismo, ocorrendo um maior índice de falhas nos implantes em pacientes fumantes de tabaco. Além disso, a etiologia também está associada ao consumo de produtos de tabaco sem fumaça, disponíveis em outras formas além da forma mais frequentemente utilizada, o cigarro.

Existem algumas condições que predis põem ao desenvolvimento da mucosite peri-implantar e da peri-implantite. São fatores que não contraindicam o uso de implantes, mas podem contribuir para complicações futuras e menores taxas de sucesso do implante: tabagismo, diabetes, doenças cardiovasculares, desarmonia oclusal e cimento residual. Para o correto diagnóstico é relevante analisar a presença de dor, onde o cirurgião-dentista deve estar mais atento, pois esse sintoma representa uma gravidade maior da doença, já que quando há osseointegração finalizada não há presença de dor e mobilidade, em um implante saudável (MARTINS et al., 2019).

Os pacientes com doença peri-implantar podem ser classificados em quatro classes prognósticas: favorável, questionável, desfavorável e sem esperança. Essa classificação prognóstica está relacionada à estabilidade do implante. Favorável: mucosite e estágios iniciais da peri-implantite com perda óssea inferior a 2 mm; questionável: equivalente a estágios moderados de peri-implantite com profundidade de sondagem maior ou igual a 6 mm, com perda óssea de 2mm e sem mobilidade observada; desfavorável: caso considerado avançado, com sintomas clínicos como profundidade de sondagem maior que 8 mm; e o prognóstico sem esperança é semelhante ao desfavorável, estando relacionado a casos avançados de peri-implantite e com mobilidade observada clinicamente (DECKER et al., 2015).

3.2 Mucosite

O desenvolvimento da mucosite peri-implantar está diretamente ligado à resposta do hospedeiro frente aos patógenos e à qualidade dos microrganismos presentes (LOPES et al., 2019). A gengivite e a mucosite peri-implantar são doenças inflamatórias reversíveis e a causa primordial é a quantidade de biofilme acumulado na região. Comparações realizadas levando em consideração parâmetros clínicos e microbiológicos em um espaço de tempo de abstinência de higienização oral atestam que a mucosite peri-implantar e a gengivite possuem muitos aspectos em comum, ainda que os implantes aglomerem menos biofilme e tendam a agravar-se para peri-implantite em um grau mais rápido do que a gengivite poderia evoluir para uma periodontite (CLAUDIO et al., 2019). Mucosite é caracterizada pelo caráter

reversível da inflamação dos tecidos moles do implante em questão, já a peri-implantite está associada à perda de suporte ósseo em torno do implante (ALVES et al., 2019).

A mucosite peri-implantar trata-se de uma inflamação dos tecidos moles mas que compromete a funcionalidade do implante (ERIKSSON; MOYA, 2015). Há o surgimento de sangramento e/ou supuração à sondagem, podendo haver aumento de profundidade ou não, com ausência de perda óssea. Apenas a perda óssea da remodelação fisiológica é considerada normal. (STEFFENS; MARCANTONIO, 2018). Sendo o biofilme o principal fator etiológico da mucosite, o ideal é que seja realizada a remoção dele através de métodos eficazes com a finalidade de reestabelecer a saúde peri-implantar. Embora a sua remoção não seja alcançada completamente em regiões de difícil acesso, ou seja, a remoção do biofilme muitas vezes torna-se ineficaz no tratamento da mucosite peri-implantar (KLINGE et al., 2018).

3.3 Peri-implantite

Já as características da peri-implantite incluem todas as características da mucosite peri-implantar, com identificação de perda óssea que não está relacionada a processos fisiológicos, acompanhada de sangramento e/ou supuração posteriormente à sondagem e extensão da profundidade de sondagem quando comparada ao que foi estabelecido em exames precedentes (STEFFENS; MARCANTONIO, 2018). Tratando-se de periodontite e peri-implantite ambas possuem características inerentes embora existam diferenças pertinentes e os mecanismos de cultura colaboraram para a validação das placas bacterianas quando relacionadas com a periodontite e peri-implantite, concluindo que o biofilme presente em ambas são diferentes e não correspondem. A periodontite possui uma maior variedade bacteriana em comparação a dentes saudáveis e a peri-implantite possui menor diversidade e menor número de espécies, o que faz da peri-implantite uma infecção relativamente simples levando em consideração a microbiota presente, embora possua uma microbiota heterogênea (CLAUDIO et al., 2019).

