INFLUÊNCIA DO HIPERTIREOIDISMO E DO HIPOTIREOIDISMO NA CAVIDADE ORAL: REVISÃO DE LITERATURA

ARTIGO DE REVISÃO

SOUZA, Ana Carolina Oliveira de[1], CASTRO, Joely Zelinda Menezes[2], MEIRA, Gabriela de Figueiredo[3], REGO, Jessica Tuane Maia[4]

SOUZA, Ana Carolina Oliveira de. *et al.* **Influência do hipertireoidismo e do hipotireoidismo na cavidade oral: revisão de literatura.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 08, Ed. 06, Vol. 03, pp. 82-106. Junho de 2023. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/odontologia/cavidade-oral, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/odontologia/cavidade-oral

RESUMO

As disfunções da glândula tireoide, particularmente o hipertireoidismo e o hipotireoidismo, podem causar alterações sistêmicas, como hipertensão, ansiedade e alterações ósseas, e manifestações bucais, como alteração salivar, aumento doença periodontal e da cárie dentária. É de suma importância que o cirurgião-dentista esteja atento a estas mudanças, levando em consideração que um paciente descompensado não poderá ser atendido e que as medicações também podem interferir na microbiota oral, respeitando assim as limitações de cada paciente. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é investigar a influência do hipertireoidismo e do hipotireoidismo na cavidade oral através de uma revisão na literatura, entre os anos de 2018 a 2023. Foram selecionados artigos, monografias, dissertações, livros e sites que abordassem correlação entre as disfunções tireoidianas e a odontologia. As 30 referências encontradas foram lidas na íntegra, mas apenas 26 correspondiam de fato ao tema proposto. Conclusão: o cirurgião-dentista é um dos profissionais capazes de identificar os primeiros sinais e sintomas da doença, sendo assim imprescindível uma boa anamnese. Mais estudos sobre esse tema são necessários para fidelizar resultados encontrados na literatura.

Palavras-chave: Hipertireoidismo, Hipotireoidismo, Odontologia.

INTRODUÇÃO

A glândula tireoide está localizada no pescoço, próxima à laringe e à traqueia e é representada por um istmo que interliga dois lóbulos, e para diferenciá-los o lóbulo direito aparece maior que o esquerdo e alguns pacientes podem exibir um segmento superior de tecido glandular. Seu tecido é encontrado em áreas pertencentes da via do ducto tireoglosso (LITTLE, 2009; FERNANDES E FREITAS, 2018).

Microscopicamente, os folículos produzem e armazenam hormônios: a tetraiodotironina ou tiroxina (T4) e a triiodotironina (T3), responsáveis pela regulação de funções orgânicas - como ajuste da temperatura, metabolização de vitaminas e lipídios, potencialização de outros hormônios e no metabolismo ósseo.(AL-HINDI et al., 2021; CHAVES et al., 2021; TORREJON-MOYA, 2022).

Além dos hormônios supracitados, a tireoide também é responsável pela produção da calcitonina, que juntamente com a Vitamina D e o hormônio paratireoideano, regula o metabolismo dos íons cálcio e fósforo no sangue pelo organismo e participa do remodelamento ósseo (AL-HINDI et al., 2021; LITTLE, 2009, p.24; PEDROSO, 2020).

Apesar da produção de T3 e T4 ser feita pela tireoide, o encarregado a levar à síntese e liberação desses hormônios está no sistema hipófise-hipotálamo, através da liberação do TSH - *tryroid stimulanting hormone -,* responsável pela estimulação da tireoide. (AUON, 2021; KUBO, 2018; MESHAIKHY, 2020).

Little (2009, p.239) explica que o bócio se refere ao aumento estrutural da glândula tireoide e que essa exacerbação pode se dividir em funcional e não-funcional, nodular e difuso. Quando analisado o tipo funcional, ele subdivide-se em bócio primário, na qual fazem parte os bócios simples – que corresponde a 75% de todos os aumentos da tireoide.

A disfunção na tireoide é relativamente comum, verificando-se a segunda mais comum dentre as disfunções endócrinas; podem ocorrer em qualquer idade, mas as mulheres entre 30-40 anos são as mais afetadas. Dentre as disfunções, as mais comuns são o hipertireoidismo, caracterizado pelo excesso hormonal, e o hipotireoidismo, com a

produção insuficiente de hormônios (AL-HINDI et al., 2021; FREITAS, 2022; MESHAIKHY, 2020).

O diagnóstico pode ser feito através do quantitativo hormonal ou iodo no sangue, através de exames laboratoriais, mas sinais e sintomas clínicos podem contribuir com o diagnóstico. A palpação torna-se um grande aliado nos casos de bócio ou de 1 ou mais nódulos. Exames de imagem como ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética são grandes aliados na detecção de pequenas lesões, capaz de diferenciá-las entre líquidas e sólidas e para definir o tamanho da glândula. Além disso, uma anamnese detalhada com realização de palpação na área do pescoço é imprescindível, sendo capaz de detectar nódulos e outras anormalidades relevantes (AOUN, 2021; LITTLE, 2009).

As disfunções da tireoide levam à doenças bucais agressivas, como a perda óssea, reabsorção radicular e esfoliação de dentes associados à DP, e por isso, esses pacientes se tornam mais vulneráveis a desenvolver outras infecções orais (KSHIRSAGAR et al., 2018).

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre duas alterações da glândula tireoide: hipotireoidismo e hipertireoidismo e suas alterações na cavidade bucal.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste no desenvolvimento de uma revisão de literatura sobre estudos que abordem o tema hipotireoidismo e hipertireoidismo, como os achados na cavidade bucal encontrada em pacientes atendidos em clínicas odontológicas.

O levantamento foi realizado através de pesquisas em base de dados como Pubmed, Google Acadêmico e periódicos CAPES, utilizando palavras-chave: "hipertireoidismo" “hiperfunção” “tireotoxicose” “odontologia e hipertireoidismo" “hyperthyroidism in dentistry”, “hipotireoidismo na odontologia”, além de buscas bibliográficas e sites sobre temática.

Os artigos foram selecionados através de critérios de inclusão, sendo necessário:

1) Abordar sobre os achados bucais nas avaliações clínicas dos pacientes com hipertireoidismo e hipotireoidismo;

2) Artigos Publicados entre o ano de 2018 a 2023;

3) Artigos e livros na língua portuguesa e inglesa.

Para critério de exclusão, foram removidos artigos que não tinham relação com o tema proposto, ou não atendiam ao critério do ano de publicação. Após a aplicação desses critérios, o total de 30 artigos foram selecionados para leitura, mas apenas 25 foram incluídos para a amostra final.

