

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

**KANANDA MYLLA AMARAL RIBEIRO**

**DOENÇA DE PARKINSON COMO FATOR DE RISCO PARA DOENÇAS  
PERIODONTAIS: revisão de literatura**

São Luís  
2021

**KANANDA MYLLA AMARAL RIBEIRO**

**DOENÇA DE PARKINSON COMO FATOR DE RISCO PARA DOENÇAS  
PERIODONTAIS: revisão de literatura**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador (a): Profa. Ma. Tatiana Valois de Sá Ferroni

São Luís

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Centro Universitário – UNDB / Biblioteca

Ribeiro, Kananda Mylla Amaral

Doença de Parkinson como fator de risco para doenças periodontais: revisão de literatura. / Kananda Mylla Amaral Ribeiro. São Luís, 2021.

34 f.

Orientador: Profa. Ma. Tatiana Valois de Sá Ferroni.  
Monografia (Graduação em Odontologia) - Curso de Odontologia –Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco –UNDB, 2021.

1. Doença de Parkinson. 2. Doença periodontal.  
3. Odontogeriatrics. I. Título.

CDU 616.314.1:616.858

**KANANDA MYLLA AMARAL RIBEIRO**

**DOENÇA DE PARKINSON COMO FATOR DE RISCO PARA DOENÇAS  
PERIODONTAIS: revisão de literatura**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador (a): Profa. Ma. Tatiana Valois de Sá Ferroni.

Aprovada em: 02/12/2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Ma. Tatiana Valois de Sá Ferroni (Orientadora)**

Mestre em Ciências da Saúde - UFMA

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB

---

**Profa. Dra. Danielli Maria Zucatelli Feitos**

Doutora em odontologia- UFMA

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB

---

**Professor Dr. Claudio Vanucci Silva de Freitas**

Doutor em Odontologia- UFMA

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB

## AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho à Deus, que me concedeu muita força e luz, para que pudesse chegar até aqui. Gratidão à Ele, por nunca me desamparar, e ajudar a manter a calma, diante de toda dificuldade pessoal que enfrentei neste ano de 2021. Pois, sem a presença de Deus, nada disto teria sido concluído.

Agradeço aos meus pais que nunca mediram esforços para que nosso sonho pudesse ser concretizado, afinal, precisamos de alguém que sonhe junto e acredite, e eu pude ter a honra de poder contar com o apoio, presença e carinho deles, ao longo desses anos de graduação.

Dedico ao meu avô, *in memoriam*, pois tenho certeza de que de onde estiver, olhará por mim, e feliz em saber que consegui subir mais um degrau importante na vida.

Agradeço aos meus professores e demais colaboradores do centro universitário UNDB que sempre acrescentaram na minha vida, acadêmica e pessoal, pois com o fim da graduação sei que poderei contar com eles, os quais sempre terão um lugar especial no meu coração, em especial à professora Tatiana Valois, por disponibilizar seu tempo e conhecimento, para que pudesse concluir este trabalho, sob sua orientação.

## RESUMO

A dificuldade motora adquirida com a doença de Parkinson, pode comprometer a eficiência da higiene bucal, o que ocasiona um acúmulo de biofilme, que é fator etiológico da doença. Realizou-se um estudo sobre do acometimento de doenças periodontais em idosos portadores de doença de Parkinson, buscando elencar fatores que demonstrem a relação entre a dificuldade motora e o surgimento de doenças periodontais, apontar o impacto na qualidade de vida desses pacientes. Teve como metodologia: Busca nas bases de dados Medline, scielo, pubmed. Sendo uma revisão de literatura descritiva, com abordagem qualitativa. Foram analisados estudos que mostraram como doenças periodontais podem se agravar em decorrência do déficit motor e cognitivo em idosos, foi observado que, a presença de rigidez muscular associada à tremores e movimentos involuntários, tornam cada vez menos eficiente o controle mecânico do biofilme dental, e portando tornam-se indivíduos suscetíveis às doenças do periodonto. Destaca-se na conclusão a necessidade de apoio preventivo do cirurgião-dentista em pacientes com deficiência motora, pois a qualidade de vida dos pacientes pode ser atingida.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Doença periodontal. Odontogeriatrics.

## **ABSTRACT**

The motor difficulty acquired with Parkinson's disease can compromise the efficiency of oral hygiene, which causes an accumulation of biofilm, which is an etiological factor of the disease. A study was carried out on the onset of periodontal diseases in elderly people with Parkinson's disease, seeking to list factors that demonstrate the relationship between motor difficulty and the emergence of periodontal diseases, pointing out the impact on the quality of life of these patients. Its methodology was: Search in Medline, scielo, pubmed databases. Being a descriptive literature review, with a qualitative approach. Studies that showed how periodontal diseases can worsen as a result of motor and cognitive deficits in the elderly were analyzed. It was observed that the presence of muscle rigidity associated with tremors and involuntary movements makes the mechanical control of dental biofilm increasingly less efficient, and therefore, they become susceptible individuals to periodontal diseases. The conclusion highlights the need for preventive support from dentists in patients with motor disabilities, as the quality of life of patients can be achieved.

**Keywords:** Parkinson's disease. Periodontal disease. Odontogeriatrics.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	9
2	METODOLOGIA.....	11
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
3.1	Paciente odontogeriatrico no Brasil .....	12
3.2	Doenças periodontais .....	14
3.3	Doença de Parkinson .....	15
3.4	Doenças periodontais e associação com Parkinson.....	18
4	CONCLUSÃO.....	21
	REFERÊNCIAS.....	22
	APÊNDICE – Doença de Parkinson como fator de risco para doenças periodontais: uma revisão de literatura.....	25

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde do idoso pode enfrentar diversas dificuldades, devido ao próprio processo de envelhecimento fisiológico, que pode estar associado ou não às doenças sistêmicas. (LOPES; SANTOS, 2015). Projeções do IBGE (Instituto brasileiro de geografia e estatística) do ano de 2010 mostram que, até 2025 o Brasil poderá aumentar em até 4 milhões de idosos por ano, tendo em vista a baixa taxa de fecundidade, causada pela modernização dos tempos e a inserção da mulher no mercado de trabalho.

Com a esse aumento demográfica e epidemiológica da população idosa muitos desafios surgem para a saúde pública no Brasil. Por isso, o Ministério da Saúde através da portaria de nº 2.528 de outubro de 2006, denomina de plano nacional de saúde do idoso que busca uma readequação de seus programas, intensificando cuidado o idoso em programas de saúde pública, buscando garantir a autonomia e independência do indivíduo idoso, capaz de garantir um atendimento mais inclusivo, aos pacientes que não contam com a rede privada (BRASIL, 2006).

Pacientes de terceira idade são considerados a parte da população mais edêntula, devido a práticas mutiladoras antigas, mas atualmente a odontogeriatria tem buscado se solidificar cada vez mais conservadora e preventiva para garantir um envelhecimento saudável no âmbito odontológico e sistêmico, buscando que não se tornem dependentes mais cedo e adquiram doenças bucais e sistêmicas que possam comprometer a qualidade de vida, como mostraram Antunes e Narvai, (2010).

O processo de envelhecimento em si, pode gerar problemas de saúde bucal e sistêmicos, muitas vezes progressivos, entre os problemas bucais comuns nos idosos é possível elencar doenças causadas por biofilme, amplamente citadas: cárie e doença periodontal e sistêmicas existem as mais comuns como: artrose, diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial sistêmica (ANTUNES; NARVAI, 2010).

Estudos têm buscado demonstrar de que forma a doença periodontal (DP) pode causar desordens sistêmicas, seja através de fatores genéticos como a própria predisposição genética, ou externos como o uso excessivo de álcool e tabaco, sendo capaz de manter contato direto com a corrente sanguínea, além de associações

recentes com pacientes neurológicos, como descreveu Erdal *et al*, 2021.

Além do envelhecimento fisiológico, algumas doenças sistêmicas podem surgir, citando a diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e algumas degenerativas, mais comuns o Alzheimer e o Parkinson. Cerca de 1% da população acima de 60 anos possui a doença de Parkinson. Patologia capaz de diminuir a dopamina presente no cérebro, causando dificuldade de atenção e aprendizagem, além de causar dificuldade motora, tremor e rigidez (STENGER, 2019).

O Parkinson pode comprometer a qualidade de vida dos pacientes, levando à autoexclusão social. Além de incapacitá-los, pode constrangê-los, causando situações em que o próprio idoso evite a interação com demais pessoas ao seu redor (LEROI, et al. 2012).

As DPS que são induzidas pelo biofilme necessitam de uma prevenção baseada na remoção dele, em áreas que só a higiene eficiente é possível, tendo em vista a dificuldade física causada pelo Parkinson, surge a necessidade de analisar como garantir autonomia e conhecimento aos pacientes, trazendo a eles uma qualidade de saúde bucal melhor e evitando que se tornem pacientes periodontais e tenham a própria mastigação e deglutição comprometidas (FROTA, et al., 2016).

Este trabalho possui relevância para esclarecer de que forma a doença de Parkinson impacta na saúde periodontal, buscando meios de evitar que a odontologia se torne cada vez mais mutiladora e tenha ênfase na promoção e prevenção. Portanto, é indispensável que o profissional e acadêmico esteja ciente de como a dependência física e deficiência motora em idosos portadores do Parkinson, podem estar associadas ao surgimento das doenças periodontais.

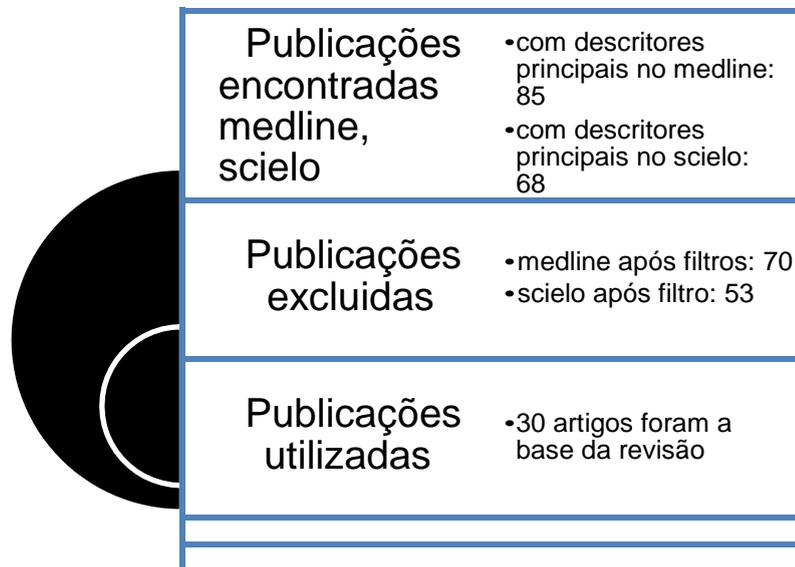
Sendo assim o objetivo nesse estudo foi buscar por meio de uma revisão de literatura, o impacto da dificuldade física dos pacientes com Parkinson, no surgimento de doenças periodontais e sugerir formas de prevenção.

## 2 METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura descritiva com abordagem qualitativa. As bases de dados utilizadas foram: Google Acadêmico, BVS (biblioteca virtual de saúde), Lilacs e Scielo, com as palavras-chave “doença de Parkinson”, “doença periodontal”, “odontogeriatrics”; descritores em inglês: “Parkinson’s disease”, “periodontal disease”, “gerodontology”.

Após busca dos artigos foi realizada a leitura dos artigos destacando os artigos relevantes para o estudo, sendo selecionados 30 artigos que tratavam do tema proposto, após aplicação de filtros.

Como critérios de inclusão foram admitidos todos os que estavam concernentes ao tema, na língua portuguesa e inglesa e faixa temporal de 2000 a 2021, além de estudos que abordavam pacientes periodontais com Parkinson. E como critérios de exclusão, trabalhos de relatos de caso, ou abordagens fora da faixa temporal, sendo priorizadas publicações mais atuais.



<b>Publicações encontradas medline, scielo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• com descritores principais no medline: 85</li> <li>• com descritores principais no scielo: 68</li> </ul>
<b>Publicações excluídas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• medline após filtros: 70</li> <li>• scielo após filtro: 53</li> </ul>
<b>Publicações utilizadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 artigos foram a base da revisão</li> </ul>

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Paciente odontogeriatrico no Brasil

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população idosa no Brasil aumenta gradativamente, uma vez que em projeções para 2025, idosos na faixa etária de 60 a 64 anos serão cerca de 4,5% da população total. O envelhecimento tende a aumentar, exigindo maiores cuidados em saúde com esse grupo. Com o aumento da idade eles estão mais expostos a problemas de saúde, sistêmicos e bucais, por fatores externos ou genéticos. (MENDES, *et al.*, 20120).