Os marcadores moleculares de inflamação estão presentes em níveis mais elevados nas lesões peri-implantares do que em tecidos peri-implantares considerados saudáveis, assim como ocorre na periodontite quando comparada a uma mucosa íntegra e saudável (KLINGE et al., 2018).

3.4 Tratamento

Após a instalação da doença, o cirurgião-dentista elege o melhor tratamento para as condições clínicas presentes, de acordo com a gravidade exibida no momento da consulta, podendo optar por métodos cirúrgicos e/ou não cirúrgicos. O acompanhamento do paciente a longo prazo após a implantação também é de suma importância ao cirurgião-dentista, pois é nesse momento onde as contrariedades podem surgir, a inevitabilidade de uma escala prognóstica pertinente é indispensável no planejamento de métodos e medidas eficazes para o tratamento do paciente acometido pela doença (DECKER et al., 2015).

Prevenir que a doença peri-implantar se instale talvez seja a melhor das soluções disponíveis contra as etiologias dessa doença, gerando ao paciente um

melhor custo-benefício e um implante bem-sucedido e saudável. Motivar o paciente quanto à realização de uma correta higienização oral também faz parte da prevenção e do tratamento, evitando assim, que a doença se instale; estabelecer um protocolo de manutenção com o paciente também se torna importante (ROSING et al., 2019). A análise final acerca dessas doenças só pode ser concluída perante a confirmação do fator etiológico, que pode ser de caráter mecânico biomecânico ou microbiológico; não se deve estipular o mesmo recurso terapêutico para doenças periodontais e peri-implantares devido distinções anatômicas entre o implante e os dentes naturais (BEETGE et al., 2018).

Habitualmente, a curetagem mecânica é utilizada no tratamento de doenças periodontais e peri-implantares, podendo ser realizada de forma isolada ou não. A terapia mecânica por sua vez, pode estar associada a outros métodos, como por exemplo, a terapia fotodinâmica, que é uma das formas modernas de tratamentos orais disponíveis atualmente. A terapia fotodinâmica antimicrobiana (PDT) é um tratamento que funciona em decorrência da interação da fonte de luz, corante químico ou fotossensibilizador (azul de metileno ou azul de toluidina) acompanhados de oxigênio. Estudos mostraram uma melhora relevante em pacientes com peri-implantite que beneficiaram-se do tratamento realizado com o debridamento mecânico e a terapia fotodinâmica, além de haver a redução da quantidade de microrganismos patogênicos em torno dos implantes, tais como: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia* e *Porphyromonas gingivalis*, no entanto não há eliminação completa desses patógenos (AL-SOWYGH, 2017).

A revisão periódica e regular após a instalação do implante associada à correta higienização bucal coadjuvante ao uso da clorexidina pode evitar que as doenças peri-implantares se instalem. Embora seja realizado o debridamento mecânico, este por si só não será capaz de dizimar a inflamação instalada na mucosa peri-implantar, por isso, associado ao debridamento realizado com instrumentos rotatórios ou manuais, podem ser utilizadas terapias auxiliares, tais como clorexidina e o pó abrasivo de carbonato de sódio, porém, na literatura existem divergências quanto ao uso dessas terapias auxiliares à longo prazo, sendo necessária mais pesquisas que determinem o tratamento mais eficiente para essas patologias (ATA-ALI et al., 2015).

Intervir de maneira multifatorial de forma que o tratamento não se limite apenas a um foco torna-se indispensável, logo, o profissional pode tratar das seguintes formas: fornecendo informações à cerca da importância da correta realização da higiene oral; realizar raspagens (supragengival e subgengival) e terapia antimicrobiana de uso tópico e ajuste oclusal. Mas, quando não há resolução do caso com essas medidas já citadas, a alternativa seguinte é a cirúrgica promovendo a regeneração (RIBEIRO; MOURA, 2016).