REVISÃO DE LITERATURA

Naturalmente, o TSH regula a liberação de T3 e T4 e estes hormônios, através do eixo hipófise-hipotálamo-tireoide, inibem a produção de mais TSH pelo organismo, interrompendo assim o ciclo de liberação de T3 e T4 e levando ao equilíbrio hormonal (AOUN 2021; FREITAS, 2022; MESHAIKHY, 2020).

Segundo Chaves et al., (2021), Fernandes e Freitas, (2018) e Martinez (2019), o iodo é um componente extremamente importante na síntese de T3 e T4 e é obtido principalmente a partir da dieta alimentar, encontrado atualmente no sal de cozinha e sua quantidade pode variar dependendo da localidade.

A deficiência de iodo é a causa mais comum nas desordens da tireoide e está relacionada à tireotoxicose. Ao todo, 1/3 da população mundial sofre com a baixa de iodo; em contrapartida, a alta ingestão deste íon aumenta a prevalência da Doença de Graves. (LITTLE, 2009, p.241; MESHAIKHY et al., 2020, TAYLOR et al., 2018).

Geduk (2021), em seu relato de caso, acompanhou diversos pacientes a fim de fazer uma estimativa, em uma faculdade da Turquia, localizada próxima ao Mar Negro. Segundo o autor, há uma grande deficiência de iodo nos alimentos da população e há uma grande quantidade de pessoas com alterações endócrinas em decorrência desta

carência. Apesar disso, 90% dos entrevistados não apresentaram disfunções, enquanto 8,8% tinham hipotireoidismo, 0,6% apresentaram hipertireoidismo, 0,1% tinham tireoidite de Hashimoto e outro 0,1% tinham histórico de câncer na tireoide.

HIPERTIREOIDISMO

A glândula tireoide tem como função remover o íon iodo da dieta e assim transformá-los nos hormônios T3 e T4. O hipertireoidismo é um distúrbio na glândula tireoide, na qual há um excesso de produção dos hormônios, a tri-iodotironina (T3) e a tiroxina (T4) e uma diminuição do hormônio estimulante (TSH) (ARAÚJO, 2019; HUSSEIN et al, 2022; MESHAIKHY, 2020).

Ambos T3 e T4 são responsáveis por regular o metabolismo do corpo, portanto, quando há uma superprodução desses hormônios circulando na corrente sanguínea, fenômeno conhecido como tireotoxicose, há uma aceleração do metabolismo, trazendo uma gama de sinais e sintomas. (FABRIS et al., 2021).

Segundo Geduk (2021), a tireotoxicose é uma emergência com sintomas severos, o qual requer um tratamento imediato. O referido autor cita que os sintomas da tireotoxicose ocorrem entre a sexta e a oitava hora pós-operatória e os sinais clínicos são: febre acima de 38,5ºC, taquicardia, achados no sistema nervoso central (ansiedade, agitação, delírio, psicose aguda e coma) e manifestações gastrointestinais (náusea, vômitos, dor abdominal, diarreia, icterícia).

A Doença de Graves, que é uma doença autoimune, é a forma mais comumente encontrada, a qual é caracterizada pela presença de bócio multilocular. Nesta patologia, Kubo (2018) cita que o auto anticorpos se encaminham contra os receptores da tireoide de TSH, induzindo à produção de hormônios tireoidianos.

A hiperfunção da glândula tireoide é a evidência clínica do excesso de hormônios devido à presença de tireotóxicos. Seu diagnóstico é feito através de exames laboratoriais e acompanhamento com especialistas, sendo sua avaliação inicial realizada pelos testes de níveis de TSH (UFRGS, 2021).

O paciente pode apresentar sintomas como calor, hiperidrose e ao realizar toque na região há presença de eritema. A pele apresenta-se quente e lisa. O paciente pode apresentar também tremor, ansiedade, perda de peso, manifestações cardíacas precocemente, fraqueza, palpitação, ansiedade/irritabilidade, insônia, nervosismo, alterações no ciclo menstrual, em exames físicos podemos observar elevação da temperatura corporal, pele mais aquecida, bócio difuso, nódulo tiroidiano, atrofias tênar/hipotênar, taquicardia e palpitações, fibrilação atrial, taquipnéia tremores, alopecia, hiperidrose e pele quente (LITTLE et al., 2009; UFRGS, 2021).

Os hormônios tireoidianos têm efeitos sobre o miocárdio, o que justifica porque alguns pacientes portadores do hipertireoidismo possuem hipertensão, arritmias ou mesmo insuficiência cardíaca (ARAÚJO, 2019).

Segundo Fabris et al., (2021), os achados clínicos em pacientes com o quadro de hipertireoidismo agravados podem estar relacionados a patologias autoimunes, pois aparece difusa e aumentada, com alterações oculares chegando à paralisia da musculatura ocular e exoftalmia.

Neville et al., (2016) ressalta que o envolvimento ocular pode aparecer entre 20% a 40% dos casos e que a exoftalmia é característica da Doença de Graves.

INFLUÊNCIA DO HIPERTIREOIDISMO NA CAVIDADE BUCAL

Antes de iniciar o tratamento odontológico dos pacientes que apresentam tais distúrbios, são essenciais uma anamnese mais detalhada e um correto planejamento de tratamento, sendo necessário confirmar o tipo de disfunção tireoidiana acometida. (ARAÚJO, 2019; AOUN, 2021).

Os casos de pacientes com alterações sistêmicas no dia a dia do cirurgião-dentista são comuns. Sendo assim, o profissional deve estar preparado e realizar a conduta clínica ideal, evitando intercorrências odontológicas. Se for o caso, o tratamento pode ser adiado devido ao fato de o paciente apresentar sintomas ou estar descompensado, como a pressão arterial e frequência cardíaca apresentarem resultados anormais (AOUN, 2021).

Além desses sintomas, podem ocorrer esfoliação prematura dos dentes decíduos e consequentemente erupção precoce em crianças. Nos adultos observa-se o desenvolvimento de osteoporose na região de mandíbula ou maxila (REGEZI, SCIUBBA, JORDAN 2012).

Meshaikhy et al., (2020) destacam em sua revisão sobre as alterações salivares encontradas em pacientes com hiperfunção tireoidiana, dentre elas o aumento da taxa de fluxo e seus componentes orgânicos e inorgânicos presentes na mesma. Aoun (2021) analisou as alterações salivares em pacientes com hipertireoidismo e citou algumas manifestações orais encontradas em pacientes com este tipo de disfunção: aumento da suscetibilidade de cáries, doença periodontal, alargamento de tecido glandular (principalmente na região póstero lateral da língua), entre outras.

Pesquisas utilizando método randomizado em uma amostra de 90 mulheres com idade de 25 a 45 anos, mostraram que pacientes com hipertireoidismo apresentam um risco maior para doença periodontal, uma vez que ocorre alteração na interleucina-6, um grande mediador da resposta inflamatória. Tal alteração, aliada a microbiota local e à resposta imunológica do paciente, agravam o quadro inflamatório para a progressão da doença periodontal (DP) (KADHOM e RADHI, 2023).

Kshirsagar et al., (2018) realizaram um estudo a fim de verificar em quais grupos há maior prevalência de cárie e estado de saúde periodontal. Esta comparação foi realizada através de um grupo de estudo (indivíduos com hipertireoidismo) e grupo controle (indivíduos não diagnosticados com essa alteração), o que resultou em maior suscetibilidade destas doenças no grupo de estudos.

Al-Yasiry e Al-Jammali (2020) realizaram uma revisão de literatura e citaram que pacientes diagnosticados com hipertireoidismo apresentam risco aumentado acerca da doença cárie, DP e erupção dentária acelerada.

No caso de mulheres gestantes, deve-se orientar para um bom acompanhamento de pré-natal, uma vez que a mulher diagnosticada com alterações tireoidianas, pode

afetar o estágio inicial de desenvolvimento, pois o feto recebe através da placenta os hormônios tireoidianos (ABREU, 2022).

No que decorre à prática clínica de algumas especialidades como ortodontia e implantodontia, alguns autores indicam que os aumentos dos hormônios podem interferir no metabolismo ósseo, levando a alterações no sistema de reabsorção/aposição. Alterações ósseas como fraturas, anormalidades no crescimento e perda óssea podem ser comumente observadas (KUBO, 2018; TORREJON-MOYA, 2022).

Frente a isso Torrejon-Moya (2022) realizou uma revisão sistemática com o questionamento se indivíduos com hipertireoidismo poderiam ser submetidos à reabilitação com implantes dentários, concluindo que estes pacientes estão aptos a realizar este procedimento, visto que, possuem semelhança na taxa de sobrevida dos implantes, em comparação aos indivíduos que não apresentam a hiperfunção tireoidiana.

Já no processo de remodelação óssea, onde os osteoclastos reabsorvem matriz óssea e os osteoblastos formam nova matriz, devido ao aumento de hormônios, há uma influência no desempenho da atividade dessas células, na qual consiste principalmente no aceleramento da sua atividade (RODRIGUES, 2018).

O uso de aparelho ortodôntico envolve pressão e/ou tensões, promovendo alterações nas espessuras das fibras colágenas, assim como reabsorção óssea alveolar interna, estiramento do ligamento e consequentemente dos vasos sanguíneos (KUBO, 2018). Sendo assim, o tratamento ortodôntico pode ser prejudicado, principalmente pelas possíveis alterações ósseas do paciente, podendo apresentar osteoporose envolvendo o osso alveolar (LITLLE et al., 2018).

Kubo (2018), em sua revisão da literatura, buscou entender melhor o mecanismo das patologias endócrinas e suas alterações ósseas, a fim de entender se seria possível ao paciente o uso de aparelho ortodôntico. Este autor supõe que o paciente com

hipertireoidismo haverá uma grande reabsorção, isso se o tratamento ortodôntico for realizado.

Considerando o âmbito clínico, observou-se que os pacientes que apresentam disfunções tireoidianas podem ser tratados normalmente, desde que estejam controlados, pois não há contraindicações no uso de anestésicos com vasoconstritor, tendo como opção a Articaína com Epinefrina 1:200.000. No entanto, quando há diagnóstico de hipertireoidismo não controlado, este paciente deve ser atendido apenas em situação de urgência, evitando algumas soluções anestésicas, sendo indicado apenas Prilocaína 3% com Felipressina (POLESE, 2022).

HIPOTIREOIDISMO

O hipotireoidismo é caracterizado pela redução dos níveis de hormônios tireoidianos, além de sinais e sintomas clínicos distintos, e está relacionado com diversos fatores, mas o maior deles está nos baixos níveis de iodo; outras disfunções teciduais e enzimáticas também têm correlação, bem como a presença de doenças autoimunes, sendo a mais conhecida a Tireoidite de Hashimoto (AL-HINDI et al., 2021; CHAVES et al., 2021; FREITAS, 2022;).

Geduk (2021), Kubo (2018), Taylor et al (2018) citam uma das classificações do hipotireoidismo: de acordo com o nível de disfunção, pode ser primário ou secundário. É primário quando há falência da glândula tireoide; é secundário, quando outras doenças ou condições (como cirurgias) levaram a diminuição de hormônios circulantes. O hipotireoidismo também pode ser congênito devido a malformação da tireoide e ou alteração na biossíntese hormonal.

Para Chaves et al (2021), a classificação pode variar entre central – quando há redução dos hormônios tireoidianos e do TSH, e periférico – ocorre quando há falha no mecanismo de produção dos hormônios T3 e T4, mas neste caso o TSH está aumentado.

Segundo Martinez (2019), o hipotireoidismo é adquirido por falta de estimulação hormonal, deficiência grave de ferro, uso de fármacos – como o lítio, iodo radioativo,

que destrói os folículos da glândula, por iatrogenia – como cirurgia, e ainda tireoidite crônica, como a Tireoidite de Hashimoto (TH).

Ao contrário do hipertireoidismo, onde havia aumento do nível metabólico, no hipotireoidismo é observado o ganho de peso com a redução metabólica. Outros sintomas encontrados são hipotensão, ritmo cardíaco lento, suscetibilidade à doenças cardiovasculares, letargia, bradipneia, pés e mãos gelados, fraqueza e reflexo muscular lento, inchaço da região palpebral e da face, unhas fracas, queda de cabelo, ciclo menstrual irregular, mudança na voz causado pelo alargamento da glândula e dificuldade para deglutição, bem como alterações de ordem psíquicas, como depressão, ansiedade, psicose e perda de memória (AUON, 2021; FREITAS, 2022; KUBO, 2018).

Al-Hindi et al., (2021) destacam ainda que o hipotireoidismo pode reduzir o recrutamento, a maturação e a atividade de células ósseas, diminuindo a formação e a reabsorção óssea. Além da própria doença em si, os medicamentos utilizados também exercem influência sobre o metabolismo ósseo.

INFLUÊNCIA DO HIPOTIREOIDISMO NA CAVIDADE BUCAL

Antes de iniciar o tratamento odontológico, é necessário que o cirurgião-dentista tenha acesso às condições médicas destes pacientes, sendo fundamental seu histórico cardiovascular e letargia. No entanto, um paciente que se encontra compensado, não necessariamente precisará de precauções específicas (AOUN, 2021, FARIAS et al., 2019).

Achanta e Khasbage, (2022) citam as alterações bucais mais comuns encontradas nos pacientes com hipotireoidismo: macroglossia, disquesia, saúde periodontal debilitada, atraso na erupção dentária, síndrome da boca ardente e boca seca.