Em pacientes idosos a forma de encarar a qualidade de vida, possui vários aspectos, como psicossociais, patológicos, fisiológicos, entre os impactos sociais podemos citar a forma como o paciente idoso busca evitar contato social (MIRANDA, *et al.* 2016).

Caso perceba sua dependência aumentar, atividades diárias passam a ser desafios para eles, patológicos com o surgimento de algumas doenças como diabetes melitus e hipertensão arterial sistêmica, e aspectos fisiológicos que são do envelhecimento normal, como é o caso da diminuição do fluxo salivar, deixando a cavidade bucal mais seca e propícia para doenças bucais (SALES *et. al*, 2017).

Além disso, a maioria não se vê sendo cuidado por outra pessoa, no âmbito da escovação, consideram uma atividade pessoal, e ainda possui resistência por parte dos idosos ainda conscientes em ceder para que sejam cuidados e acolhidos, na higiene bucal, portanto é extremamente importante que sejam conscientes da importância de realizar uma higiene adequada, como mostram Sales *et al.* (2017).

Os idosos vêm se tornando a parte da população que aumenta em passos largos e tornam a exigência com o Estado, cada vez maior. A busca para que tenham programas de saúde mais efetivos, a fim de manter a saúde dos idosos, é de suma importância para a saúde pública nacional. Além de ações a longo prazo, o país pode estar preparado para demandas emergenciais e preventivas (CASSOL, *et al.*, 2012),

É possível que adquiram doenças que exijam assistência maior do sistema de saúde, o que dificulta a prestação de tais serviços. Para tanto, o Brasil tem focado na atenção básica com intuito preventivo, gerando menos internações por doenças no trato respiratório, circulatório, e de origem metabólica ou endócrina (MIRANDA *et al.*, 2016).

Do ponto de vista bucal, com o avanço da idade é fisiológico que ocorra perda de inserção clínica, além de extensão do osso alveolar, assim como a cicatrização mais lenta, são fatores que podem influenciar na saúde bucal, de forma fisiológica ou por comorbidades. Albeny e Santos (2018) citam a cárie, doença periodontal e disfagia como as patologias mais comuns entre a terceira idade.

A disfagia trata-se da dificuldade de engolir, pode ser desencadeada por doenças que afetem a deglutição, causando alteração na forma de deglutir. Esse processo pode ser confundido com a prebisfagia, que consiste na deglutição adaptada, devido processo de envelhecimento fisiológico, como citaram Cassol *et al.* (2012).

Para tanto é comum que idosos tenham a deglutição comprometida, seja natural ou provocada como mostrou Cassol *et al.* (2012), além disso pacientes com disfagia necessitam de acompanhamento multiprofissional, pois com a presença de dificuldade postural, até os movimentos orofaríngeos podem ser comprometidos, trazendo à tona a implicância de vários profissionais que intervenham.

Abrangendo a medicina periodontal, estudos mostram que a inflamação periodontal não se limita só a cavidade bucal, em casos de bacteremia, microrganismos podem migrar de forma sistêmica, sendo capaz de causar alterações em todos corpo, além de potencializar doenças já existentes no organismo, como caso de doenças neurológicas que o paciente já possua, gerando então uma preocupação quanto aos cuidados preventivos (TETAMANTI *et al.*, 2017).

As DPs possuem características distintas, que são capazes de diferenciá-las, sendo a periodontite caracterizada por perda de inserção clínica maior que 3 mm, além de perda óssea radiográfica presente. Outrora a gengivite não apresenta perda óssea e a profundidade à sondagem é menor ou igual á 3 mm, como destaca Caton, et al. (2018).

Enquanto a doença de Parkinson é descrita com apresentação clínica de tremores, bradicinesia, e dificuldade motora, sendo capaz de levar a incapacidade física e impactar socialmente a vida do paciente (KORCZYN, 2015).

Dentre as doenças bucais que comumente acometem os idosos, cita-se a cárie e algumas doenças periodontais (gengivite e periodontite) como mais comuns. Ambas surgem devido acúmulo de biofilme, que pode ser gerado por consequência da higiene inadequada. A doença periodontal, por sua vez se desenvolve destruindo o tecido de suporte dentário, e nos idosos ela pode ter resultados prejudicados no

tratamento, pois os pacientes comumente possuem fluxo salivar reduzido, limitações físicas e efeitos adversos medicamentosos (MENDES *et al.*, 2012).

Entre as medidas de prevenção o atendimento em casas de convivências para idosos, visitas domiciliares, monitoramento das condições do idoso para detectar quaisquer necessidades de acompanhamento, assim como investimentos do conhecimento repassado aos cuidadores, famílias e equipes de saúde domiciliar tem finalidade de garantir a assistência básica a esses idosos (TOSCANO; OLIVEIRA, 2009).

Os cuidados podem variar de home CARE a visitas domiciliares do próprio sistema único de saúde que é capaz de orientar a família, cuidadores e pacientes, sobre a importância da higiene bucal efetiva, evitando futuras internações, e doenças mais comuns, como carie, doença periodontal e agravamento de doenças sistêmicas (TOSCANO; OLIVEIRA, 2009).

### **3.2 Doenças periodontais**

O envelhecimento rápido da população traz variantes que podem influenciar na saúde bucal, em decorrência fisiológica ou por comorbidades. As patologias mais comuns entre a terceira idade são amplamente pesquisadas, cita-se que o edentulismo, disfagia, cárie e doença periodontal (DP) são as mais prevalentes, como mostram Albeny e Santos (2018).

Define-se DP como uma doença inflamatória no tecido periodontal, causada pelo biofilme disbiótico não desorganizado, capaz de colonizar os tecidos adjacentes. Entre as características que podem delimitar as doenças periodontais, são citadas o sangramento gengival, perda de inserção clínica, perda óssea alveolar que analisado o estágio da doença é perceptível radiograficamente. As mais comuns, no entanto, são a gengivite e periodontite associadas ao biofilme dental (KELLY *et al.*, 2021).

A saúde gengival é descrita com ausência de perda de inserção, sulcos de até 3 mm, e sangramento em menos de 10% dos sítios periodontais, quando o periodonto encontra-se íntegro. Porém quando já apresenta condições reduzidas, os pacientes podem ser considerados com saúde em periodonto reduzido ou com periodontite estável. Quando há perda de inserção de até 4 mm sem periodontite,

poderá haver perda óssea visível radiograficamente (LANG; BARTOLD, 2018).

A gengivite é a inflamação gengival, que se caracteriza principalmente pelo sangramento, e pode ser classificada como: localizada se houver entre 10% e 30% e generalizada se houver mais 30% de sangramento, ausência de perda óssea e radiográfica e profundidade de sondagem de até 3 mm, como explicam Tonetti, Grenwell e Kornman (2018);

A periodontite possui sangramento em mais de 30% dos sítios, perda de inserção, perda óssea e profundidade na sondagem maior que 4 mm. Quando associadas ao biofilme, têm como principal fator causal a higiene insuficiente, uso incorreto ou não uso do fio dental (TONETTI; GRENWELL; KORNMAN,2018).

Quanto a classificar a periodontite, é de acordo com seus estágios de destruição gengival e óssea e graus de velocidade da progressão, podendo ser alterada por fatores sistêmicos e locais. Os graus variam de A a C, sendo A de progressão lenta e C a progressão mais rápida, com a perda progressiva de inserção e óssea (TONETTI; GRENWELL; KORNMAN,2018).

A prevenção da DP é baseada em remoção eficiente do biofilme, que pode ser o próprio disbiótico, capaz de causar a DP. Dessa maneira, deve ser considerada que a falta dessa remoção do biofilme, pode acarretar problemas gengivais para o paciente, visto que a presença constante do biofilme é uma das etiologias da DP é o que citam Cota *et al.* (2021).

Abordagens preventivas primárias podem ser adotadas, com finalidade de causar desorganização do biofilme dental, sendo de cunho principal a remoção mecânica dos microrganismos, de forma que a escovação diária se torna primordial, para o processo preventivo do acúmulo de biofilme. Portanto, desde que haja eficácia na higiene, o controle pode ser mantido, coibindo que a microbiota favorável se mantenha na superfície dental (COTA *et al.*, 2021).

### **3.3 Doença de Parkinson**

Segundo citam Ayres *et al.*, (2017), a doença de Parkinson trata-se de uma desordem de progressão lenta e neurodegenerativa, é a segunda patologia neurodegenerativa mais prevalente no mundo, sendo no Brasil de 0,7% em faixa etária de 60 e 1,5% em faixa etária de 70. Se manifesta com diversos sintomas, entre eles,

motores e não motores. A rigidez muscular causando movimentos involuntários, bradicinesia que consiste na lentidão dos movimentos físicos, disfagia que é a dificuldade de deglutir e demência leve, são descritos como principais, os sintomas citados geralmente não aparecem todos de uma vez no mesmo paciente, e pode demorar muitos anos até que chega à incapacidade física.

O Parkinson foi descrito em 1817, pelo cirurgião inglês James Parkinson, apontando os sinais cardinais da patologia. Sendo eles: o tremor, rigidez muscular e instabilidade postural. A partir de então, ocorrem buscas para que a ciência descubra sua etiologia. É baseada em fatores genéticos e fatores ambientais, podendo estar associados, ou não, sua etiologia é idiopática ainda, portanto sem causa definida, apesar nos estudos neuroquímicos e fisiopatológicos (CABREIRA; MASSANO, 2019). É considerada neurodegenerativa, pois possui caráter progressivo com degeneração de células da camada chamada *nigra*, no cérebro, nas substâncias dopaminérgicas, responsáveis com coordenar movimentos voluntários. Os sintomas que o paciente apresenta, podem vir a comprometer sua qualidade de vida, tornando-se dependente físico, com a progressão da doença (AYRES, *et al*, 2017).

Para o tratamento, existem diversos estudos que mostram como a visão do impacto do Parkinson, gerou maior busca pelo tratamento. As intervenções variam, de acordo com a necessidade de cada pessoa, de forma que o tratamento holístico seja capaz de intervir de forma total, medicamentoso ou não, que abranjam as necessidades de cada paciente, é o que mostram Valcanregghi *et al.*, em pesquisa feita no ano de 2019.

A doença de Parkinson pode ainda ser classificada de acordo com seu avanço, por estágios que variam do I ao V. Sendo considerada efeitos motores unilaterais em membros no estágio I, no estágio II os movimentos são afetados nos membros bilateralmente, no estágio III a capacidade de caminhada é afetada, no estágio IV os movimentos se tornam involuntários. e no estágio V o paciente já se encontra sem movimento voluntário, geralmente em cadeira de rodas. Para classificá-los são observadas as seguintes condições: Capacidade de caminhada, qualidade da marcha na caminhada, equilíbrio e postura, função das mãos e braços (OPARA, *et al.*, 2017), como mostra tabela 01 abaixo.

ESTÁGIO I	ESTÁGIO II	ESTÁGIO III	ESTÁGIO IV	ESTÁGIO V
<p>Acomete os membros superiores, unilateralmente.</p> <p>Também pode acometer os nervos vago e glossofaríngeo.</p>	<p>Atinge os membros unilateralmente, e causa dificuldade no controle das mãos.</p> <p>Pode atingir o núcleo da rafe.</p>	<p>Os movimentos passam a ser involuntários.</p> <p>Com o comprometimento da massa negra e substâncias dopaminérgicas</p>	<p>Ocorre comprometimento motor também dos membros inferiores.</p> <p>As áreas encefálicas são afetadas.</p>	<p>Perda total de movimentos voluntários, presença de crises de tremores, com dependência física total.</p>

Fonte: Opara, et al., (2017)

Quando o paciente com Parkinson chega aos estágios mais avançados da doença, já é possível que possuem um grau de comprometimento cognitivo significativo, por volta de 3 anos do diagnóstico o paciente já possui o comprometimento motor bilateral, e as alterações de postura e caminhada são notadas a partir do quinto ano de surgimento da doença (IVANOV *et al.*, 2015).

Com o comprometimento da qualidade de vida, fatores que podem ser observados nos pacientes para detectar os avanços da doença são citados por Goetz *et al.* (2008) sendo eles: o estado de transtornos intelectuais e de humor, atividades da vida diária (separadamente para fase 'ligado' e 'desligado'), exame motor, complicações do tratamento, estágios da doença, autoavaliação da independência.

Como mostraram Sousa *et al.* (2021), é importante para a qualidade de vida dos pacientes com doença de Parkinson intervir de forma eficiente, pois o cognitivo dos idosos é afetado com a progressão da doença, apesar de serem comuns os problemas motores, os cognitivos também são, mantendo dessa forma a ligação entre deficiência motora e a dificuldade para realizar atividade diárias, como é o caso da higiene pessoal.