O controle mecânico do biofilme na superfície do implante torna-se necessário e fundamental no tratamento das doenças peri-implantares, porém não é suficiente para a eliminação da doença, devido ao acesso limitado a áreas de difícil acesso. Visitas preventivas ao dentista, radiografias e raspagem supragengival e subgengival são métodos que reduzem o índice de desenvolvimento do problema em questão, porém, sendo mais eficaz no tratamento da mucosite e não tão eficaz para a peri-implantite (PEDRAZZI et al., 2014). O diagnóstico por imagem é realizado a partir de radiografias bidimensionais como: radiografias periapicais, interproximais e panorâmicas. Porém, essas radiografias podem apresentar limitações e distorções, sendo necessária a realização de radiografias tridimensionais como a tomografia computadorizada de feixe cônico (NETO et al.,

2017). Atualmente o tratamento também pode ser realizado a partir procedimentos não cirúrgicos debridamento associado ao uso de antibióticos ou não, tais como minociclina HCl, metronidazol a 25% e doxiciclina 10%, podendo ser introduzido diretamente no sulco ou nas bolsas peri-implantares (SANI et al., 2019)

Tratando-se de controle químico indicados para o controle da proliferação bacteriana, as evidências comprovam que Digluconato de clorexidina e óleos essenciais (timol, eucaliptol, mentol e salicilato de metila) são capazes de reduzir o biofilme presente na superfície dos implantes; além disso, 0,3% de triclosan com uma formulação de copolímero à 2% ligada a fluidos de sódio que estão presentes no creme dental também mostrou eficaz no controle e redução do biofilme. (PEDRAZZI et al., 2014). Indiretamente o remanejamento do contorno das próteses sob implante quando é considerada impertinente, também previne ou até mesmo auxilia no tratamento, associado ao tratamento mecânico da mucosite peri-implantar (TAPIA et al., 2019).

4 CONCLUSÃO

Dessa forma, o presente estudo conclui que o diagnóstico, a etiologia e o tratamento das doenças peri-implantares estão explanadas da literatura de forma abrangente e demonstram-se eficazes diante dos quadros clínicos inflamatórios peri-implantares. A terapêutica abordada demonstrou-se eficiente no tratamento dessas doenças, embora não exista um padrão ouro estabelecido na literatura.

5 REFERÊNCIAS

ALVES, L.F, et al. **Clinical outcomes of peri-implantitis treated with bone substitute and resorbable membrane: a literature review with a systematic approach.** RGO, Rev Gaúch Odontol. 2019.

AL-SOWYGH, Z.H. **Efficacy of periimplant mechanical curettage with and without adjunct antimicrobial photodynamic therapy in smokeless-tobacco product users.** Photodiagnosis and Photodynamic Therapy, 2017.

ALI, J.A; ATA-ALI F.; MORENO P.G. **Treatment of Periimplant Mucositis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials.** Implant Dentistry/ volume 24, number 1 2015.

BEETGE, MM; TODOROVIC, VS; ZYL AW VAN. **Peri-implant diseases at a glance-do we have all the answers?.** SADJ, Vol 73 no 6 p412 - p416, July 2018.
CARVALHO, T.C, et al. **Manutenção de implantes dentários : revisão de literatura.** Rev. UNINGÁ, Maringá, v. 55, n. S3, p. 59-66, out./dez. 2018.

DECKER A.M; SHERIDAN R.; LIN, G.H,; SUTTHIBOONYAPAN P.; CARROL W.; WANG H.L. **A Prognosis System for Periimplant Diseases.** Implant dentistry/ volume 0, number 0, 2015.

ERIKSSON A.T; MOYA B.G. **Retrospective Long-Term Evaluation of Dental Implants in Totally and Partially Edentulous Patients: Part II: Periimplant Disease.** Implant Dentistry/ Volume 24, number 2, 2015.

FIORELLINI, J.P; LUAN K.W; CHANG Y.C; KIM D.M.; SARMIENTO H.L. **Peri-implant Mucosal Tissues and Inflammation: clinical implications.** The international Journal of Oral & Maxilofacial Implants, 2019

KLINGE B; KLINGE A; BERTEL K; STAVROPOULOS A. **Peri-implant diseases.** Eur J Oral Sci; 126(Suppl. 1): 88–94, Eur J Oral Sci, 2018

LOPES et al. **Evaluation of peri- implant condition in periodontally compromised patients.** The Journal of Indian Prosthodontic Society, 2019.