Martinez (2019) também encontrou evidências das manifestações a nível de desenvolvimento dos ossos da face, bem como na erupção dentária e destacou a impactação dos segundos molares, tanto superiores como inferiores. Segundo o autor, a causa parece estar relacionada a um espaço insuficiente devido a uma falha

na reabsorção óssea normal. Outras manifestações a longo prazo são destacadas, como a má oclusão e a mordida aberta, já que o crescimento ósseo condilar é incompleto, propiciando a esses pacientes a se tornarem respiradores orais.

Freitas (2022) relatou um caso clínico de uma criança com hipotireoidismo, na qual ocorreu atraso na erupção dentária devido à retenção dos decíduos na boca e pelo atraso da formação radicular dos dentes permanentes. Foi observado que apesar do paciente em questão ter 9 anos de idade, sua idade óssea correspondia a de uma criança de 5 anos.

Em relação a outras alterações encontradas na cavidade oral em pacientes com hipotireoidismo, Kubo (2018) relata que ocorre o fenômeno de hipossalivação, na qual a saliva tem sua síntese, composição e secreção alteradas. O autor cita que a saliva desempenha papel importante de agente antimicrobiano, atuando na estabilização do pH da cavidade bucal e evitando perda mineral do esmalte dentário, bem como na neutralização de ácidos e bases; ela serve ainda como lubrificante natural, ajudando na depuração de substâncias indesejáveis e na digestão dos alimentos.

Ainda em relação ao fluxo salivar, Meshaikhy et al., (2020) fizeram um levantamento epidemiológico em Bagdá, no Iraque, relacionando a doença cárie e as disfunções da tireoide (ou seja, tanto no hipertireoidismo como no hipotireoidismo). Encontraram relação entre a medicação antitireoidiana utilizada por pacientes com hipotireoidismo, os quais reduziam o fluxo salivar, acidificando o meio bucal, além de alterações dos constituintes orgânicos e inorgânicos da composição salivar, concluindo que essa alteração salivar pode interferir na patogenia da doença cárie.

Martinez (2019) encontrou evidências sobre a redução do fluxo salivar no hipotireoidismo e relatou que ela pode influenciar em retenções de próteses, levando a injúrias como úlceras na mucosa oral de pacientes.

No caso de implantes, Al-Hindi et al., (2021) buscaram através de uma revisão de literatura apontar casos clínicos relacionados a osseointegração e o hipotireoidismo em associação, concluindo que esta doença não influencia no sucesso do implante.

Aldulaijan et al., (2019) e Shcherba et al., (2020) encontraram evidências sobre a relação entre Doença Periodontal (DP) e hipotireoidismo, o primeiro através de uma revisão bibliográfica e o segundo por experimentos com ratos.

É relatado por Albulaijan et al (2019) que mediadores da inflamação a nível local como consequência da DP podem representar um fator de risco para outras doenças crônicas, dessa forma, afetando na produção hormonal da tireoide. Além disso, encontrou evidências de que há uma diminuição na reabsorção durante o remodelamento ósseo.

De modo semelhante, Pedroso (2020) analisou a influência que a TH exerce na DP. Em sua revisão de literatura, encontrou achados importantes a perda de osso alveolar e os níveis baixos de vitamina D no organismo de pacientes com alterações na tireoide; tal vitamina participa ativamente da resposta imunológica, ajudando na liberação de células T e B e suas citocinas, e somando-se baixa quantidade de vitamina D e TH, haverá um grande percentual de chance de desenvolvimento da DP nesses pacientes.

Considerando o âmbito clínico, em relação aos sais anestésicos, Polese (2022) concluiu em seu artigo que no hipotireoidismo controlado não há restrições de atendimento odontológico, tomando como escolha anestésica a Articaína com Epinefrina 1:200.000.

No entanto, pacientes não controlados apresentam riscos anestésicos, sendo assim, os tratamentos eletivos devem ser adiados. O cirurgião-dentista deve estar ciente que essa condição é tratada principalmente com monoterapia com levotiroxina, podendo haver respostas aumentadas as drogas que afetam a função do sistema nervoso central (AOUN, 2021).

RESULTADOS

O método de apresentação das escolhas dos artigos selecionados para a revisão, foi organizado em forma de tabela demonstrativa, contendo as seguintes informações:

título de artigo, ator, ano, objetivo, metodologia, conclusão, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1: Resultados da pesquisa

TÍTULO DO ARTIGO	AUTOR(ES)	ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	CONCLUSÕES
Disfunção da Glândula Tireoide e o Tratamento Ortodôntico: Revisão Integrativa da Literatura	Hatsuo Kubo et al.,	2018	Pesquisar na literatura estudos embasados através de evidências clínicas e científicas, na importância da identificação das alterações orais provocadas pela disfunção da glândula tireóide no tratamento ortodôntico.	Revisão integrativa na busca de achados científicos sobre as alterações da glândula da tireoide correlacionado ao tratamento ortodôntico	As variações das alterações são incomuns, descartando evidências científicas profundas
Conhecimento do cirurgião dentista sobre o uso de anestésicos locais em pacientes: diabéticos, hipertensos, cardiopatas, gestantes e com hipertireoidismo	Vinicius Fabris et al.,	2018	Avaliação os níveis de entendimento dos profissionais na utilização de anestésicos em pacientes com distúrbios clínicos	Trabalho de planejamento de quantidade transversal com seleção de dados onerados por meio de questionários feito pelos autores com o uso de um instrumento.	Os profissionais apresentaram falta de entendimento na conduta clínica ao escolher o anestésico
Hipertireoidismo	Ana Claudia M.M., Dimitris et al.,	2021	Relatar as manifestações clínicas, diagnóstico, sinais e sintomas, tratamento e possível conduta clínica.	Estudo Bibliográfico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Medicina, realizado com o intuito de trazer um estudo bibliográfico sobre o hipertireoidismo	Os autores defenderam a importância do conhecimento clínico inicial e final para pôr fim, direcionar o melhor tratamento em todas as fases do hipertireoidismo.
Influência da tireoide de Hashimoto na	Inês Sofia Prata Pedroso	2020	Perceber como esta patologia influencia o desenvolvimento	Artigo de revisão de literatura, abordando sobre tireoide de Hashimoto e	O autor concluiu que existe a possibilidade de haver influência da doença de

doença periodontal.			da doença periodontal	doença periodontal.	Hashimoto sob a doença periodontal, mas que existem poucos estudos que comprovem .
Drug-drug interaction in dental clinic:risks in patients with hypothyroidism	Farias et al.,	2019	Revisão na literatura que aborda possíveis DDI em pacientes com hipotireoidismo e também abordagem terapêutica durante o tratamento odontológico	Pesquisa de artigos e bibliografias farmacêuticas	Os autores concluíram que o hipotireoidismo compromete partes principais do sistema importante para a homeostase do corpo. O que mostra a importância do profissional detectar melhor diagnóstico, sempre atento ao possível DDI
Thyroid Dysfunction: Risk and Management in Dentistry	Georges Aoun	2021	Trazer para o profissional a importância do conhecimento dos sinais e sintomas para elaboração do plano odontológico	Pesquisas em periódicos, artigos publicados e na literatura voltados para os achados bucais e atendimento os pacientes com disfunção da tireoide	O autor concluiu que os profissionais devem ter conhecimento das manifestações orais para manejar o paciente em qualquer complicação do seu nível de controle
Oral Manifestation for Patients with Thyroid Dysfunction and it's Management in Dental Clinic -A Review	Anas Al-Yasiry M.Sc1 Zainab Mahmood Al-Jammali M.Sc2 et al.,	2020	Revisar o manejo mais indicado para disfunção da tireóide, com achados clínicos, e prevalência, comorbidades associadas, interações medicamentosas .	Pesquisas em trabalhos publicados, com a seleção de inclusão e exclusão para leitura na íntegra.	Como conclusão o presente trabalho mostrou que o cirurgião-dentista necessita de mais conhecimento sobre a temática, além de um estudo mais específico de doenças associadas para direcionar o manejo ideal do paciente para o tratamento

Estimation of Salivary IL-6 Level in relation of Periodontal Status in Patients with Hyperthyroidism	Eman Habib kadhom, Nada Jafer MH. Radhi	2022	Investigar a associação entre o estado da saúde periodontal e IL6 em pacientes com hipertireoidismo.	método de randomização simples	Indivíduos com hipertireoidismo correm risco de doença periodontal; esses pacientes têm altos níveis de doença periodontal e IL6, e houve uma fraca correlação positiva não significativa entre os dois.
Relação entre o hipotireoidismo e o câncer: revisão de literatura	Matheus Soares Chaves et al.,	2021	Buscar a possível relação entre o hipotireoidismo e o câncer	Método de revisão integral de artigos e bibliografias que abordam a temática	Os autores concluíram que o hipotireoidismo pode ser um risco para o câncer endometrial e outros. Necessitando de outros estudos mais aprofundados
Uso de vasoconstritores em pacientes portadores de hipertireoidismo	Araujo et al.,	2018	Revisar a conduta correta quanto ao uso de vasoconstritores em pacientes com hipertireoidismo	Pesquisas em base de dados, utilização de livros	Os autores concluíram que o uso de anestésicos com vasoconstritores estão contraindicados para pacientes com diagnóstico de hipertireoidismo não compensado
Prevalência de hipotireoidismo em pacientes com diabetes mellitus tipo 2	Gabriel Queiroz Fernandes et al.,	2018	Relação da diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 e o hipotireoidismo	Pesquisas em pacientes atendidos entre Janeiro e dezembro, que tinham diabetes tipo 1 e tipo 2	Os autores concluíram a alta prevalência no hipotireoidismo em pacientes com diabetes tipo 2, ao qual requer um estudo mais aprofundado devido à escassez na literatura sobre a temática.

Evaluation Thyroid disease stories of indiduals attended to the faculty of dentistry	Ogr Gor Gediz Geduk	2021	Estudar o histórico médico e odontológico de pacientes com alterações sistêmicas e disfunção da tireóide	Avaliação clínica e anamnese de pacientes atendidos na faculdade de Zonguldak Bulent Ecevit, de odontológica	O autor concluiu que é de suma importância realizar uma anamnese detalhada para direcionar o melhor tratamento para o paciente,
Patients with thyroid disorder, acontraindication for dental implants? A systematic review	Aina Torrejon-moya at al.,	2022	Revisão sistemática na literatura para evidenciar a relação do implante dentário e o distúrbio	Pesquisa na base de dados com critério de inclusão e exclusão para leitura na íntegra	Os autores concluíram que o distúrbio da tireóidea não interfere no tratamento de implantes dentários
Hipotireoidismo: manifestações orais e abordagem terapêutica em medicina dentária	Tereza Soriano Martinez	2019	Revisão sobre a temática com intuito de descrever as alterações encontradas nos estudos	Pesquisa de artigos relacionados a tema abordada	Como conclusão, a autora relata a importância do profissional ter conhecimento para direcionar melhor o tratamento do paciente.
Hipotireoidismo infantil e sua relação com o atraso da erupção dentária: relato de caso	Rheryda de Sousa Rocha Pereira Freitas	2022	Relatar caso clínico de uma criança com hipotireoidismo e atraso na cronologia de erupção dentária	Avaliação clínica intra e extra oral da paciente, como também exame físico, radiografia, exames específicos para o tratamento	Após avaliação dos exames, o profissional pode encaminhar a paciente para tratamento associado com endócrino o que houve um reequilíbrio na cronologia da erupção dentária.
A comparative study of connective tissue metabolismo índice in experimental comobidity-free periodontitis and periodontitis combined with thyroid dysfunction	Vitaliy shcherba et al.,	2020	Estudo comprobatório dos índices do metabolismo de paciente com distúrbio da tireóide, com periodontite	Seleção de pacientes que apresentaram o hipertireoidismo e hipotireoidismo, avaliação clínica, e avaliação periodontal	Os autores concluíram que a periodontite apresenta maior avanço quando o paciente está descompensado, tanto no hipertireoidismo como no hipotireoidismo.

Dermination of the level of il-6 and vaspin in hyperthyroind patients treated with carbimazole	Hussein et al.,	2021	Avaliar nível de interleucina-6 e vaspina em pacientes com hipertireoidismo,	Avaliação de pacientes com idade entre 20 á 70 anos de idade com hipertireoidismo	Pacientes com hipertireoidismo apresentam nível elevado de il-6, mas uma diminuição de vaspina no mesmo grupo
Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism	Peter N. Taylor et al.,	2018	Destacar as diferenças mundiais e fatores ambientais que levam a ocorrência do hipotireoidismo e hipertireoidismo	Tabelar os fatores de risco para o desenvolvimento , incidência, prevalência de pais com ou sem iodo e estudos longitudinais de suplementação	Foi resumido que a epidemiologia atual do hipotireoidismo e do hipertireoidismo tem vários fatores, mas, necessita de iniciativas para pesquisas mais aprimoradas.
Efeitos do hipertireoidismo materno na histomorfometria dentária e periodontal da prole nos períodos pré- e pós-natal em modelo murino	Douglas Marinho Abreu	2022	Efeitos da disfunção da tireoide no periodonto nas fases iniciais da vida	Estudo feitos com ratas gestantes, sendo 5 delas induzidas ao hipertireoidismo em toda a gestão, e outras 5 ficando no mesmo estado de eutireoideo	O autor concluiu que só se manifestou a morfologia no período de pós-natal, no desmame quando aparece a menor espessura das camadas de odontoblastos, pré-dentina e aumento da espessura do ligamento periodontal
Assessment of Dental Caries Experience Among Patients with Thyroid Disorders AttendingDifferent Hospitals in Baghdad City/Iraq	Rawaa Basel AL Meshaikhy , Nadia Aftan Al Rawi	2020	investigar a ocorrência de cárie dentária e avaliar o impacto da doença e do tratamento na experiência de cárie dentária em diferentes intervalos de tempo.	Estudo realizado em 444 pacientes diagnosticados com distúrbio da tireoide, através de exame bucal e apresentação dos dados foram realizadas usando o Statistical Package for Social Science	O autor concluiu que há maior experiência de cárie dentária em pacientes com distúrbio da tireoide e que tanto a duração da doença, como a medicação podem ser um fator para potencializar a doença cárie.

Avaliação da Ação do Hormônio Tireoidiano na Expressão dos RNAs Codificantes em Células Osteoblásticas Derivadas do Tecido Adiposo Humano	Bruna Moretto Rodrigues	2018	Estudar a ação dos hormônios tireoideanos em RNAs de células osteoblásticas derivadas do tecido adiposo.	Estudo utilizando Cultura de CTMs,Indução Osteogênica e tratamento com T3, Sequenciamento do RNA e Análise Bioinformática	
Effect of hypothyrodism's medication (T4) on implant osstointegration: A case series and literature search	Mariam Al-Hindi a et al	2021	Investigar o efeito da medicação tiroxina T4 na osseointegração de implantes dentários e relatar cinco casos clínicos.	Estudo de uma revisão de literatura, usando base de dados nos períodos de 1999 e 2019. E uma documentação de pacientes que receberam implantes dentários, diagnóstico de hipotireoidismo e tratamento com reposição de T4.	O autor concluiu que pacientes com hipotireoidismo preencheram o critério de implantes bem sucedidos.
Assessment of Oral Health Status and Treatment Needs among Individuals with Thyroid Dysfunction in Nashik City (Maharashtra): A Cross-Sectional Study	Minal Madhukar Kshirsagar et al	2018	Avaliar a prevalência de cárie dentária e o estado de saúde periodontal entre indivíduos com disfunção tireoidiana em Nashik. Comparar a prevalência de disfunção tireoidiana entre homens e	Estudo transversal em 100 pessoas com distúrbio da tireoide visando o Centro de Endocrinologia na cidade de Nashik.	O autor concluiu que há impacto desta alteração na saúde bucal, sendo necessário o diagnóstico precoce de distúrbio da tireoide, antes de sua progressão . Além de ser necessário um plano de tratamento adequado para não haver complicações .

			mulheres.		
Relationship between hypothyroidism and periodontitis: A scoping review	Hajer A. Aldulaijan et al	2019	Avaliar a literatura existente para determinar se existe uma relação entre hipotireoidismo e periodontite.	Revisões sistemáticas e meta-análises através de base de dados.	O autor concluiu que existem poucos estudos que descrevem sobre a relação de hipotireoidismo e doença periodontal, mas que diante dos seus estudos é possível correlacionar estes dois fatores.
Oral Manifestations of Thyroid Disorders	Aparna Achanta, Suwarna Dangore Khasbage	2022	Descrever as características clínicas dos distúrbios da tireoide com ênfase detalhada nas manifestações orais e considerações odontológicas.	Revisão de literatura, descrevendo achados bucais das alterações tireoidianas.	O autor conclui que qualquer doença pode ser diagnosticada através da cavidade oral, se houver alguma patologia sistêmica, é necessário que o tratamento seja temporariamente terminado.
A influência dos distúrbios da tireoide na anestesia odontológica	Felipe Polese	2022	Avaliar a relação dos distúrbios da tireoide com a anestesia odontológica	Artigo de revisão de literatura com o conceito, conduta odontológica voltada para a escolha do anestésico	O autor concluiu que dependendo se o paciente estiver tratado, em tratamento ou não tratado, a administração do anestésico será diferenciada.

Fonte: Autores, 2023.

DISCUSSÃO

Os presentes artigos selecionados e revisados, trouxeram grandes questões a serem enfatizadas e realizadas no dia a dia clínico do cirurgião-dentista. Pois o hipertireoidismo e o hipotireoidismo são alterações sistêmicas que devem ser

estudadas a fundo pelo profissional, para melhor direcionamento diagnóstico e tratamento.

Os exames laboratoriais são de suma importância, para antes das realizações dos procedimentos, ter a segurança na escolha do anestésico e quantidade adequada do mesmo. Cabe ao profissional identificar e avaliar os exames corretamente para essa escolha (KUBO et al., 2018).

É vital uma anamnese detalhada e estabelecer um protocolo de tratamento antes de tratamentos dentais, considerando a prevalência de desordem de tireoide em adultos jovens, especialmente em mulheres (GEDUK, 2021).

Freitas (2022) em seu relato de caso clínico de paciente que nasceu com hipotireoidismo, observou grande retardo na erupção dos dentes permanentes, sendo imprescindível para a saúde bucal da paciente o encaminhamento ao médico endocrinologista para restabelecimento hormonal. Com isso, seguiu-se o processo eruptivo.

Aoun (2021) finalizou seu estudo enfatizando a importância dos cirurgiões-dentistas estarem familiarizados com as manifestações orais e gerais, a fim de reconhecer possíveis alterações ou complicações. Deu especial destaque em relação ao adiamento de possíveis tratamentos odontológicos até que seja realizada uma avaliação médica, bem como do preparo do cirurgião-dentista em casos de medidas emergenciais.

Em concordância, Kshirsagar et al., (2018) chegaram a conclusão em seu estudo de que no que concerne a disfunção da tireoide, juntamente com a gravidade da doença cárie e da destruição periodontal analisadas, mais mulheres eram acometidas do que os homens. Eles citam a importância da detecção precoce para evitar progressão da doença, além de adequar o plano de tratamento para cada condição.

Al-Jasiry e Al-Jammali (2020) concluíram que as informações colhidas na anamnese são importantes e evitam que complicações decorrentes da clínica odontológica. Muitos pacientes possuem problemas cardiovasculares, nos casos de

hipertireoidismo, e requerem a profilaxia antibiótica antes do tratamento. Nos casos de hipotireoidismo há pacientes sensíveis aos barbitúricos e depressores do sistema nervoso central, sendo necessária alguma possível redução da dosagem.

Sobre os anestésicos, em casos de pacientes compensados do hipertireoidismo, Araújo (2019) cita que os mesmos devem ser usados com sabedoria e racionalidade. O autor cita que as chances de gerar um estresse devido à falta de um vasoconstritor, podem levar a uma liberação maior das catecolaminas. O uso de dois tubetes é registrado na literatura, além de anestésico com felipressina sendo uma opção viável, menos para pacientes gestantes.

Ao contrário, Geduk (2021) enfatiza que o uso de anestésicos sem vasoconstritor é melhor, já que uma crise nos casos de hipertireoidismo pode ocorrer com a soma do estresse e do anestésico local.

Outra grande alteração encontrada na literatura foi sobre a redução do fluxo salivar. Martinez (2019) encontrou evidências sobre este assunto no hipotireoidismo e relatou que ela pode influenciar em retenções de próteses, levando a injúrias como úlceras na mucosa oral de pacientes.

Meshaikhy et al., (2020) concluíram em seu estudo que há uma grande associação entre a doença cárie e as disfunções tireoidianas, e que a duração da doença tireoidiana, junto à medicação de escolha como tratamento, pode potencializar a prevalência de cárie dental e da DP.

No que concerne aos implantes, o hipotireoidismo não aparenta ter relação com o fracasso e/ou sobrevivência dos implantes dentários, mas sim parece ter relação com o tempo de cicatrização dos tecidos e com o nível de regeneração e reabsorção óssea. (MARTINEZ, 2019)

Em concordância, Al-Hindi et al (2021) concluíram que os implantes dentários, em pacientes com hipotireoidismo, preenchem os critérios para uma implantação bem-sucedida. O autor recomenda uma boa documentação adicional para confirmar possíveis achados clínicos.

Torrejon-Moya (2022) também chegou à conclusão de que pacientes com desordens da tireoide podem ser reabilitados com implantes dentários, sendo a sobrevida do implante semelhante aos de pacientes sem disfunções tireoidianas, com taxa de sucesso acima de 93%, não havendo diferença entre o hipotireoidismo e o hipertireoidismo.

Porém, Geduk (2021) faz uma ressalva: que os pacientes não-controlados, tanto no hipertireoidismo como no hipotireoidismo, não devem ser submetidos à tratamentos invasivos, ou mesmo a anestesia, sendo que para realizar procedimentos cirúrgicos é necessário o controle da doença, já que nos pacientes com pico hormonal poderá ocorrer também um pico de crise de adrenalina.

Acerca da DP, Aldulaijan et al., (2019) encontraram uma associação positiva entre o hipotireoidismo e a periodontite e parece ser mais evidente em pacientes com periodontite severa. No entanto, sugeriu que novos estudos clínicos são necessários para ratificar essa associação e para averiguar a gravidade que uma doença pode causar na outra.

Pedroso (2020) encerra com a influência das consequências do hipotireoidismo – na Tireoidite de Hashimoto - no periodonto e tecidos ósseos, o que estimula o desenvolvimento da DP, sendo a redução vitamina D um fator negativo da DP.

Kadhom e Rahdi (2023), em seu estudo sobre a saúde periodontal e a relação de interleucina-6 no hipertireoidismo encontraram uma diferença significativa deste mediador inflamatório nos pacientes com a disfunção. Sendo assim, estes pacientes apresentam mais risco de DP.

O assunto abordado tem sua importância, pois a nova geração deve estar ciente que toda patologia tem sua singularidade, visto que na graduação o manejo do paciente com necessidades especiais restringe-se apenas às doenças mais comuns como diabetes, hipertensão e etc. Frente a isso, é necessário um maior interesse tanto dos alunos quanto dos profissionais formados em ampliar seus conhecimentos no atendimento ao PNE.

Desta forma, o atendimento aos pacientes com disfunções sistêmicas não diz respeito somente a escolha anestésica, mas ter ciência que estes também apresentam suas limitações físicas. O condicionamento vai além da cadeira odontológica, visando sempre o conforto e evitando causar estresses, o que pode ser muito perigoso principalmente nos casos de desequilíbrio hormonal.

CONCLUSÃO

A importância do conhecimento dessas condições para o cirurgião-dentista é imprescindível, pois o profissional pode identificar os primeiros sinais e sintomas, além da necessidade em alterar a forma de manejo dos pacientes desde uma anamnese detalhada, na escolha correta do anestésico, bem como das alterações encontradas na boca (como DP, cárie dentária, alterações ósseas e modificação salivar).

REFERÊNCIAS

ABREU, Douglas Marinho. **Efeitos do Hipertireoidismo Materno na Histomorfometria Dentária e Periodontal da Prole no Período Pré e Pós Natal em Modelo Murino**.2022**.** Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2022. Disponível em http://hdl.handle.net/1843/48567. Acesso em 22 mai.2023

ACHANTA, Aparna; KHASHBAGE, Suwarna Dangore. Oral Manifestations of Thyroid Disorders. **Journal of Research in Medical Dental Science**, v.10, p.012-016, set-2022.

ALDULAIJAN, Hajer A; Cohen, Robert E; Stellrecht, Elizabeth M; Levine, Michael J ; Yerke, Lisa M. Relationship between hypothyroidism and periodontitis: A scoping review. **Clinical and Experimental Dental Research**, v.6, n.1, p.147-157, 2019.

AL-HINDI, Mariam; AL-FOTAWI, Randa; AL-TAMIMI, Abdulaziz; KHALIL, Osama; AL-OSAIMI, Naif; AL-GHAMDI, Khalid; HEJI, Khloud . Effect of hypothyrodism's medication (T4) on implant osstointegration: A case series and literature search. **International Journal of Surgery Case Reports**, v.79, p.255-262, 2021.

AL-YASIRY, Anas M.SC1; AL-JAMMALI, Zainab B Mahmood M.Sc2. Oral Manifestation for Patients with Thyroid Dysfunction and it's Management in Dental Clinic -A Review. **International Journal of Drug Research and Dental Science**, v.2, n.1, p.23-26, 2020.

AOUN, Georges. Thyroid Disfunction: Risk and Management in Dentistry. **Current Research in Dentistry**, v.12, n.1, p.1-6, 2021.

ARAUJO, Emanuele Castro; SILVA, Thaís Evellyn da; ROCHA, Marcela Paschoal; OLIVEIRA, Leandro Moraes Coelho de. Uso de vasoconstritores em pacientes portadores de Hipertireoidismo. **Revista Pró-UniverSUS**, Vassouras-RJ, v.10, n.1, 2019.

CHAVES, Mateus Soares; MARQUES, Gabriel Henrique Nogueira ; THIAGO, João Victor Marques; TELES, Lucca Cordeiro; SAFATLE, Giselle Cunha Barbosa; ROCHA, Karine Siqueira Cabral; ORSOLIN, Priscila Capelari; AMANCIO, Natália de Fátima Gonçalves. Relação entre hipotireoidismo e câncer: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.1, p. 156-168, 2021.

FABRIS, Vinicius; SCORTEGAGNA, Ariane Ruaro; OLIVEIRA, Gabriel Rodrigues; SCORTEGAGNA, Gabriela Trentin; MALMANN, Fernando. Conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre o uso de anestésicos locais em pacientes: diabéticos, hipertensos, cardiopatas, gestantes e com hipertireoidismo. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v.7, n.1, p. 33-51, 2018.

FARIAS, Karolina Ferreira; LEAL, Luiza Rabello; RIBEIRO, Raíssa Barbosa; VILLELA, Christina Gaspar. Drug-drug interaction in dental clinic: risks in patients with hypotireoidism. **Revista Brasileira de Odontologia**, Supl.1, 2019.

FERNANDES, Gabriel Queiros; FREITAS, Giordanne Guimaraes. Prevalência de hipotireoidismo em pacientes com diabetes mellitus tipo 2**. Revista de Medicina**, São Paulo, v.97, n.3, 2018.

FREITAS, Rheryda de Sousa Rocha Pereira. **HIPOTIREOIDISMO INFANTIL E SUA RELAÇÃO COM O ATRASO DA ERUPÇÃO DENTÁRIA: RELATO DE CASO**.2022. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em odontologia) - Centro Universitário Christus, Fortaleza, 2022.

GEDUK Gediz; HAYLAZ, Emre. Evaluation of thyroid disease stories of individuals attended to the faculty of dentistry.**Current Research in Dental Sciences**, v.31, n.2, p.147-153,2021.

HUSSEIN, Dina Khudhair; AL-JOWARI, Suha Abdul-Khaliq; RAHMAH, Abbas Mahdi. Determination of the Levelof IL-6 and Vaspin in Hyperthyroid patients treated wth carbimazole. **Iraqi Journal of Science**, v. 63, N. 5, p. 1909-1917, 2022.

KADHOM, Eman Habib; RADHI, Nada Jafer MH. Estimation of Salivary IL-6 Level in relation of Periodontal Status in Patients with Hyperthyroidism. **Al-Kindy College Medical Journal**, v.19, n.1, p.115-120, 2023.

KSHIRSAGAR Madhukar Minal; DODAMANI, Arun Suresh; KARIBASAPPA, Gundbakhta Nagappa; VISHWAKARMA, Prashanth Yachrappa; VATHAR,

Jagdishchandra Bheemasain; SONAWANE, Kapil Ramesh. Assessment of oral health status and treatment needs among individuals with thyroid dysfunction in Nashik city (Maharashtra): A cross-sectional study. **Contemporary Clinical Dentistry**, v.9, n.4, p.619-624, 2018.

KUBO, Hatsuo; LEAL, Taís Pereira; BRUDER, Carolina; BERTOLO,Carlos Antonio; ORTOLANI, Cristina Lúcia Feijó; TAKEI,Vera Lúcia Fukuda. Disfunção da glândula tireoide o tratamento ortodôntico: Revisão integrativa da literatura. **Revista Uningá**, v. 55, n. 3, p. 100-110, 2018.

LITTLE, James W; FALACE, Donald A; MILLER, Craig S; RHODUS, Nelson L. **Manejo odontológico do paciente clinicamente comprometido**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p.231

MARTINEZ, Teresa Soriano. **Hipotirodismo: Manifestações orais e abordagem terapêutica em medicina dentária**. 2019. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Instituto Universitário Egas Moniz, 2019.

MESHAIKHY, Rawaa Basel AL; RAWI, Nadia Aftan AL. Assessment of Dental Caries Experience Among Patients with Thyroid Disorders Attending Different Hospitals in Baghdad City/Iraq**. Journal of Research in Medical and Dental Science**, v.8, n.5, p.37-43, 2020.

NEVILLE, Brad W; DAMM, Douglas D; ALLEN, Carl M; CHI, Angela C. **Patologia oral e maxilofacial**.4ª Edição.Rio de Janeiro: Elsevier, 2016, p.1587.

PEDROSO, Inês Sofia Prata. **Influência da tiroidite de Hashimoto na doença periodontal**. 2020. Dissertação (Mestrado Integrativo em Medicina Dentária) - Instituto Universitário Egas Moniz, 2020.

POLESE, Filipe. **Influência dos distúrbios da tireoide na anestesia odontológica**. DFL ACADEMY. Disponível em: https://www.anestesie.com.br/wp-content/uploads/2022/11/artigo_anestesie_dr-filipe_tireoide-1.pdf . Acesso em 24 mai.2022

REGEZI, Joseph A; SCIUBBA, James J; JORDAN, Richard C.K. **Patologia oral: correlações clinicopatológicas**.6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2012, p.351

RODRIGUES, Bruna Moretto. **Avaliação da ação do hormônio tireoidiano na expressão dos RNAs codificantes em células osteoblásticas derivadas de tecido adiposo humano**.2018. Dissertação (Mestrado em fisiopatologia em Clínica Médica) Faculdade de Medicina - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2018.

SHCHERBA, Vitaly; KYRYLIV, Mariia; BEKUS, Iryna; KRYNYTSKA, Inna; MARUSHCHAK, Mariya; KORDA, Mykhaylo. A Comparative Study of Connective Tissue Metabolism Indices in Experimental Comorbidity-Free Periodontitis and

Periodontitis Combined with Thyroid Dysfunction. **Journal of medicine and life**, v.13, n.2, p.219-224, 2020.

TAYLOR, Peter N; ALBRECHT, Diana; SCHOLZ, Anna; GUTIERREZ-BUEY, Gala; LAZARUS, John H; DAYAN, Colin M; OKOSIEME, Onyebuchi E. Global Epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism**. Nature Reviews Endocrinology**, v.14, n.5, p.301-316, 2018

TORREJON-MOYA, Aina; IZQUIERDO-GOMEZ, Keila; PEREZ-SAYANS, Mario; JANA-SALAS, Enric; ROIG, Antonio Marí; LOPEZ-LOPEZ, José. Patients with Thyroid Disorder, a Contraindication for Dental Implants? A Systematic Review. **Journal of Clinical Medicine**, v.11, n.9, 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). **Telecondutas: Hipertireoidismo**.Versão digital 2021. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc_hipertireoidismo.pdf. Acesso em: 16 maio.2023

Enviado: 02 de junho, 2023.

Aprovado: 09 de junho, 2023.

[1] Graduanda em Odontologia. ORCID: 0009-0002-1436-0851. Currículo Lattes: 3503259999421188.
[2] Graduanda em Odontologia. ORCID**:** 0009-0004-7824-8337.
[3] Doutorado, Mestrado , Pos-Graduacao e Graduacao em Odontologia. ORCID: 0000-0002-8285-8769. Currículo Lattes: 3710771916871688.
[4] Pos-Graduacao e Graduacao em Odontologia. Orientador. ORCID: 0000-0001-9396-4201. Currículo Lattes**:** 9442936841513278.