

UNIVERSIDADE PAULISTA

VICTOR CARRION RAÑA FERNANDEZ

DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN

SÃO PAULO

2026

VICTOR CARRION RAÑA FERNANDEZ

DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do título de Graduação em
Odontologia apresentado à Universidade
Paulista – UNIP

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Luiz Affonso
Fonseca

SÃO PAULO

2026

CIP - Catalogação na Publicação

Carrion Raña Fernandez, Victor.

Doença Periodontal em pacientes com Síndrome de Down / Victor
Carrion Raña Fernandez. – 2026.
37 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao
Instituto de Ciência da Saúde da Universidade Paulista, São Paulo, 2026.
Orientador: Prof. Dr. Alexandre Fonseca.

1. Doença periodontal em pacientes com Síndrome de Down. I.
Fonseca, Alexandre (orientador). II. Título.

VICTOR CARRION RAÑA FERNANDEZ

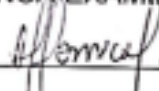
DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do título de Graduação em
Odontologia apresentado à Universidade
Paulista – UNIP

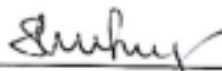
Aprovado em: 19 / 06 / 2026

NOTA: 10,0

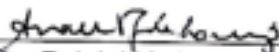
BANCA EXAMINADORA



Prof. ou Profa. Dr(a) / Me(a)
Alexandre Luiz Homen Junior
Universidade Paulista - UNIP



Prof. ou Profa. Dr(a) / Me(a)
Suzana Matuk Long
Universidade Paulista - UNIP



Prof. ou Profa. Dr(a) / Me(a) Universidade Paulista - UNIP

Ana Maria Peixoto Guimarães de Araújo

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a **Deus** por me abençoar sempre em minha vida e me guiar, iluminar e ser o autor desta história. Sua mão me sustentou em cada dia e em cada propósito e fase na realização deste sonho. Estou disposto a ter Suas mãos aqui na nesta terra para cuidar.

Aos meus pais **Paulo** e **Susana** que me proporcionaram vivenciar esse sonho me apoiando e me incentivando todos os dias não só nestes quatro anos da faculdade mas em uma vida inteira. Sem vocês nada disso seria possível. Obrigado por me ensinarem todos os valores e princípios e a se entregarem em tudo que eu faço.

Ao meu irmão **Matheus** que serviu de inspiração para oferecer meu cuidado ao próximo. Obrigado por cada momento ao seu lado, tenha certeza que de onde estiver eu honrarei seu legado. Eu te levarei comigo sempre no meu coração, na parte mais linda da minha vida.

Ao meu orientador **Alexandre Fonseca**, que compartilhou seu conhecimento comigo, além de toda sua ajuda neste trabalho. Obrigado por ser uma referência no caminho que quero trilhar na odontologia. E a todos os professores do curso de graduação da Unip pelos ensinamentos.

Aos meus amigos que desde o início estiveram comigo compartilhando cada experiência, cada risada e parceria deixando com certeza o caminho mais leve durante o curso.

E por fim, á todos os pacientes que tive o prazer de atender na clínica e oferecer o melhor cuidado possível que foi determinante no meu aprendizado e hoje em minha formação.

“Não se trata do quão forte a vida te
golpeie, mas sim do quanto você
aguenta apanhar e continuar na luta, é
assim que se consegue vencer”

Rocky Balboa.

RESUMO

A Síndrome de Down, conhecida como trissomia do 21, é a condição genética mais comum associada a deficiência intelectual. Seu alto índice está relacionado com gestações tardias que pode ser diagnosticada tanto ao nascer, quanto na fase pré-natal, por meio de características físicas comuns deste grupo e exames laboratoriais respectivamente. Tais características impactam suas vidas e necessitam de acompanhamento multidisciplinar contínuo.

