



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII - ARARUNA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE - CCTS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

PRISCILA LIMA BEZERRA

**EFEITOS DA TERAPIA PERIODONTAL NÃO CIRÚRGICA EM PACIENTES COM
DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**ARARUNA - PB
2019**

PRISCILA LIMA BEZERRA

**EFEITOS DA TERAPIA PERIODONTAL NÃO CIRÚRGICA EM PACIENTES COM
DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Área de concentração: Periodontia

Orientador: Prof. MsC. Ítalo de Macedo Bernardino

**ARARUNA
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.

B574e Bezerra, Priscila Lima.
Efeitos da terapia periodontal não cirúrgica em pacientes com doença renal crônica [manuscrito] : uma revisão sistemática / Priscila Lima Bezerra. - 2019.
24 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."
1. Periodontia. 2. Diálise Renal. 3. Doença Periodontal. I.
Título
21. ed. CDD 617.632

PRISCILA LIMA BEZERRA

EFEITOS DA TERAPIA PERIODONTAL NÃO CIRÚRGICA EM PACIENTES COM
DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Odontologia da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Cirurgião-Dentista.

Aprovado em: 29/11/2019.

BANCA EXAMINADORA

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

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

Danielle do Nascimento Barbosa
Profa. MsC. Danielle do Nascimento Barbosa
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A minha família, por todos os dias, amor,
e compromisso, DEDICO.

“Nós somos o fruto da nossa imaginação.”
Vegas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	METODOLOGIA	12
2.1	Protocolo e Registro	12
2.2	Critérios de elegibilidade	12
2.3	Fontes de informação e Pesquisa	13
2.4	Seleção dos estudos	16
2.5	Processo de coleta e Extração de dados	16
3	RESULTADOS	17
3.1	Seleção dos estudos	17
3.2	Características dos estudos	18
4	DISCUSSÃO	23
5	CONCLUSÃO	24
	REFERÊNCIAS	25

EFEITOS DA TERAPIA PERIODONTAL NÃO CIRÚRGICA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

EFFECTS OF NON-SURGICAL PERIODONTAL THERAPY IN CHRONIC RENAL DISEASE PATIENTS: A SYSTEMATIC REVIEW

Priscila Lima Bezerra*

RESUMO

Objetivou-se avaliar os efeitos da terapia periodontal não cirúrgica em pacientes com doença renal crônica em comparação aos níveis séricos de proteína C reativa. Para tanto, realizou-se uma Revisão Sistemática seguindo o checklist PRISMA e oito bases de dados eletrônicas foram acessadas como fontes iniciais de estudo. A pesquisa resultou em 257 registros, dos quais oito foram considerados elegíveis. Os estudos demonstraram que a terapia periodontal não cirúrgica contribui de forma positiva em diminuição do grau de inflamação sistêmica nos pacientes em hemodiálise. Além disso, reforça a necessidade de cuidados especiais quanto à higiene bucal, uma vez que esses pacientes são mais propensos à progressão das doenças periodontais. Como fonte primária de estudo foram utilizadas as bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, SciELO, LILACS, OpenGray e ClinicalTrials.

Palavras-chave: Insuficiência Renal Crônica. Diálise Renal. Doença Periodontal.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the effects of non-surgical periodontal therapy in patients with chronic kidney disease compared to serum C-reactive protein levels. Therefore, a Systematic Review was performed following the PRISMA checklist and eight electronic databases were accessed as initial sources of study. The survey resulted in 257 records, eight of which were considered eligible. Studies have shown that non-surgical periodontal therapy contributes positively to a decrease in the degree of systemic inflammation in hemodialysis patients. Moreover, it reinforces the need for special care regarding oral hygiene, since these patients are more prone to the progression of periodontal diseases. The primary source of study was the electronic database PubMed / MEDLINE, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, SciELO, LILACS, OpenGray and ClinicalTrials.

Keywords: Renal Insufficiency. Chronic. Renal Dialysis. Periodontal disease.

*Aluna de Graduação em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus VIII.
Email: eupriscilimabe@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) caracteriza-se por um quadro progressivo e irreversível da função renal, que interfere na taxa de filtração glomerular. É um dos principais problemas de saúde pública mundial em decorrência da sua alta morbidade e mortalidade (YAZDI et al., 2013). Há uma variedade de causas para a DRC, frequentemente, classificada em relacionada à diálise e não relacionada à diálise, como os casos de infecção do sítio de saída, perda da função renal, uremia ou desnutrição, e a doença periodontal– potencialmente infecciosa (SIRIBAMRUNGWONG; YOTHASAMUTR; PUANGPANNGAM; 2013)

Para o paciente, várias complicações surgem, sendo a anemia umas das mais comuns, devido à insuficiência de eritropoietina* (EPO). O tratamento baseia-se na substituição por EPO exógena. Entretanto, em cerca de 10 a 20% dos casos não há resposta adequada para esta terapia, por quadros de deficiência de ferro ou inflamação (VILELA et al., 2011). Algumas outras complicações encontradas são: infarto do miocárdio, acidentes vasculares cerebrais, junto aos fatores de riscos tradicionais–hipertensão, diabetes, inflamação sistêmica crônica, e dislipidemia. Já, na cavidade oral, estudos relatam presença de gengivites severas e/ou periodontites (SIRIBAMRUNGWONG; PUANGPANNGAM; 2012).