LEITE F.H.M; ESCOBAR A.L; MAGALHÃES D. **Epidemiologia e Microbiologia da Peri-implantite.** Braz J Periodontol - volume 25 - September 2015.
MARTINS E.O.B; MARTINS F; ANJOS E.D; MARQUES D.D.M. **Doenças Peri-implantares, etiologia, diagnóstico, e classificação. Revisão de Literatura.** Braz J Periodontol -volume 29- 2019 .

NETO, S.N, et al. **Peri-implant assessment via cone beam computed tomography and digital periapical radiography: an ex vivo study.** CLINICS 2017.

PASSARIELLO, C.; NARDO, D.D; TESTARELLI, L. **Inflammatory Periimplant Diseases and the Periodontal Connection Question.** European Journal of Dentistry Vol. 13 No. 1/2019

PEDRAZZI, V., et al. **Antimicrobial mouthrinse use as an adjunct method in peri-implant biofilm control.** Braz Oral Res., (São Paulo) 2014.

ROSING, C.K; FIORINI, T.; HAAS, A.N; MUNIZ, F.W.M.G; OPPERMANN, R.V; SUSIN, C. **The impact of maintenance on peri-implant health.** Braz. Oral Res. 2019.

RIBEIRO, P.H.S; MOURA M.A.A. **Peri-implantite: etiologia e tratamento.** REVISTA FAIPE. Cuiabá, v. 6, n. 2, p. 1-13, jul./dez. 2016

STEFFENS, J.P; MARCANTONIO, R.A.C. **Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares 2018: guia Prático e Pontos-Chave.** Rev. Odontol UNESP. 2018 July-Aug.

SANI et al. **An Antimicrobial Dental Light Curable Bioadhesive Hydrogel for Treatment of Peri-implant Diseases.** Matter 1, 926–944, October 2, Elsevier Inc, 2019.

TAGLIARI, D.; TAKEMOTO, M.; ANDRADE, M.R. **Tratamento da periimplantite : revisão de literatura.** Uceff, v3, n2 (2015)

TAPIA B; MOZAS C; VALLES C; NART J; SANZ M; HERRERA DJ. **Clin Periodontol.** 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a oportunidade de cursar odontologia, pois sei que todos os meus planos só são capazes de se tornarem realidade se for da vontade dEle.

À minha família por sempre ter acreditado em mim e por todo o esforço realizado por eles. Quero agradecer à minha mãe Françoise e ao meu pai Robson por todas as orientações até aqui e por sempre ajudarem de longe ou de perto e também por nunca terem desistido desse sonho junto comigo.

Aos meus avós Francisca e Francisco (*in memoriam*) que nunca mediram esforços e que assim como os meus pais se tornaram figuras paternas na minha vida; sempre acreditaram que eu seria capaz e sempre zelaram por mim com muito amor e cuidado.

Agradeço também ao meu tio Franklin que direta e indiretamente me ajudou e esteve presente em todos os momentos, bons e ruins. Ao meu irmão Miguel que chegou para alegrar a minha vida de uma forma linda e escrita por Deus. E agradeço à Kiara, o meu amor de quatro patas que dividiu os dias comigo em Araruna.

Aos professores da UEPB, que ao longo desses cinco anos se dispuseram à transmitir seus conhecimentos, fornecendo todo o cuidado e suporte necessário; em especial ao meu orientador Ítalo Macêdo por ter sido tão prestativo e disponível às minhas dúvidas e por ser uma pessoa e também aos componentes da banca Danielle Barbosa e Ivalter Ferreira.

Aos meus colegas e amigos que tornaram o fardo menos pesado e que ao longo dessa jornada estiveram sempre presentes, essencialmente, aos meus amigos Arielly Sander, Ana Karoline, Andréa Brilhante, Lucrecia Barros e Evellynne Thaynara.

Aos amigos de infância e de escola que resistiram ao tempo e à distância e que até hoje se fazem presentes na minha vida, singularmente: Sara Beatricy, Diego Cássio e Danielly Régia.

Aos funcionários da UEPB campus VIII pela presteza e atendimento quando necessário.

E à todos os meus colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio.