

PREVENÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO DE LITERATURA

PREVENTION OF PERIODONTAL DISEASE IN PATIENTS WITH DOWN SYNDROME: LITERATURE REVIEW

Amanda Alves Borges¹, Mariana Baroldi Alves¹, Liana Bonfim Misson Paulin²

¹ Aluna do Curso de Odontologia

² Professora do Curso de Odontologia

Resumo

Introdução: Em 1866, o médico inglês J. Langdon Down descreveu pela primeira vez as características da Síndrome de Down (SD). As pessoas com SD carregam três cópias do cromossomo 21 ao invés de duas. Por apresentar problemas motores, neurológicos, os portadores de SD apresentam dificuldades na higienização bucal, levando ao acúmulo de biofilme podendo o portador desenvolver a doença periodontal (DP). **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre a síndrome de Down e a doença periodontal por meio de uma revisão de literatura. Foram examinados os fatores de risco, as manifestações clínicas e a abordagem mais adequada para tratamento dessa condição nesses pacientes. **Materiais e Métodos** Foi realizada uma busca por artigos nas seguintes Base de Dados: Pubmed, Lilacs, Google acadêmico. A busca utilizou as seguintes palavras – chave: Síndrome de Down, Periodontite, Papel do Dentista. Totalizando 22 artigos. Dentro dos critérios de inclusão, foram lidos e resumidos para o desenvolvimento do artigo. Foram utilizados os seguintes filtros: Artigos publicados em inglês e português, do ano de 2010 até 2022. **Conclusão:** Ressalta-se a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado, para que os dentistas estejam cientes sobre as características dessa população e adotem uma abordagem de tratamento mais personalizada. Por fim, a conscientização e educação de pais, cuidadores sobre a importância da higiene bucal para o controle da doença, implementando estratégias preventivas, tendo o acompanhamento regular do dentista, são essenciais para melhorar a qualidade de vida desses pacientes e promover a saúde bucal a longo prazo.

Palavras-Chave: Síndrome de Down; Periodontite; Papel do Dentista.

Abstract

Introduction: In 1866, the English physician J. Langdon Down first described the characteristics of Down Syndrome (DS). People with DS carry three copies of chromosome 21 instead of two. Due to presenting motor and neurological problems, patients with DS have difficulties in oral hygiene, leading to the accumulation of biofilm, which can lead to the development of periodontal disease (PD). **Objective:** The objective of this work is to analyze the relationship between Down syndrome and periodontal disease through a literature review. Risk factors, clinical manifestations and the most appropriate approach for treating this condition in these patients were examined. **Materials and Methods** A search for articles was carried out in the following databases: Pubmed, Lilacs, Google academic. The search used the following keywords: Down Syndrome, Periodontitis, Role of the Dentist. Totaling 22 articles. Within the inclusion criteria, they were read and summarized for the development of the article. The following filters were used: Articles published in English and Portuguese, from 2010 to 2022. **Conclusion:** The importance is emphasized of the diagnosis early and appropriate treatment, so that dentists are aware about the characteristics of this population and adopt one more treatment approach personalized. Finally, awareness and education in parents, caregivers about the importance of hygiene buccal for control of the disease, implementing preventive strategies, having the follow-up regular visit to the dentist, are essential to improve the quality of these patients' lives and promote long-term oral health.

Keywords: Down Syndrome; Periodontitis; Dentist's Role.

Contato: amanda.borges@souicesp.com.br; mariana.alves@souicesp.com.br; liana.misson@icesp.edu.br

INTRODUÇÃO

Em 1866, o médico inglês J. Langdon

Down descreveu pela primeira vez as características da Síndrome de Down (SD). As pessoas com SD carregam três cópias do cromossomo 21 ao invés de duas. Essa síndrome é causada por outras alterações cromossômicas

como por exemplo: translocação, mosaicismismo ou trissomia parcial.

A trissomia 21 pode ser também associada a diferentes graus de deficiência mental ou intelectual (SCHMIDT, *et al.* 2022).

A ocorrência do diagnóstico da Síndrome de Down acontece, na maior parte dos casos, na gestação. Naturalmente, os pais ficam preocupados com a notícia tendo em vista as peculiaridades desta condição genética. Para que as pessoas com SD ganhem mais qualidade de vida, algumas predisposições precisam ser monitoradas, como as cardiopatias congênitas, que são as anormalidades na estrutura ou na função do coração presentes antes mesmo do nascimento (GOUVEIA, 2016).

Embora cada pessoa com SD seja um indivíduo único e possa possuir características de diferentes graus, alguns traços físicos comuns da síndrome de Down são baixo tônus muscular, baixa estatura, inclinação para cima dos olhos com linhas ascendentes e dobras na pele nariz pequeno e pouco achatado, rosto redondo, orelhas pequenas, pescoço curto e grosso (RODRIGUES, *et al.*, 2022).

Por apresentar problemas motores, neurológicos e hipotonia muscular, os portadores de SD apresentam dificuldades na higienização bucal, levando ao acúmulo de biofilme bacteriano que pode levar o portador a desenvolver a doença periodontal (DP). As manifestações desta doença podem ser caracterizadas por alteração na textura da gengiva e vermelhidão, presença de exsudato e aumento de sangramento à sondagem. Além disso, o acúmulo de bactérias nos dentes pode provocar uma inflamação ou infecção nos tecidos que envolvem e suportam os dentes como gengiva, ligamento periodontal e osso alveolar. Sendo assim, é importante o conhecimento do cirurgião dentista (CD) sobre essa síndrome e suas consequências orais, de forma a atuar corretamente na prevenção e tratamento de doenças bucais nos (SILVA., 2019).

O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre a síndrome de Down e a doença periodontal por meio de uma revisão de literatura. Foram examinados os fatores de risco, as manifestações clínicas e as abordagens mais adequadas do cirurgião dentista e de tratamento dessa condição em pacientes com síndrome de Down.

Materiais e Métodos

Foi realizada uma busca por artigos nas seguintes Base de Dados: Pubmed, Lilacs, Google Acadêmico. A busca utilizou as seguintes palavras – chave: Síndrome de Down, Periodontite, Papel do Dentista totalizando 22 artigos dentro dos critérios

de inclusão, que foram lidos e resumidos para o desenvolvimento do artigo. Foram utilizados os seguintes filtros: artigos publicados em inglês e português, do ano de 2010 até 2022.

Revisão de Literatura

1. SÍNDROME DE DOWN

A Síndrome de Down ocorre quando um indivíduo possui uma cópia extra completa ou parcial do cromossomo 21. Este material genético adicional altera o curso de desenvolvimento e causa características comuns associadas à SD. Como tônus muscular baixo, baixa estatura e macroglossia que é o aumento do tecido muscular da língua (WEIJERMAN; WINTER, 2010).

A SD corresponde a um conjunto de elementos por um erro da distribuição de células cromossômicas durante a divisão celular do embrião em que apresenta, na maior parte das vezes, três cópias no cromossomo 21 ao invés de duas. A modificação genética na SD está presente desde o desenvolvimento intrauterino do feto, se apresentando de 3 formas diferentes. A trissomia do 21 simples é provocada por uma origem meiótica, essa alteração é caracterizada pela presença de um cromossomo 21 extra na sua configuração. A translocação cromossômica acontece devido a rearranjos cromossômicos com ganho de material genético e o mosaicismismo é a causa mais rara de SD, caracterizado por duas linhagens celulares, uma normal com 46 e uma com 47 cromossomos sendo uma livre (COELHO, 2016).

O diagnóstico clínico da SD é baseado na identificação das características físicas, como fenda palpebral, nariz pequeno, cabelo liso, olhos puxados, excesso de tecido adiposo no pescoço, facilitando, assim, a identificação para o diagnóstico (BERMUDEZ, *et al.* 2020).

O diagnóstico laboratorial da SD é feito através de uma análise genética chamada de cariótipo, o qual apresenta um conjunto de cromossomos presentes no núcleo celular do indivíduo. Também é possível descobrir a síndrome através dos exames de rotina da gravidez, que são recomendados diante de aspectos como a idade materna ou quando os pais ou algum filho já possuem SD ou outras alterações cromossômicas (COELHO, 2016).