A periodontite é uma doença inflamatória crônica nos tecidos de suporte dos dentes, resultantes de infecção e interação de bactérias gram-negativas presentes no biofilme oral com responsividade do hospedeiro (SIRIBAMRUNGWONG; PUANGPANNGAM; 2012). A ligação entre as doenças periodontais e DRC pode existir devido à inflamação e infecção concomitantes, diminuindo as funções renais. A terapia periodontal reduz a inflamação e melhora a função endotelial, levando à microcirculação e filtração renal mais efetiva (ARTESE et al., 2012).

Estudos recentes mostraram uma associação entre altos níveis de biomarcadores inflamatórios e a periodontite, fato que é menos intensificado pós terapia periodontal (SHAAS et al., 2017). Dentre tais marcadores, inclui-se a albumina sérica e a proteína C reativa (PCR), ambas associadas a um risco aumentado da doença e morte (WEHMEYER et al., 2013).

A proteína C reativa pode ser utilizada como biomarcador confiável para fins clínicos em pacientes assintomáticos. É sintetizada no fígado e liberada na região de infecção ou inflamação, sendo detectada por volta de 6 horas e bastante útil na

tomada de decisões sobre diagnóstico, monitorização e tratamento destes processos (YAZDI et al., 2013).

Diante disto, pesquisas têm apontado que o tratamento periodontal em pacientes que estão sob tratamento de hemodiálise pode ser benéfico, uma vez que gera interferências nos níveis de proteína C reativa, no entanto, nenhuma revisão sistemática foi produzida sobre este tópico e por isso, o objetivo da revisão é avaliar o efeito da terapia periodontal não cirúrgica em pacientes com doença renal crônica.

2. METODOLOGIA

2.1 Protocolo e Registro

Esta revisão sistemática foi realizada seguindo a declaração PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (MOHER et al., 2009) e as diretrizes da Cochrane (HIGGINS; GREEN, 2011). O protocolo de revisão sistemática foi registrado na base de dados PROSPERO (CRD42019120209).

2.2 Critérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade foram projetados para responder à pergunta de pesquisa no formato PICO (i.e., P = patient, problem, or population, I = intervention, C = comparison, and O = outcomes), como segue: pacientes com doença renal crônica em hemodiálise (P) submetidos ao tratamento periodontal não cirúrgico (I), apresentam diferença nos níveis de proteína C reativa (O) em comparação com a linha base (C)?

Os critérios de inclusão foram estudos observacionais (estudos de corte transversal, caso-controle ou coorte prospectivo e retrospectivo) que avaliaram os efeitos da terapia periodontal não cirúrgica em pacientes com doença renal crônica. Restrições quanto ao ano, idioma ou status de publicação (*Epub ahead of print*) não foram aplicadas. Os critérios de exclusão foram estudos não relacionados ao tema, revisão de literatura, relatos de casos, cartas ao editor ou editoriais, resumos de congressos, opiniões pessoais, livros e / ou capítulos de livros.

2.3 Fontes de informação e Pesquisa

Dois revisores de elegibilidade realizaram a pesquisa, independentemente (PLB e ADCJ). Como fonte de estudo primária foram utilizadas as bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, SciELO, LILACS, OpenGray e ClinicalTrials (Tabela 1). Os descritores foram pesquisados na base de dados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH). Com auxílio dos operadores booleanos "AND" e "OR" foi desenvolvida a estratégia de pesquisa (Tabela 1). As publicações até 28 de outubro de 2018 foram incluídas. Os estudos recuperados após a pesquisa foram importados para o software Mendeley™ Desktop 1.19.2 (Mendeley™ Ltd, London, UK) para a detecção e remoção de duplicados.

Tabela 1. Estratégias de busca projetadas especificamente para cada base de dados eletrônica.

Base de dados	Estratégia de pesquisa (28/10/2018)	Resultado
PubMed (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)	(“Renal Insufficiency, Chronic”[MeSH Terms] OR “Renal Insufficiency, Chronic”[All Fields] OR “Renal Replacement Therapy”[MeSH Terms] OR “Renal Replacement Therapy”[All Fields] OR “Renal Dialysis”[MeSH Terms] OR “Renal Dialysis”[All Fields] OR “Hemodialysis”[All Fields] OR “Haemodialysis”[All Fields] OR “Peritoneal dialysis”[All Fields] OR “Dialysis”[All Fields] OR “Kidney disease*”[All Fields] OR “Renal disease*”[All Fields] OR “Chronic kidney disease*”[All Fields] OR “Renal insufficiency”[All Fields] OR “Renal failure”[All Fields] OR “Kidney failure”[All Fields] OR “End stage renal disease*”[All Fields] OR “End-stage kidney disease*”[All Fields] OR “Renal transplantation”[All Fields] OR “Kidney transplantation”[All Fields] OR “Predialysis”[All Fields] OR “Pre-dialysis”[All Fields]) AND (“Dental Prophylaxis”[MeSH Terms] OR “Subgingival Curettage”[MeSH Terms] OR “Dental Scaling”[MeSH Terms] OR “Root Planing”[MeSH Terms] OR “Periodontal treatment”[All Fields] OR “Periodontal therapy”[All Fields] OR “Nonsurgical periodontal treatment”[All Fields] OR “Non-surgical periodontal treatment”[All Fields] OR “Non surgical periodontal treatment”[All Fields] OR “Full-mouth debridement”[All Fields] OR “Tooth scaling”[All Fields] OR “Teeth scaling”[All Fields] OR “Subgingival scaling”[All Fields])	71
Web of Science	TS=(“Renal Insufficiency, Chronic” OR “Renal	58