Com o avanço dos sintomas, o paciente passa a ter mais dificuldade na funcionalidade das mãos, devido os tremores, que evoluem com a progressão do Parkinson. Podem ser tremores em repouso ou lentidão dos movimentos chamado de

bradicinesia, ou no próprio movimento, além de limitar os movimentos tornando-os involuntários, como descreveram Opara *et al.* (2017).

Com a diminuição de dopamina e a degeneração dos corpos de Lewy, a comunicação entre os órgãos é comprometida, sendo capaz de que com o passar dos anos o paciente chegue à dependência física total e acaba deixando de operar movimentos voluntários totalmente, ainda capazes de haver crises de tremores (OPARA *et al.*, 2017).

O Parkinson ainda é um grande alvo de pesquisas, com finalidade de demonstrar as diversas áreas que pode atingir na vida do paciente, assim como as interferências em outras doenças que pode estar associada geneticamente ou por fatores externos. Pois com o comprometimento motor e o impacto na qualidade de vida, doenças como depressão, podem surgir, devendo pois os profissionais da saúde atuar na prevenção (PRADEEP, *et al.*, 2015).

### **3.4 Doenças periodontais e associação com Parkinson**

Entre os sinais cardinais da doença de Parkinson está a rigidez muscular, com a progressão da doença, a rigidez afeta os membros bilateralmente, assim como os tremores. Dificultando a autonomia dos idosos, que passam a depender de cuidadores e/ou familiares. A saúde bucal logo é dificultada, pois necessita de atenção especial. Visando à prevenção de doenças periodontais, intervenções holísticas precisam ser adotadas. Focando em abranger a família, cuidador e idoso, de forma que trate a dificuldade física e psicológica (BOWES; TOLLE; BRUHN, 2012).

As doenças gengivais induzidas por biofilme são iniciadas com a presença constante do biofilme na superfície dental, a partir de então, são colonizadas pela microbiota susceptível às doenças periodontais. Além disso, o tempo em que o biofilme ficará aderido poderá influenciar na fixação dele no periodonto, o dificulta ainda mais na remoção mecânica, por escovação (MURAKAMI *et al.*, 2018).

O idoso portador de doença de Parkinson deve sempre manter a saúde bucal em boas condições, pois como mostra Ivanov, *et al.* (2015), os pacientes que já estão em estágio avançado da doença necessitam de grande aparato para atendimento em consultório odontológico, desde contenção física à anestesia geral, pois o nível de tremor aumenta inconscientemente, por isso a preocupação em

garantir a prevenção de DP em pacientes com Parkinson, pois aparatos hospitalares geram um desconforto bem maior ao paciente e um custo elevado, seja para a família seja para o sistema único de saúde.

Como explanou o estudo realizado por Pradeep *et al.* (2015), os pacientes com Parkinson estão mais expostos à doença periodontal, pois com a deterioração dos movimentos, os índices periodontais são aumentados.

As doenças associadas ao biofilme passam a colonizar o periodonto sadio e o biofilme que era simbiótico entra em processo de disbiose, gerando o desequilíbrio da microbiota periodontal, pois começa a deficiência na qualidade da higiene bucal, passando mais tempo com o biofilme aderido ao elemento dental e gengiva (KELLY, *et al.*, 2021).

A partir da dificuldade em higienizar satisfatoriamente a cavidade bucal, o acúmulo do biofilme, atrelado a escovação desassistida, pode notoriamente colocar os pacientes com Parkinson em risco eminente do aparecimento das doenças do periodonto, podendo comprometer sua mastigação e causando desconfortos na boca, concluíram Cota *et al.*, (2021).

A remoção mecânica do biofilme é de suma importância para prevenir a doença periodontal, analisando a dificuldade que tais pacientes possuem em manter uma limpeza adequada da cavidade bucal e a incidência da doença periodontal, é notório a necessidade de um olhar mais atento à essa realidade, mesmo que de forma apenas paliativa, pois em alguns casos os pacientes só podem ser acompanhados em casa (COTA *et al.* 2021).

Pacientes portadores de Parkinson comumente apresentam como primeiros sinais, tremores nas mãos, assim como movimentos involuntários em lábio e língua. Estudos como os de Frota *et al.*, (2016), demonstram que com deficiência nos movimentos voluntários, os idosos conseqüentemente, apresentarão dificuldade na higienização da cavidade bucal, por haver a dificuldade em comandar os movimentos das mãos, lábios e língua.

Ariceta *et al.*, (2021) mostram como paciente idoso possui a autopercepção de sua qualidade de vida, pós doença periodontal, elucidando que caracterizam como dependentes os cuidados com a cavidade bucal, pois muitos desenvolvem a retração gengival e sensibilidade, além do sangramento durante a escovação, devendo pois o profissional da odontologia e os demais da equipe multiprofissional buscar a prevenção, com finalidade de garantir que esses pacientes

tenham qualidade de vida melhor, além de já conviverem com os sinais da doença de Parkinson, as doenças periodontais mais graves, como a periodontite pode interferir diretamente, no modo de viver de tais pacientes.

O cirurgião dentista pode intervir na orientação direcionada aos cuidadores, sejam em casa de permanência, sejam em cuidados domiciliares, ou em programas de visitas através da equipe de saúde da família, pois a atuação do dentista é de suma importância para garantir autonomia aos pacientes e conhecimento à equipe que venha intervir de forma ativa e cuidadosa, sendo familiar, cuidador ou profissional da saúde da família (ARICETA, *et al.*, 2021).

#### **4 CONCLUSÃO**

A revisão realizada mostrou que a doença de Parkinson pode impactar negativamente na qualidade de vida e propiciar o surgimento de DP, pois o acúmulo de biofilme constante ocasionado pela possível deficiência na higienização tem potencial para agravar o meio susceptível para doenças periodontais, seja gengivite ou periodontite.

O apoio multiprofissional e preventivo tem se mostrado alternativo para prevenir que pacientes com Parkinson adquiram doenças periodontais, por meio de instruções aos pacientes, familiares e cuidadores, assim como medidas preventivas em programas de saúde pública destinados aos idosos.