Os indivíduos portadores de Síndrome de Down apresentam também várias alterações bucais, entre as características mais comuns encontradas está a macroglossia, que é recorrente do crescimento do tecido muscular da língua, por conta da cavidade bucal ser pequena, com palato alto, estreito e ogival. Os pacientes com SD se sentem mais confortáveis ficando de boca aberta e

com a língua protruída, podendo ocasionar deslocamento dos dentes e uma maloclusão, contribuindo, dessa forma, para o aparecimento da mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior, apinhamento dentário e até uma classe III de Angle (FIGUEIRA, *et al*, 2020). A hipotonia muscular dificulta a fala, a mastigação, deglutição e a sucção, a presença de palato estreito e curto e hipotonia facial extra e intraoral contribuem para má selamento labial, má sucção, mau controle dos movimentos da língua e problemas na mandíbula, que podem levar a déficits nas habilidades motoras e orais (NACAMURA, *et al*, 2015).

2. DOENÇA PERIODONTAL

A doença periodontal (DP) é uma doença inflamatória multifatorial associada ao acúmulo de placa dentária que pode ser denominada de biofilme e é caracterizada pela destruição progressiva do aparelho de suporte dos dentes, incluindo o ligamento periodontal e o osso alveolar. A doença envolve interações dinâmicas complexas entre patógenos bacterianos específicos, respostas imunológicas destrutivas do hospedeiro e fatores ambientais. As características comuns da doença periodontal incluem inflamação gengival, perda de inserção clínica, evidência radiográfica a reabsorção do osso alveolar, sítios com profundidade de sondagem profundas, mobilidade, sangramento à sondagem e migração patológica (KWON, *et al*, 2021).

A DP pode-se encontrar nas formas de gengivite e periodontite. A gengivite é uma inflamação que envolve apenas o periodonto de proteção, caracterizado por sinais clínicos de inflamação como edema, vermelhidão e sangramento. Já a periodontite envolve os periodontos de proteção e sustentação e apresenta destruição progressiva do ligamento periodontal e eventualmente recessão gengival. O fator etiológico primário da doença periodontal é o acúmulo de biofilme, associado a fatores etiológicos secundários que podem ser classificados entre locais ou predisponentes, facilitando a permanência do biofilme e impossibilitando sua remoção (LINS, *et al*, 2011).

As especificidades da DP podem ser analisadas clinicamente, como perda de inserção observadas em dois ou mais locais interproximais e não adjacentes ou perda de inserção de 3mm ou mais por lingual/palatina ou vestibular em pelo menos 2 dentes. Essa perda de inserção pode ser associada a trauma, cárie na região cervical, mau posicionamento dentário ou extração de terceiros molares ou com lesões intraperiodontais drenando através do periodonto marginal (FERREIRA, *et al*, 2016).

3. RELAÇÃO DA SÍNDROME DE DOWN COM A DOENÇA PERIODONTAL

A doença periodontal na Síndrome de Down, conforme a nova classificação das doenças periodontais, são uma manifestação de doença sistêmica, estando a SD associada a uma resposta defeituosa do hospedeiro e aumento da produção de citocinas pró-inflamatórias, que favorecem e antecipam o início da periodontite nesses indivíduos. Os parâmetros periodontais são mais elevados entre os pacientes com SD, sendo relacionados ao comprometimento sistêmico de suas condições imunológicas que favorecem a colonização subgengival precoce e o crescimento de bactérias patogênicas, tendo maior agressividade na periodontite do que na gengivite (CONTALDO, *et al*, 2021).

Devido à dificuldade motora e neurológica, além da hipotonia muscular, os pacientes não conseguem fazer uma higienização bucal correta, levando ao acúmulo de biofilme bacteriano e assim aumentando a susceptibilidade à doença periodontal (FALCÃO, *et al*, 2019).

Indivíduos com SD têm maior prevalência de periodontite do que é observado na população em geral e em outros grupos com deficiência intelectual. Visto que, vários estudos relataram a condição em mais de 90% dos pacientes com SD com menos de 30 anos. A DP nesses pacientes surge em idade precoce e é generalizada, progride rapidamente e é grave. As causas locais que têm sido associadas a este processo incluem má higiene oral (KRISHMAN, ARCHANA, 2014; CUTRESS, 2016).

4. TRATAMENTO E PAPEL DO CIRURGIÃO DENTISTA

A primeira avaliação de um paciente com SD deve ocorrer antes da erupção do primeiro dente, com medidas preventivas e cuidados parentais em casa. A necessidade de intervenção odontológica pode ser reduzida por meio de procedimentos preventivos. Além disso, pode-se observar que as pessoas com SD, embora mais propensas a desenvolver periodontite, possuem menor chance de desenvolver periodontite se visitarem ao dentista regularmente, praticarem o autocuidado supervisionado demonstrando boa cooperação com o tratamento da doença periodontal (FERREIRA *et al*, 2016).