(http://apps.webofknowledge.com/)	Replacement Therapy" OR "Renal Dialysis" OR "Hemodialysis" OR "Haemodialysis" OR "Peritoneal dialysis" OR "Dialysis" OR "Kidney disease*" OR "Renal disease*" OR "Chronic kidney disease*" OR "Renal insufficiency" OR "Renal failure" OR "Kidney failure" OR "End stage renal disease*" OR "End-stage kidney disease*" OR "Renal transplantation" OR "Kidney transplantation" OR "Predialysis" OR "Pre-dialysis") AND ("Dental Prophylaxis" OR "Subgingival Curettage" OR "Dental Scaling" OR "Root Planing" OR "Periodontal treatment" OR "Periodontal therapy" OR "Nonsurgical periodontal treatment" OR "Non-surgical periodontal treatment" OR "Non surgical periodontal treatment" OR "Full-mouth debridement" OR "Tooth scaling" OR "Teeth scaling" OR "Subgingival scaling"))	
Scopus (http://www.scopus.com/)	TITLE-ABS-KEY("Renal Insufficiency, Chronic") OR TITLE-ABS-KEY("Renal Replacement Therapy") OR TITLE-ABS-KEY("Renal Dialysis") OR TITLE-ABS-KEY("Hemodialysis") OR TITLE-ABS-KEY("Haemodialysis") OR TITLE-ABS-KEY("Peritoneal dialysis") OR TITLE-ABS-KEY("Dialysis") OR TITLE-ABS-KEY("Kidney disease*") OR TITLE-ABS-KEY("Renal disease*") OR TITLE-ABS-KEY("Chronic kidney disease*") OR TITLE-ABS-KEY("Renal insufficiency") OR TITLE-ABS-KEY("Renal failure") OR TITLE-ABS-KEY("Kidney failure") OR TITLE-ABS-KEY("End stage renal disease*") OR TITLE-ABS-KEY("End-stage kidney disease*") OR TITLE-ABS-KEY("Renal transplantation") OR TITLE-ABS-KEY("Kidney transplantation") OR TITLE-ABS-KEY("Predialysis") OR TITLE-ABS-KEY("Pre-dialysis") AND TITLE-ABS-KEY("Dental Prophylaxis") OR TITLE-ABS-KEY("Subgingival Curettage") OR TITLE-ABS-KEY("Dental Scaling") OR TITLE-ABS-KEY("Root Planing") OR TITLE-ABS-KEY("Periodontal treatment") OR TITLE-ABS-KEY("Periodontal therapy") OR TITLE-ABS-KEY("Nonsurgical periodontal treatment") OR TITLE-ABS-KEY("Non-surgical periodontal treatment") OR TITLE-ABS-KEY("Non surgical periodontal treatment") OR TITLE-ABS-KEY("Full-mouth debridement") OR TITLE-ABS-KEY("Tooth scaling") OR TITLE-ABS-KEY("Teeth scaling") OR TITLE-ABS-KEY("Subgingival scaling")	95
Cochrane Library (http://www.cochranelibrary.com/)	("Renal Insufficiency, Chronic" OR "Renal Replacement Therapy" OR "Renal Dialysis" OR "Hemodialysis" OR "Haemodialysis" OR "Peritoneal dialysis" OR "Dialysis" OR "Kidney disease*" OR "Renal disease*" OR "Chronic kidney disease*" OR "Renal insufficiency" OR "Renal failure" OR "Kidney failure" OR "End stage renal disease*" OR "End-stage kidney disease*" OR "Renal transplantation" OR "Kidney transplantation" OR "Predialysis" OR	25