## REFERÊNCIAS

- ALBENY, A. L.; SANTOS, D. B. F. Doenças Bucais que mais acometem o paciente na terceira idade: uma revisão de literatura. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, v. 12, n. 42, p. 681-694, 2018. ISSN 1981-1179.
- ANTUNES, J. L. F.; NARVAI, P. C. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 360-365, 2010.
- ARICETA, A. *et al.* Efectos psicosociales de la enfermedad periodontal en la calidad de vida de pacientes de la Facultad de Odontología (UdelaR) Un estudio cuali-cuantitativo. **Odontoestomatología**, Uruguai, v. 23, n. 37, 2021.
- AYRES, A., *et al.* Instrumentos de avaliação clínica para disfagia orofaríngea na doença de Parkinson: revisão sistemática. **Audiology - Communication Research**, São Paulo, v. 22, 25 abr. 2017.
- BOWES, S. de; TOLLE, S.; BRUHN, A. Parkinson's disease: considerations for dental hygienists. **International Journal of Dental Hygiene**, v. 11, n. 1, p. 15-21, p. 2012.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Políticas de Saúde. Plano Nacional de saúde do idoso. 2006.
- CATON G.J., *et al.* A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. **J Clin Periodontol**. 2018.
- CABREIRA, V.; MASSANO, J. Doença de Parkinson: revisão clínica e atualização. **Acta Med Port**, v. 32, n. 10, p. 661-670, out. 2019.
- COSSOL, K. *et al.* Qualidade de vida em deglutição em pacientes saudáveis. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 24, n. 3, p. 223-232, 2012.
- COTA, L. O. *et al.* Periodontal diseases: is it possible to prevent them? A populational and individual approach. **Braz. Oral Res**, v. 35, n. 2, p. 98, 2021.
- FROTA, B. *et al.* Evaluation of oral conditions in patients with neurodegenerative diseases treated in geriatric centers. **RGO - Rev Gaúch Odontol**, Porto Alegre, v. 64, n.1, p. 17-23, jan./mar., 2016.
- GOETZ, C. G. *et al.*; Movement Disorder Society UPDRS Força-tarefa de revisão. Revisão patrocinada pela Movement Disorder Society da Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (MDS-UPDRS): escala apresentação e resultados dos testes clinimétricos. **Mov Disord**; 23 (15): 2129–2170. 2008.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções. 01 de julho de 2010a 2060.

IVANOV, B. *et al.* A Review of dental health issues in Parkinson`s disease patients. **Journal of medical and Dental Practice**, v. 2, n. 4, p. 334-344. 2015.

KELLY, N. *et al.* Periodontal status and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) exacerbations: a systematic review. **BMC Oral Health**, v. 21, p. 425, 2021.

KORCZYN, A. D. Parkinsonismo vascular - características, patogênese e tratamento. **Nat. Rev. Neurol.** publicação online antecipada em 28 de abril de 2015.

LANG, N.; BARTOLD, P. Periodontal health. **Wiley Journal of clinical periodontology**, v. 18, n. 45, p. 9-16, 2018.

LEROI, *et al.* Cognitive Impairment in Parkinson Disease: Impact on Quality of Life, Disability, and Caregiver Burden. **Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology**. 25(4) 208-214.

LOPES, G. L.; SANTOS, M. I. P. de O. Funcionalidade de idosos cadastrados m uma unidade de estratégia de saúde da família: Segundo categorias da classificação internacional de funcionalidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, 2015.

MENDES, D. C. *et al.* Analysis of socio-demographic and systemic health factors and the normative conditions of oral health care in a population of the Brazilian elderly. **Gerodontology**, v. 29, n. 2, p. 206– 214, jun. 2012.

MIRANDA ,G, *et al.* Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, maio/jun. 2016.

MURAKAMI, S. *et al.* Dental plaque-induced gingival conditions. **Journal Clinical Periodontol**, v. 45, n. 20, p. 17–22, 2018.

OPARA, J. A. *et al.* Avaliação motora na doença de Parkinson. **Ann Agric Environ Med**. v. 24, n. 3, p. 411–415, 2017.

PRADEEP, A, *et al.* Clinical evaluation of the periodontal health condition and oral health awareness in Parkinson's disease patients. **Gerodontology**, v. 32, n. 2, p. 100-106, 2015.

SALES, M. *et al.* Condições de saúde bucal do idoso no Brasil: uma revisão de literatura. **Arch Health Invest**, v. 6, n. 3, p. 120-124, 2017.

SOUSA, N. *et al.* Impact of cognitive intervention on cognitive symptoms and quality of life in idiopathic Parkinson's disease: a randomized and controlled study. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 15, n. 1, 2021.

STENGER, M. J. L. Doença de Parkinson e saúde oral. 65f. Medicina Dentária. **Instituto Universitário Egaz Moniz**. Portugal. Setembro de 2019.

TETTAMANTI L, *et al.* Pregnancy and periodontal disease: does exist a two-way relationship?. **Oral & Implantology**. 27;10(2):112-118, sep. 2017.

TOSCANO, J.; OLIVEIRA, A. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 3, 2017.

VALCARENGHI, R. V. *et al.* Parkinson's disease: coping and coexistence. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 06, 2019.

## APÊNDICE

APÊNDICE A: Artigo Científico

**DOENÇA DE PARKINSON COMO FATOR DE RISCO PARA DOENÇAS  
PERIODONTAIS: revisão de literatura**

Kananda Mylla Amaral Ribeiro<sup>1</sup>

Tatiana Valois de Sá Ferroni<sup>2</sup>

**RESUMO**

A dificuldade motora adquirida com a doença de Parkinson, pode comprometer a eficiência da higiene bucal. Realizou-se um estudo acerca do acometimento de doenças periodontais em idosos portadores de doença de Parkinson, buscando elencar fatores que demonstrem a relação entre a dificuldade motora e o surgimento de doenças periodontais, apontar o impacto na qualidade de vida desses pacientes. Analisados estudos que mostram como doenças periodontais podem se agravar em decorrência do déficit motor e cognitivo em idosos, foi observado que, a presença de rigidez muscular associada à tremores e movimentos involuntários, tornam cada vez menos eficiente o controle mecânico do biofilme dental, e portando tornam-se indivíduos suscetíveis às doenças do periodonto. Destaca-se na conclusão a necessidade de apoio preventivo do cirurgião-dentista em pacientes com deficiência motora, pois a qualidade de vida dos pacientes pode ser atingida.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Doença periodontal. Odontogeriatría.