WAGNER; HEINRICH-WELTZIEN, 2017 citam que apenas dois terços dos pais de portadores de síndrome de Down começaram a escovar os dentes de seus filhos regularmente antes do primeiro aniversário da criança, diante disso as rotinas regulares de higiene bucal devem ser implementadas desde cedo na vida da criança

para que desde bebê eles já se acostumem com a sensação da escova de dente na boca.

O autocuidado odontológico é a frequência com que os dentes são escovados. Independentemente da idade, quase todos portadores de síndrome de Down, escovam os dentes de duas a três vezes por dia. É recomendado usar creme dental com flúor acima de 1100ppm. A escovação deve durar de 2 a 3 minutos independentemente do tipo de escova usada, porém, alguns não conseguem estender por mais tempo a escovação ou nem a realizar por conta da deficiência motora ou a capacidade de concentração durante o comportamento da escovação (STENSSON. *et al.* 2021).

A preferência no tipo da escova e do creme dental são fatores que impactam na higiene bucal. As escovas de dente elétricas estão sendo escolhidas para o uso por portadores de SD, pois eles diminuem os erros de técnica de escovação e possuem recursos de suporte, como controles de pressão automáticos integrados e temporizadores. Embora as escovas elétricas e manuais sejam igualmente eficazes para reduzir a inflamação gengival em pessoas com deficiência intelectual a médio prazo, as escovas de dentes elétricas são consideradas superiores porque dizem reduzir mais efetivamente a gengivite. Mas nem sempre as escovas elétricas podem ser recomendadas para pacientes com SD, pois esses pacientes podem sentir ruídos específicos que as escovas de dentes elétricas fazem e usar creme dental infantil ou com sabor mais fraco (WALDRON, *et al.*, 2019).

Os portadores de SD precisam de ajuda para escovar os dentes. Em muitos casos os cuidadores precisam auxiliar ativamente nos processos diários de higiene bucal e até às vezes efetuar a higiene para os portadores de SD. É importante ressaltar que tanto os portadores de SD em todas as faixas etárias, quanto seus cuidadores devem ser instruídos profissionalmente em técnicas adequadas de escovação dentária, quanto ao uso do fio dental por dentistas no âmbito de intervenção de suporte de higiene oral (STENSSON. *et al.* 2021).

Para todas as faixas etárias, os hábitos de escovação dos dentes e o comportamento de autocuidado oral de pessoas com SD, diferem em certas medidas, daquelas de pessoas sem deficiência. Além disso, dentro do grupo de portadores de SD, são encontradas diferenças relacionadas à idade no comportamento de escovação dos dentes, como preferências por um determinado tipo de escova ou tipo de pasta de dente. Alguns portadores de SD, podem, portanto, permanecer incapazes de realizar procedimentos de higiene bucal de forma independente, mesmo

quando adultos. Nesses casos, é essencial o apoio da família, bem como do profissional por toda a vida e conceitos de profilaxia odontológica específicos para idade, desde a infância até a velhice, devem ser aumentados. Esses conceitos devem abranger intervalos de check-up personalizados, educação prática e treinamentos em higiene bucal por parte da equipe odontológica (RODRÍGUEZ PEINADO, *et al.*, 2018).

DISCUSSÃO

Weijerman e Winter (2010) e Coelho (2016) observaram que a Síndrome de Down é um grupo de elementos que por um erro na sua distribuição de células cromossômicas durante a divisão celular, faz com que o indivíduo possua uma cópia extra ou completa do cromossomo 21. Esse erro de distribuição pode ser apresentado de três formas diferentes, sendo elas: trissomia do 21 simples, translocação e mosaicismos.

Coelho (2016) constatou que a análise genética por meio do cariótipo é o melhor meio de chegar a um diagnóstico de Síndrome de Down, mas, é possível descobrir a síndrome através de exames de rotina da gravidez. Já Bermudez, *et al.* (2020) concluem que é possível fazer um diagnóstico clínico, baseando-se nas características físicas, sendo elas: fenda palpebral, nariz pequeno, olhos puxados, cabelo liso, entre outras.

Nacamura, *et al.* (2015) relatam que a hipotonia facial extra e intraoral junto com o palato estreito e curto, podem contribuir no mau controle dos movimentos da língua e problemas na mandíbula, ocasionando déficits nas habilidades motoras e orais. Em consonância, Figueira *et al.*, (2020) relataram que as pessoas com síndrome de Down também possuem algumas alterações orais. Entre elas, a mais comum é a macroglossia, que é recorrente devido ao crescimento do tecido muscular da língua, pois a cavidade oral é pequena, com palato alto, estreito e ogival.

Lins, *et al.* (2011) e Kwon, *et al.* (2021) concordam que a doença periodontal é uma doença inflamatória e multifatorial que envolve diversas interações complexas patogênicas, podendo ser encontrada nas formas de gengivite e periodontite. A gengivite é uma inflamação que envolve o periodonto de proteção, caracterizada por vermelhidão, edema e sangramento. A periodontite envolve os periodontos de proteção e sustentação, apresentando destruição do ligamento periodontal e recessão gengival. O principal fator causador da doença periodontal é o acúmulo de biofilme, além disso, os fatores secundários locais ou predisponentes, que contribuem para permanência do biofilme dificultando sua remoção.

Krishman, Archana (2014); Cutress (2016) relatam que os indivíduos com SD têm uma maior prevalência de cárie dentária, doenças periodontais e outras condições orais em comparação com a população em geral. Isso ocorre devido a uma combinação de fatores, como alterações anatômicas e fisiológicas na boca, uso frequente de medicamentos, dificuldade em cuidar da própria higiene e falta de acesso regular a tratamentos dentários. Além disso, a educação sobre higiene bucal para os cuidadores e familiares do portador de Síndrome de Down, é necessária a fim de garantir que eles possam oferecer os cuidados necessários em casa. Eles também destacam a importância de intervenções precoces e regulares, como exames odontológicos e limpeza dental, para prevenir problemas bucais e promover a saúde bucal.

Ferreira, *et al* (2016) e Stenson. *et al* (2021) relatam que o autocuidado odontológico é uma prática importante para a saúde bucal, e isso se aplica também aos indivíduos com síndrome de Down. No entanto, é estimado que cerca de um terço dos portadores de síndrome de Down possa ter dificuldades em escovar os dentes por dois a três minutos, sendo assim geralmente escovam duas vezes por dia. Adicionalmente, as possíveis deficiências nas habilidades motoras e na capacidade de concentração podem afetar a duração e o comportamento da escovação em pessoas com SD. Essas dificuldades podem tornar a prática do autocuidado odontológico um desafio.

Rodríguez *et al* (2018) e Waldron. *et al* (2019) concordam que é importante adaptar as estratégias de higiene bucal para indivíduos com síndrome de Down, levando em consideração suas necessidades e capacidades específicas. Isso pode envolver o uso de técnicas de escovação adaptadas, escovas de dentes elétricas devidos aos benefícios que oferecem, ajudando a reduzir erros na técnica de escovação, pois possuem recursos como controles de pressão automáticos integrados e temporizadores. Quanto ao creme dental, é observado que os portadores de SD têm preferência por cremes dentais com sabores mais suaves, ressaltando o creme dental utilizado deve ter pelo menos 1100 ppm (partes por milhão) de flúor, que é a quantidade recomendada para prevenção de cáries. Adaptar às preferências individuais, como o tipo de escova e o sabor do creme dental, pode ser importante para garantir a

Referências:

BERMUDEZ, B.E.B.V, et al. **Diretrizes da atenção à saúde de pessoas com Síndrome de Down.** 2020.

COELHO, C. **A Síndrome de Down, Revista Psicologia, Portal dos Psicólogos**, 01-14, 2016.

CONTALDO, M, et al. **Oral Microbiota Features in Subjects with Down Syndrome and Periodontal**

adesão ao autocuidado odontológico em pessoas com síndrome de Down. É essencial buscar orientação profissional de um dentista para identificar as necessidades específicas e recomendações adequadas para a higiene bucal nesse caso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Este trabalho teve como objetivo demonstrar que a Síndrome de Down é uma condição genética causada por um erro na distribuição das células cromossômicas durante a divisão celular do embrião, resultando em um cromossomo 21 extra. Além disso, investigou-se a relação entre a doença periodontal e os portadores de Síndrome de Down, e esta revisão evidenciou que esses indivíduos apresentam uma maior prevalência e gravidade da doença periodontal em comparação com a população em geral.