	“Pre-dialysis”) AND (“Dental Prophylaxis” OR “Subgingival Curettage” OR “Dental Scaling” OR “Root Planing” OR “Periodontal treatment” OR “Periodontal therapy” OR “Nonsurgical periodontal treatment” OR “Non-surgical periodontal treatment” OR “Non surgical periodontal treatment” OR “Full-mouth debridement” OR “Tooth scaling” OR “Teeth scaling” OR “Subgingival scaling”)	
SciELO (http://www.scielo.org/)	(“Renal Insufficiency, Chronic” OR “Renal Replacement Therapy” OR “Renal Dialysis” OR “Hemodialysis” OR “Haemodialysis” OR “Peritoneal dialysis” OR “Dialysis” OR “Kidney disease*” OR “Renal disease*” OR “Chronic kidney disease*” OR “Renal insufficiency” OR “Renal failure” OR “Kidney failure” OR “End stage renal disease*” OR “End-stage kidney disease*” OR “Renal transplantation” OR “Kidney transplantation” OR “Predialysis” OR “Pre-dialysis”) AND (“Dental Prophylaxis” OR “Subgingival Curettage” OR “Dental Scaling” OR “Root Planing” OR “Periodontal treatment” OR “Periodontal therapy” OR “Nonsurgical periodontal treatment” OR “Non-surgical periodontal treatment” OR “Non surgical periodontal treatment” OR “Full-mouth debridement” OR “Tooth scaling” OR “Teeth scaling” OR “Subgingival scaling”)	0
LILACS (http://lilacs.bvsalud.org/)	((“Renal Insufficiency, Chronic” OR “Renal Replacement Therapy” OR “Renal Dialysis” OR “Hemodialysis” OR “Haemodialysis” OR “Peritoneal dialysis” OR “Dialysis” OR “Kidney disease*” OR “Renal disease*” OR “Chronic kidney disease*” OR “Renal insufficiency” OR “Renal failure” OR “Kidney failure” OR “End stage renal disease*” OR “End-stage kidney disease*” OR “Renal transplantation” OR “Kidney transplantation” OR “Predialysis” OR “Pre-dialysis”)) AND ((“Dental Prophylaxis” OR “Subgingival Curettage” OR “Dental Scaling” OR “Root Planing” OR “Periodontal treatment” OR “Periodontal therapy” OR “Nonsurgical periodontal treatment” OR “Non-surgical periodontal treatment” OR “Non surgical periodontal treatment” OR “Full-mouth debridement” OR “Tooth scaling” OR “Teeth scaling” OR “Subgingival scaling”)) AND (instance:"regional") AND (db:"LILACS"))	0
OpenGrey (http://www.opengrey.eu/)	(“Chronic kidney disease*” OR “Renal insufficiency” OR “Renal failure”) AND (“Periodontal treatment” OR “Periodontal therapy”)	0
ClinicalTrials (https://clinicaltrials.gov/)	(“Chronic kidney disease*” OR “Renal insufficiency” OR “Renal failure”) AND (“Periodontal treatment” OR “Periodontal therapy”)	8
TOTAL		257

2.4 Seleção dos estudos

Como um exercício de calibração, os revisores discutiram os critérios de elegibilidade e os aplicaram a uma amostra de 20% dos estudos recuperados, para determinar a concordância inter-examinador. Mediante um bom nível de concordância ($Kappa \geq 0,80$), os revisores leram todos os estudos, independentemente. Este processo foi estruturado em três fases. Na fase 1, os títulos foram lidos por dois revisores (PLB e ADCJ). Estudos com títulos compatíveis com o tema de pesquisa da presente revisão sistemática foram selecionados para a fase 2, que consistiu na leitura do resumo. Novas exclusões foram realizadas nesta fase de acordo com os critérios de elegibilidade. Leitura de texto completo foi realizada na fase 3. Estudos com títulos compatíveis com a presente revisão sistemática, porém sem resumos, também foram lidos na íntegra na fase 3. Os autores foram contatados para esclarecer os dados quando necessário. As listas de referências dos estudos incluídos foram analisadas para identificação de pesquisas relevantes. Todos os estudos classificados como não elegíveis foram registrados separadamente com suas respectivas razões de exclusão. Um terceiro revisor (IMB) foi consultado para fornecer uma decisão final em caso de desacordo entre os dois revisores.

2.5 Processo de coleta e Extração de dados

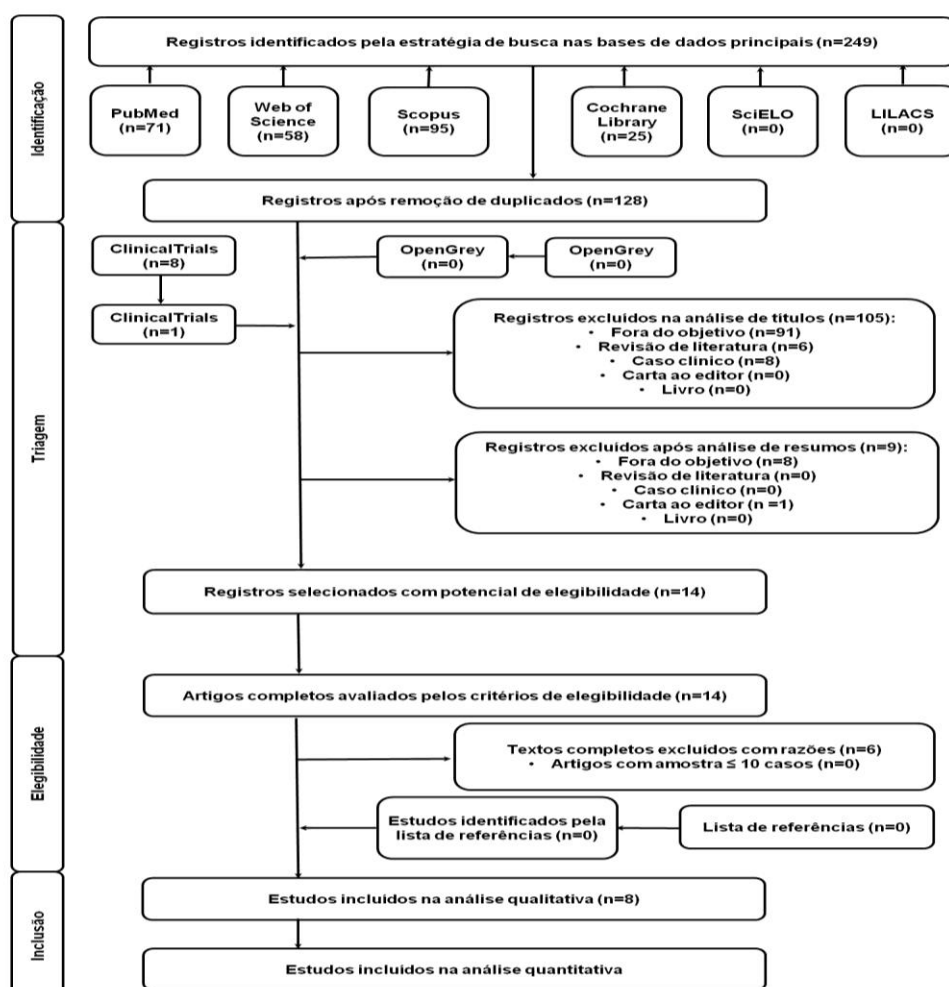
Dois avaliadores realizaram a extração de dados de forma independente (PLB e ADCJ). Ambos utilizaram uma planilha criada especialmente para extrair as informações necessárias considerando os seguintes itens: identificação do estudo (autor, ano e país); características da amostra (tamanho da amostra e idade média da amostra); método de tratamento periodontal (tipo de tratamento periodontal e tempo de acompanhamento) e os principais resultados (níveis de proteína C reativa antes e após a terapia periodontal não cirúrgica). Um terceiro revisor também foi consultado nesse processo em caso de discordância entre os dois revisores.

3. RESULTADOS

3.1 Seleção dos estudos

A presente revisão sistemática foi realizada em oito bases de dados eletrônicas em outubro de 2018. Na primeira fase, foram identificados 257 registros e, após a remoção dos duplicados, um total de 128 seguiram para a análise de títulos e resumos. Em seguida, apenas 14 estudos foram inclusos pelo critério de elegibilidade para a análise de texto completo. As referências de todos os registros foram avaliadas, atenciosamente, para averiguar possíveis artigos ausentes durante a estratégia de busca principal, das quais não foram encontrados novos títulos. Por fim, oito artigos procederam à análise dos resultados.

A Figura 1 exemplifica o processo de busca, identificação, inclusão e exclusão dos artigos.



¹Adaptado do PRISMA.

Figura 1. Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos.

3.2 Características dos estudos

Os estudos selecionados foram realizados no Brasil (VILELA et al., 2011), China (FANG et al., 2015 e GUO; LIN; 2017), E.U.A (WEHMEYER et al., 2013), Irã (YAZDI et al., 2013), Itália (GRAZIANI et al., 2010) e Tailândia (SIRIBAMRUNGWONG; YOTHASAMUTR; PUANGPANNGAM; 2013 e SIRIBAMRUNGWONG; YOTHASAMUTR; 2012). O número total de pacientes analisados pelo grupo de casos foi de 450, todos oriundos de hospitais ou centros especializados em hemodiálise.

No tipo de tratamento periodontal de escolha houveram poucas diferenças entre os registros. Em geral foram realizados: raspagem sub e supragengival com cureta manuais e em alguns casos, auxílio com ponta ultrassônica, tratamento cirúrgico para pacientes que após 6 meses de tratamento conservador ainda apresentavam profundidade de sondagem superior a 5mm, orientação de higiene oral, avaliações iniciais e reavaliações periódicas da saúde periodontal por meio de índice de sangramento (IS), índice de placa, índice gengival (Löe e Silness), número de inserção clínica (CAL), índice da doença periodontal (PDI) e terapia antimicrobiana de entrega com microesferas de liberação controlada de minociclina biodegradável encapsulada administrada em todas as condições com profundidade de sondagem de no mínimo 5mm de profundidade, como no estudo de WEHMEYER et al., 2013.

Tabela 2: Sumário das principais características dos estudos elegíveis para análise qualitativa.

Autor e Ano	País	Tamanho da amostra	Idade da amostra no início do estudo	Método de avaliação	Tempo de acompanhamento	Resultados principais
YAZDI et al., 2013	Irã	77 pacientes	Alcance 14-88 anos -	Tratamento periodontal conservador não cirúrgico: índice de placa (IP), índice de sangramento (IS), raspagem com curetas gracey, polimento e curetagem subgingival, avaliação de parâmetros quanto ao número de dentes, recessão gengival e o número de inserção clínica (CAL).	*	O exame periodontal revelou presença de gengivite em 15,6 % dos casos, 7,8% periodontite leve, 46,8% periodontite moderada e 29,9% periodontite severa. A comparação dos dados de PCR antes e após o tratamento apresentou redução significativa.
SIRIBAMRUNGWONG; YOTHASAMUTR; PUANGPANNAM; 2013	Tailândia	32 pacientes	Média de 53,2 anos -	Tratamento periodontal conservador não cirúrgico: índice de placa (IP), Índice da doença periodontal (IDP). Terapia periodontal cirúrgica em pacientes que após 6 meses da terapia não cirurgica apresentaram profundidade de sondagem superior a 5mm.	*	O exame periodontal revelou presença de peridontite em 46,9% dos pacientes. Os dados de comparação entre antes e após o término do tratamento periodontal demonstraram declínio do estado periodontal e melhora dos marcadores inflamatórios (hs-PCR de 2,93 a 2,21mg).
SIRIBAMRUNGWONG; YOTHASAMUTR; 2012	Tailândia	30 pacientes	Média de 62 anos -	IP, PDI foram usados para indicação de estado periodontal em pacientes no dia seguinte às sessões de hemodiálise, os exames periodontais foram repetidos pós 8 semanas e a terapia periodontal cirúrgica após 6 meses da fase não cirúrgica em pacientes que apresentaram profundidade de sondagem superior a 5 mm.	*	O exame periodontal revelou presença de 53% dos pacientes. Os dados de comparação entre antes e após o término do tratamento periodontal demonstraram declínio no estado periodontal e melhora dos marcadores inflamatórios (hs-PCR de 3,53 a 2,52 mg).

GUO; LIN; 2017	China	83 pacientes	Grupo A: 42 a 73 anos. Grupo B: 40 a 75 anos. Grupo C: 39 a 68 anos -	AL, DP e porcentagem positiva de sangramento à sondagem (BOP%) para os dentes 16,11,24,36,41 e 44 foram detectados antes e 6 semanas após o tratamento periodontal. Em caso de perda dentária, os dentes mais próximos foram selecionados. Seis sítios foram examinados em cada dente e a média foi aplicada. Grupo A = tratamento de rotina para DRC + NPT, escala ultrassônica, escala subgingival, alisamento radicular e instruções de higiene bucal. Grupo B = tratamento de rotina para DRC. Grupo C= NPT e instruções de higiene bucal.	Março de 2015 a março de 2016	Seis semanas após o tratamento periodontal (DP, AL e BOP%) dos grupos A e C diminuíram significativamente, por outro lado, no grupo B apenas a BOP% houve redução. Os níveis de hs-CRP diminuíram significativamente, em especial, o do grupo A.
FANG et al., 2015	China	100 pacientes	Grupo controle: 55,53 Grupo intervenção: 53,71 -	Terapia periodontal realizada dentro de 24 horas sem prescrição de antimicrobianos locais ou antibióticos, uso de instrumentos ultrassônicos com pontas finas, curetas, instruções de higiene oral até o final do estudo. Visitas realizadas após 6 semanas, 3 meses e 6 meses da terapia periodontal não cirúrgica, sendo sempre reforçada a orientação de higiene oral e realizado exame periodontal clínico.	Março de 2010 a janeiro de 2013	O efeito da terapia periodontal no nível do hsCRP mostrou interação significativa entre tratamento e tempo. O grupo de intervenção comparado ao grupo controle apresentou uma diferença média do hsCRP de -0,13% em 6 semanas após terapia, de -0,28% após 3 meses e de -0,36% em 6 meses.
VILELA et al, 2011	Brasil	56 pacientes	Grupo de pacientes	A avaliação incluiu o número de dentes, índice de placa (PI), índice	Agosto de 2008 a março de 2010.	A eficácia da terapia periodontal foi indicada pelas diminuições significativas

WEHMEYER et al., 2013.	E.U.A	53 pacientes	Média do grupo controle: 52,7 anos	<p>com DRC: gengival (GI), avaliação de média de sangramento à sondagem (BOP), 53,17 anos. Grupo controle: média de 43,4 anos. -</p> <p>gengival (GI), avaliação de sangramento à sondagem (BOP), PPD, sítios com PPD ≥ 5 mm (PPD ≥ 5) e CAL. O exame periodontal foi realizado em seis sítios em torno de cada dente. Uma sonda milimetrada foi usada para obter esses dados. Todos os exames foram repetidos 3 meses depois da terapia periodontal. Ambos os grupos receberam instruções sobre higiene bucal técnicas, incluindo as técnicas manuais de dente e escovação interproximal e como usar fio dental e realizar profilaxia supragengival. A terapia periodontal não cirúrgica consistiu de raspagem radicular e Curetagem subgengival, que utilizou instrumentação padrão com curetas Gracey e aparelhos de ultrassom e foi realizado em sessões de 1 hora durante um período médio de 4 semanas. Anestesia local foi utilizada quando necessário. Depois de concluindo o tratamento periodontal, os participantes foram acompanhados após 15, 30, 60 e 90 dias. Em cada retorno visita, instruções sobre higiene bucal e supragengival profilaxia foram fornecidos.</p> <p>O tratamento periodontal consistiu na remoção de microbianos supra e subgengivais por descamação e aplainamento radicular sob</p>	Julho de 2008 a dezembro de 2009.	<p>de marcadores inflamatórios e pela melhora nos parâmetros da periodontite crônica. No grupo controle além da diminuição dos marcadores inflamatórios, foi observado a o aumento significativo nos níveis de hemoglobina e ferritina associadas a terapia.</p> <p>No grupo com DRC os níveis de us-CRP antes e após a terapia periodontal foram 6,19 mg/L e 4,08 mg/L respectivamente, e no grupo controle: 304 mg/L e 2,20 mg/L.</p> <p>Aos 3 meses houve uma melhora estatisticamente significativa do grupo de tratamento comparado ao grupo controle por 3 parâmetros periodontais:</p>
---------------------------	-------	-----------------	---	---	--------------------------------------	---