**ABSTRACT**

The motor difficulty acquired with Parkinson's disease can compromise the efficiency of oral hygiene. A study was carried out on the onset of periodontal diseases in elderly people with Parkinson's disease, seeking to list factors that demonstrate the relationship between motor difficulty and the emergence of periodontal diseases, pointing out the impact on the quality of life of these patients. After analyzing studies showing how periodontal diseases can worsen as a result of motor and cognitive

---

<sup>1</sup> Aluna do 10º período do Curso de Odontologia do Centro Universitário UNDB.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário UNDB; Mestre em Ciências da Saúde-UFMA.

deficits in the elderly, it was observed that the presence of muscle rigidity associated with tremors and involuntary movements makes the mechanical control of dental biofilm increasingly less efficient, and therefore become susceptible individuals to periodontal diseases. The conclusion highlights the need for preventive support from dentists in patients with motor disabilities, as the quality of life of patients can be achieved.

**Keywords:** Parkinson's disease. Periodontal disease. Odontogeriatrics. Dental care for aged.

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde do idoso pode enfrentar diversas dificuldades, devido ao próprio processo de envelhecimento fisiológico, que pode estar associado ou não às doenças sistêmicas. (LOPES; SANTOS, 2015). Os desafios que surgem para a saúde do idoso, no Brasil levou o Ministério da Saúde através da portaria de nº 2.528 de outubro de 2006, buscar uma readequação de seus programas (BRASIL, 2006).

Além do envelhecimento fisiológico, algumas doenças degenerativas acometem cerca de 1% da população acima de 60 anos, a citar a doença neurodegenerativa de Parkinson. Patologia capaz de diminuir a dopamina presente no cérebro, causando dificuldade de atenção e aprendizagem, além de causar dificuldade motora, tremor e rigidez (STENGER, 2019).

Estudos tem buscado demonstrar de que forma a doença periodontal (DP) pode causar desordens sistêmicas, além de associações recentes com pacientes neurológicos, como descreveu Erdal *et al*, 2021.

Este trabalho possui relevância para esclarecer de que forma a doença de Parkinson impacta na saúde periodontal, buscando meios de evitar que a odontologia se torne cada vez mais mutiladora e tenha ênfase na promoção e prevenção

Sendo assim o objetivo que norteou a pesquisa foi esclarecer, por meio de uma revisão de literatura, o impacto da dificuldade física dos pacientes com Parkinson, no surgimento de doenças periodontais e sugerir formas de prevenção.

## 2 METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura descritiva com abordagem qualitativa. As bases de dados utilizadas foram: Google Acadêmico, BVS (biblioteca virtual de saúde), Lilacs e Scielo, com as palavras-chave “doença de Parkinson”, “paralisia agitante”, “doença de Parkinson idiopática”, “doença periodontal”, “odontogeriatrics”; descritores em inglês: “Parkinson’s disease”, “periodontal disease”, “gerodontology”.

Após busca bibliográfica foi realizada a leitura dos artigos destacando o que foi relevante para o estudo.

Como critérios de inclusão foram admitidos todos os que estavam concernentes ao tema, na língua portuguesa e inglesa e faixa temporal de 2000 a 2021, além de estudos que tenham idosos como alvos de estudos odontológicos. E como critérios de exclusão os estudos que apresentarem duplicidade, ou dos critérios de inclusão estabelecidos, relatos de caso.

## 3 REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 Paciente odontogeriatrico no Brasil

Segundo o IBGE, a população idosa no Brasil aumenta gradativamente, uma vez que em projeções para 2025, idosos na faixa etária de 60 a 64 anos serão cerca de 4,5% da população total. O envelhecimento tende a aumentar, exigindo maiores cuidados em saúde com esse grupo. Com o aumento da idade eles estão mais expostos a problemas de saúde, sistêmicos e bucais, por fatores externos ou genéticos. (MENDES, *et al.*, 2010).

É possível que idosos adquiram doenças que exijam assistência especial do sistema de saúde, o que dificulta a prestação de tais serviços. Para tanto, o Brasil tem focado na atenção básica com intuito preventivo, gerando menos internações por doenças no trato respiratório, circulatório, e de origem metabólica ou endócrina (MIRANDA *et al.*, 2016).

Do ponto de vista bucal, com o avanço da idade é fisiológico que ocorra perda de inserção clínica, além de extensão do osso alveolar, assim como a cicatrização mais lenta, são fatores que podem influenciar na saúde bucal, de forma

fisiológica ou por comorbidades. Albeny e Santos (2018) citam a cárie, doença periodontal e disfagia como as patologias mais comuns entre a terceira idade.

A disfagia trata-se da dificuldade de engolir. Esse processo pode ser confundido com a prebisfagia, que consiste na deglutição adaptada diante da disfagia. Para tanto é comum que idosos tenham a deglutição comprometida, seja natural ou provocada como mostrou Cassol *et a* (2012).

Abrangendo a medicina periodontal, estudos mostram que a inflamação periodontal não se limita só a cavidade bucal, em casos de bacteremia, microrganismos podem migrar de forma sistêmica, sendo capaz de causar alterações em todos corpo, além de potencializar já existentes no organismo. (TETAMANTI, 2017).

A periodontite é caracterizada por perda de inserção clínica maior que 3mm, além de perda óssea radiográfica presente. Outrora a gengivite não apresenta perda óssea e a profundidade à sondagem é menor ou igual á 3 mm, como destaca Caton. (2018).

Dentre as doenças bucais que comumente acometem os idosos, cita-se a cárie, gengivite e periodontite. A doença periodontal, por sua vez se desenvolve destruindo o tecido de suporte dentário (MENDES *et al.*, 2012).

## **4.2 Doenças periodontais**

São doenças inflamatórias, a partir do biofilme. Entre as características que definem as doenças periodontais, são citadas o sangramento gengival, perda de inserção clínica, perda óssea alveolar. As mais comuns, no entanto, são a gengivite e periodontite associadas ao biofilme dental (KELLY *et.al.*, 2021).

A saúde gengival é descrita com ausência de perda de inserção, sulcos de até 3 mm, e sangramento em menos de 10% dos sítios periodontais, quando o periodonto encontra-se com ausência de perda óssea radiográfica. (LANG; BARTOLD, 2018).

Quando associadas ao biofilme, têm como principal fator causal a higiene insuficiente, uso incorreto ou não uso do fio dental. Portanto, desde que haja eficácia na remoção mecânica, a simbiose pode ser mantida, evitando que a microbiota favorável às DPs cause a disbiose do biofilme presente nas superfícies dentais (COTA, *et al.*, 2021).