Deve-se ressaltar a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado, para que os profissionais da saúde bucal estejam cientes das particularidades dessa população e adotem melhores abordagens de tratamento personalizadas e adaptadas às necessidades individuais de cada paciente.

Por fim, a conscientização e a educação dos pais, cuidadores e pacientes com Síndrome de Down sobre a importância da higiene oral para ter controle da doença, implementando estratégias preventivas, tendo acompanhamento regular do cirurgião dentista e suporte contínuo são fundamentais para melhorar a qualidade de vida desses pacientes e promover a saúde bucal ao longo prazo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos em primeiro lugar, a Deus, que fez com que nossos objetivos fossem alcançados, durante todos os esses anos de estudos. Aos nossos pais e familiares, que sempre nos incentivaram e principalmente nos momentos mais difíceis durante a realização deste trabalho. E por fim a professora Liana Misson por ter sido nossa orientadora e ter desempenhado essa função com dedicação e paciência. Gratidão aos professores pelas correções e ensinamentos que permitiram apresentar um melhor desempenho no nosso processo de formação profissional ao longo do curso.

Diseases: A Systematic Review. 2021.

CUTRESS, TW. **Doença periodontal e higiene oral na trissomia 21.** *Arq. Bio Oral.*, 16, 1345–1355, 2016.

FALCÃO, et al. **Síndrome de Down: Abordagem Odontopediátrica na fase oral,** 2019.

FERREIRA R, et al. **Preventative therapies and periodontal interventions for Down syndrome patients.** *PLoS One* 2016.

FIGUEIRA, T.P, et al. **Manifestações bucais e craniofaciais nos portadores da Síndrome de Down de interesse ortodôntico,** 2020.

FIGUEIREDO, et al. **Impacto das orientações de higiene bucal usando o IHOS em pessoas com síndrome de Down.** 2018.

GOUVEIA, C. M. C, **Cardiopatia Congênita na Síndrome de Down,** 2016

KRISHNAN, C.; ARCHANA, A. **Avaliação do Estado de Higiene Oral e Saúde Periodontal em Indivíduos Mentalmente Retardados com ou sem Síndrome de Down em comparação com Indivíduos Normais Saudáveis.** *J. Saúde Bucal Comun. Dente.*, 8, 91–94, 2014.

KWON, T., et al. **Current Concepts in the Management of Periodontitis,** 2021.

LINS, R.D.A.U et al. **Ocorrência da doença periodontal e da sua relação com as maloclusões,** 2011.

NACAMURA, C.A, et al. **Síndrome de Down: Inclusão no atendimento odontológico municipal,** 2015.

RODRIGUES, K. C e PEREIRA. R. **Equoterapia para a recuperação do tônus muscular em crianças e adolescentes com síndrome de Down: Uma revisão bibliográfica.** 2022.

RODRÍGUEZ PEINADO, N. et al. **A study of the dental treatment needs of special patients: cerebral paralysis and Down syndrome.** *European journal of paediatric dentistry: official journal of European Academy of Paediatric Dentistry*, v. 19, n. 3, p. 233–238, 2018.

SCHMIDT, P.; SUCHY, L. C.; SCHULTE, A. G. **Oral health care of people with Down Syndrome in Germany.** *International journal of environmental research and public health*, v. 19, n. 19, p. 12435, 2022.

SILVA, L. N. **Doença periodontal em pacientes com Síndrome de Down.** 2019.

STENSSON, M. et al. **Parents' perceptions of oral health, general health and dental health care for children with Down syndrome in Sweden.** *Acta odontologica Scandinavica*, v. 79, n. 4, p. 248–255, 2021.

WAGNER, Y.; HEINRICH-WELTZIEN, R. **Evaluation of a regional German interdisciplinary oral health programme for children from birth to 5 years of age.** *Clinical oral investigations*, v. 21, n. 1, p. 225–235, 2017.

WALDRON, C. et al. **Oral hygiene interventions for people with intellectual disabilities.** *Cochrane database of systematic reviews*, v. 5, n. 6, p. CD012628, 2019.

WEIJERMAN ME, de WINTER JP. **Clinical practice. The care of children with Down syndrome.** *Eur J Pediatr.* 2010.