			Média do grupo em tratamento: 54,1 anos -	anestesia usando instrumentos manuais e ultrassônicos. Terapia antimicrobiana de entrega com microesferas de liberação controlada de minociclina biodegradável encapsulada foi administrada a todos locais com profundidades de sondagem de 5 mm, índice de profundidade de sondagem, índice gengival (Løe e Silness), nível de inserção clínica, sangramento e consultas de acompanhamento de 3 e 6 meses, além de instrução de higiene oral com escovas de cerdas macias e usando a técnica de Bass modificada.		profundidade média da sondagem, extensão da profundidade de sondagem, e extensão do índice gengival. No entanto, em 6 meses, a diferença entre os grupos não estava mais presente para nenhuma variável, exceto extensão da profundidade de sondagem. Foi demonstrado também a melhoria dos valores de Proteína C-reativa na população em diálise.
GRAZIANI et al., 2010	Itália	19 pacientes	Média de 48 anos -	Os parâmetros clínicos foram avaliados usando uma sonda periodontal UNC de 15 mm por um examinador calibrado em seis locais / dente, excluindo terceiros molares. O escore de placa bucal foi medido como a porcentagem do total de superfícies mostrando placa avaliada dicotomicamente em seis superfícies por dente. A terapia periodontal não cirúrgica consistiu em instruções de higiene oral, mecânica supra e subgengival, aplainamento radicular com instrumentais manuais ou ultrassônicos. As visitas de reavaliação ocorreram em 1 dia, 7, 30, 90 e 180 dias após o tratamento periodontal.	*	Os sujeitos à pesquisa mostraram um alto nível de inflamação sistêmica. Os valores basais da PCR foram $3,64 \pm 7,23$ mg / l. Marcadores inflamatórios mostraram um aumento evidente 1 dia após o tratamento. Os níveis de CRP foram quase quatro a seis vezes os valores da linha de base e os valores revertidos para os da linha de base em 7 dias.

Nota. – Não houve divisão de acordo com o sexo; * Não informado pelos autores; DP = doença periodontal; DRC: doença renal crônica

4. DISCUSSÃO

Os mecanismos da relação entre Doença Renal Crônica e a Doença Periodontal tem sido tentado explicar por diversos autores, mesmo que por vezes escassos e contraditórios, em virtude de alterações no periodonto que podem ser provocadas, principalmente, pela carga inflamatória sistêmica e baixa imunidade, além dos seus fatores em comum de predisposição e/ou agravamento (Almeida et al., 2011).

Segundo Gonçalves et al., (2009 p. 118) em um estudo de prevalência de periodontite em pacientes submetidos à hemodiálise foi observado que quanto mais sítios ativos de doença periodontal estiverem presentes, maior é o risco de infecções à distância e, quanto maior for o tempo de atividade da doença, em maior exposição à infecção estará o indivíduo. Assim, hábitos de higiene oral e tratamento periodontal deveriam ser aconselhados para que a infecção presente no periodonto seja controlada.

Comorbidades e doenças sistêmicas, inerentes à DRC, ocasionam várias alterações no periodonto como a anemia, desnutrição e alterações imunológicas, além de mudanças degenerativas na gengiva. (Almeida et al., 2011). Esses pacientes também podem apresentar alterações no metabolismo do cálcio e do fósforo que envolve atuação das prostaglandinas IL1, IL6, TNF e interferon atuantes no metabolismo do tecido ósseo, interferindo na remodelação e reabsorção óssea, o que pode contribuir na maior severidade da doença periodontal (Thorman et al., 2009).

Em situação inversa, a DP tem sido relacionada como fator de risco à DRC devido à inflamação periodontal poder disseminar-se sistemicamente através da reação imune do hospedeiro (Borawski et al., 2007). Além disso, nesses pacientes, também foram observadas outras consequências, como o aumento dos níveis de PCR, IL6, TNF- α e PGE2 (Almeida et al., 2011).

A proteína C reativa é um biomarcador inflamatório, ou seja, entidade que pode ser medida experimentalmente e identificar a progressão de uma doença ou o agravamento dela. É uma proteína de fase aguda positiva e sua produção hepática é principalmente estimulada pela IL-6 e, ao contrário de outros marcadores de fase aguda, os seus níveis permanecem relativamente estáveis, sem grande variação diurna, permitindo uma correta quantificação (Silva e Lacerda, 2012).