### 3.3 Doença de Parkinson

Segundo citam Ayres *et al.*, (2017), a doença de Parkinson, é a segunda patologia neurodegenerativa mais prevalente no mundo, sendo no Brasil de 0,7% em faixa etária de 60 e 1,5% em faixa etária de 70. Se manifesta com diversos sintomas, entre eles, motores e não motores. A rigidez muscular, bradicinesia, disfagia e demência são descritos como principais.

Os sinais cardinais da patologia. Sendo eles: o tremor, rigidez muscular e instabilidade postural. A partir de então, ocorrem buscas para que a ciência descubra sua etiologia. É baseada em fatores genéticos e fatores ambientais, podendo estar associados, ou não (CABREIRA; MASSANO, 2019).

O tratamento varia de acordo com a necessidade de cada pessoa, de forma que o tratamento holístico, que é o tratamento medicamentoso associado ao físico, é capaz de intervir de forma total abrangendo as necessidades de cada paciente, é o que mostra Valcanregghi, em pesquisa feita no ano de 2019.

Como mostrou Sousa *et al.* (2021), é importante para a qualidade de vida dos pacientes com doença de Parkinson intervir de forma eficiente, pois o cognitivo dos idosos é afetado com a progressão da doença, apesar de ser comum os problemas motores, os cognitivos também são.

### 3.4 Doenças periodontais e associação com DP

Entre os sinais cardinais da doença de Parkinson está a rigidez muscular, com a progressão da doença, a rigidez afeta os membros bilateralmente, assim como os tremores. A saúde bucal logo é dificultada, pois necessita de atenção especial. Visando à prevenção de doenças periodontais, intervenções práticas precisam ser adotadas. Focando em abranger a família, cuidador e idoso, de forma que trate a dificuldade física e psicológica (BOWES; TOLLE; BRUHN, 2012).

As doenças gengivais induzidas por biofilme são iniciadas pelo processo de desequilíbrio da microbiota, a partir de então, são colonizadas pelos

microrganismos susceptíveis às doenças periodontais, gerando a disbiose do biofilme aderido ao tecido periodontal (MURAKAMI *et al.*, 2017).

Como explanou o estudo realizado por Pradeep *et al.* (2015), os pacientes com Parkinson estão mais expostos à doença periodontal, pois com a deterioração dos movimentos, os índices periodontais são aumentados. As doenças associadas ao biofilme passam a colonizar o periodonto sadio, pois começa a deficiência na qualidade da higiene bucal.

A remoção mecânica do biofilme é de suma importância para prevenir a doença periodontal, analisando a dificuldade que tais pacientes possuem em manter uma limpeza adequada da cavidade bucal e a incidência da doença periodontal, é notório a necessidade de um olhar mais atento à essa realidade (COTA *et al.* 2021).

Pacientes portadores de Parkinson comumente apresentam como primeiros sinais, tremores nas mãos, assim como movimentos involuntários em lábio e língua. Estudos como os de Frota *et al.*, (2016), demonstram que com deficiência nos movimentos voluntários, os idosos conseqüentemente, apresentarão dificuldade na higienização da cavidade bucal.

Ariceta *et al.*, (2021) mostram como paciente idoso possui a autopercepção de sua qualidade de vida, pós doença periodontal, entendendo como dependiosos os cuidados com a cavidade bucal, pois além de já conviverem com os sinais da doença de Parkinson, as doenças periodontais mais graves, como a periodontite pode interferir diretamente, no modo de viver de tais pacientes.

### **3 CONCLUSÃO**

A revisão realizada mostrou que a doença de Parkinson pode impactar negativamente na qualidade de vida e propiciar o surgimento de DP, pois o acúmulo de biofilme constante ocasionado pela possível deficiência na higienização tem potencial para agravar o meio susceptível para doenças periodontais, seja gengivite ou periodontite.

O apoio multiprofissional e preventivo tem se mostrado alternativo para prevenir que pacientes com Parkinson adquiram DP, por meio de instruções aos pacientes, familiares e cuidadores, assim como medidas preventivas em programas de saúde pública destinados aos idosos.

## REFERÊNCIAS

- ALBENY, A. L.; SANTOS, D. B. F. Doenças Bucais que mais acometem o paciente na terceira idade: uma revisão de literatura. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, v. 12, n. 42, p. 681-694, 2018. ISSN 1981-1179.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Políticas de Saúde. 2006.
- CABREIRA, V.; MASSANO, J. Doença de Parkinson: revisão clínica e atualização. **Acta Med Port**, v. 32, n. 10, p. 661-670, out. 2019.
- COSSOL, K. *et al.* Qualidade de vida em deglutição em pacientes saudáveis. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 24, n. 3, p. 223-232, 2012.
- COTA, L. O. *et al.* Periodontal diseases: is it possible to prevent them? A populational and individual approach. **Braz. Oral Res**, v. 35, n. 2, p. 98, 2021.
- KELLY, N. *et al.* Periodontal status and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) exacerbations: a systematic review. **BMC Oral Health**, v. 21, p. 425, 2021.
- LANG, N.; BARTOLD, P. Periodontal health. **Wiley Journal of clinical periodontology**, v. 18, n. 45, p. 9-16, 2018.
- LOPES, G. L.; SANTOS, M. I. P. de O. Funcionalidade de idosos cadastrados m uma unidade de estratégia de saúde da família: Segundo categorias da classificação internacional de funcionalidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, 2015.
- MENDES, D. C. *et al.* Analysis of socio-demographic and systemic health factors and the normative conditions of oral health care in a population of the Brazilian elderly. **Gerodontology**, v. 29, n. 2, p. 206– 214, jun. 2012.
- MIRANDA, G, *et al.* Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, maio/jun. 2016.
- OPARA, J. A. *et al.* Avaliação motora na doença de Parkinson. **Ann Agric Environ Med**. v. 24, n. 3, p. 411–415, 2017.
- PRADEEP, A. *et al.* Clinical evaluation of the periodontal health condition and oral health awareness in Parkinson's disease patients. **Gerodontology**, v. 32, n. 2, p. 100-106, 2015.
- STENGER, M. J. L. Doença de Parkinson e saúde oral. 65f. Medicina Dentária. **Instituto Universitário Egaz Moniz**. Portugal. Setembro de 2019.
- TOSCANO, J.; OLIVEIRA, A. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 3, 2017.