Nos estudos analisados, as doenças periodontais foram demonstradas em associação com os níveis de proteína C reativa, constatando a diminuição desse biomarcador pós terapia periodontal, e fazendo uma correlação positiva entre o índice periodontal, idade desses pacientes, e o tempo em diálise.

Mesmo sendo um trabalho inédito na literatura, algumas dificuldades foram encontradas em relação à ausência de dados referente ao sexo e ao tempo de acompanhamento. Entretanto, esta revisão sistemática é de caráter original e contribuiu cientificamente na investigação dos efeitos da terapia periodontal não cirúrgica em pacientes com doença renal crônica, sendo avaliados por meio dos níveis séricos de proteína C reativa.

Diante disso, uma fundamentada estratégia de busca foi executada com a finalidade de obter o maior número possível de estudos elegíveis, reproduzindo, desta maneira, referências confiáveis que podem atuar como ferramentas clínicas para o planejamento e execução de um tratamento periodontal individualizado nestes pacientes em diálise..

5. CONCLUSÃO

Tendo em vista os resultados desta revisão, conclui-se que são significativos os efeitos da terapia periodontal não cirúrgica para a redução dos níveis de marcadores inflamatórios como a proteína C reativa, e conseqüentemente, benéfica para a melhor condução do tratamento sistêmico para estes pacientes. Sendo assim, é importante para uma adequada qualidade de saúde geral e de redução dos agravos bucais acometidos pela doença renal crônica e doença periodontal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Diva Cláudia de *et al.*, A RELAÇÃO BIDIRECIONAL ENTRE DOENÇA PERIODONTAL E DOENÇA RENAL CRÔNICA: DA PROGRESSÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA À TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA DE DIÁLISE. **Revista Periodontia**, [S. l.], v. 1, p. 73-79, nov./ 2011.

ARTESE, HPC *et al.*, Effect of non-surgical periodontal treatment on the subgingival microbiota of patients with chronic kidney disease. **Braz Oral Res.**, [S.l.], v. 26, ed. 4, p. 366-372, 2012.

BORAWSKI , J. *et al.*, O status periodontal dos pacientes com doença renal crônica pré-diálise e pacientes em diálise de manutenção: **Nephrol Dial Transplant**. Polônia, v. 22, ed. 2, p. 64, fev./ 2007.

FANG F, WU B, QU Q, *et al.* The clinical response and systemic effects of non-surgical periodontal therapy in end-stage renal disease patients: a 6-month randomized controlled clinical trial. **J Clin Periodontol**. 2015;[S.l.], v.42, ed.6, p. 537-546, 2012.

GONÇALVES , Erica de Melo *et al.* Prevalência de Periodontite em Pacientes Submetidos à Hemodiálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s. l.], v. 29, ed. 3, p. 116-119, set./2009..

GRAZIANI F, CEI S *et al.*, Effects of non-surgical periodontal therapy on the glomerular filtration rate of the kidney: An exploratory trial. **J Clin Periodontol**. [S.l.], v.37, ed.7, p.638-643, 2010.

GUO N, LIN G. Effects of nonsurgical periodontal therapy on serum inflammatory factor levels in patients with chronic kidney disease and periodontitis. **Biomed Res**. [S.l.], v.28, ed.9, p. 3899-3902, 2017.

SILVA, Doroteia; LACERDA, Antonio País de. High-sensitivity C-reactive protein as a biomarker of risk in coronary artery disease. **Revista Portuguesa de Cardiologia** , Portugal, v. 31, ed. 11, p. 733-745, nov./2012..

SIRIBAMRUNGWONG M, PUANGPANNGAM K. Treatment of Periodontal Diseases Reduces Chronic Systemic Inflammation in Maintenance Hemodialysis Patients. **Ren Fail**. [S.l.], v.34, ed.2, p.171-175, 2014.

SIRIBAMRUNGWONG M, YOTHASANUTR K, PUANGPANNGAM K., Periodontal Treatment Reduces Chronic Systemic Inflammation in Peritoneal Dialysis Patients. **Ther Apher Dial**. [S.l.], v.18, ed. 3, p.305-308, 2014.

THORMAN, Royne *et al.* Clinical findings in oral health during progression of chronic kidney disease to end-stage renal disease in a Swedish population: **Journal**

Scandinavian Journal of Urology and Nephrology, Scandinavian, v. 43, ed. 2, p. 154-159, jul./ 2009.

VILELA EM et al., Treatment of chronic periodontitis decreases serum prohepcidin levels in patients with chronic kidney disease. **Clinics (Sao Paulo)**, São Paulo, v.66, ed.4, p.657-662, 2011.

WEHMEYER MM et al., A randomized controlled trial of intensive periodontal therapy on metabolic and inflammatory markers in patients With ESRD: results of an exploratory study. **Am J kidney Dis.** [S.I.], v.61, ed.3, p.450-458, 2013.

YAZDI FK, KARIMI N, RASOULI M, ROOZBEH J. Effect of Nonsurgical Periodontal Treatment on C-Reactive Protein Levels in Maintenance Hemodialysis Patients. **Ren Fail.** [S.I.], v.35, ed.5, p.711-717, 2013.