No âmbito odontológico, alterações como macroglossia e hipodontia apresentam alta prevalência, assim como a doença periodontal pelo fato da dificuldade motora de realizar a higiene oral, associada a fatores sistêmicos imunológicos sua evolução é agressiva acarretando inflamação gengival, perda óssea e posteriormente perda dentária ainda que precoce. Reforçando intervenção profissional e acompanhamento regular a fim de mitigar as sequelas deixadas pela periodontite.

Evidenciando a importância do cirurgião dentista na prevenção e tratamento além da atuação integrada da família e outros profissionais da saúde para garantir melhor qualidade de vida as pessoas com Síndrome de Down.

Palavras-chave: Síndrome de Down; Doença Periodontal

ABSTRACT

Down syndrome, also known as trisomy 21, is the most common genetic condition associated with intellectual disability. Its occurrence is often related to advanced maternal age and can be diagnosed either during the prenatal period, through laboratory tests, or after birth, based on typical physical characteristics. These conditions directly impact the individuals' quality of life, making continuous multidisciplinary care essential.

In the dental context, alterations such as macroglossia and hypodontia show high prevalence, as does periodontal disease, which stands out due to its high occurrence in these patients. Motor difficulties in performing oral hygiene, combined with systemic immunological factors, contribute to a more aggressive progression of the disease, leading to gingival inflammation, bone loss, and consequently early tooth loss. Therefore, professional intervention and regular follow-up are essential to minimize the damage caused by periodontitis.

In this context, the importance of the dentist in the prevention, diagnosis, and treatment of these conditions is highlighted, as well as the integrated role of the family and other healthcare professionals in promoting a better quality of life for individuals with Down syndrome.

Keywords: Down syndrome; Periodontal disease; Oral health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 01 - Gráfico de nascimentos e diagnósticos de Síndrome entre 2012/ 2022

Imagem 02 – Gráfico e nascimentos e diagnósticos de Síndrome por região

Imagem 03 – Cariótipo Normal

Imagem 04 – Cariótipo da Trissomia do 21

Imagem 05 – Característica de língua fissurada

Imagem 06 – Característica da Macroglossia

Imagem 07 – Doença periodontal em pacientes sindrômicos

Imagem 08 – Dentes periodontalmente atingidos em função da idade com pacientes sindrômicos em função aos que realizam controle periódico de placa

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Anomalias dentárias dos pacientes com e sem a Síndrome de Down

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SD	Síndrome de Down
TNA	Translucência Nucal Aumentada
OMS	Organização Mundial da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
DATASUS	Departamento de Informação do SUS
BVC	Biópsia de Vilo Corial
NIPT	Teste Pré-Natal Não Invasivo
NDSS	Sociedade Nacional de Síndrome de Down
PNE	Pacientes com Necessidades Especiais
CFO	Conselho Federal de Odontologia
DP	Doença Periodontal
MMPs	Enzimas Metaloproteinases

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. OBJETIVO GERAL.....	16
2.1 Objetivos específicos.....	16
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	17
3.1 Epidemiologia da Síndrome de Down.....	17
3.2 Tipos e características.....	19
3.2.1 Trissomia Simples	
3.2.2 Translocação	
3.2.3 Mosaicismo	
3.3 Diagnóstico da Síndrome de Down.....	21
3.4 Tratamento.....	23
3.5 Necessidades Odontológicas.....	23
3.6 Doença Periodontal em Pacientes com Síndrome de Down.....	27
4. DISCUSSÃO.....	30
5. CONCLUSÃO.....	33
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

1.INTRODUÇÃO

Sendo no mundo e no Brasil a condição genética mais comum, a Síndrome de Down (SD) tem a proporcionalidade de 1 em cada 700 nascimentos em território nacional e totalizando cerca de 800 a 1200 crianças por ano acometidas pela doença, sendo imprescindível seu diagnóstico precoce com acompanhamento médico e exames pré-natais, para melhor prognóstico para proporcionar ao indivíduo melhor qualidade de vida no convívio social frente as alterações de saúde e odontológicas (AURORA et al.,2014).

Descoberta em 1866, pelo médico britânico John Langdon Haydon Down, a síndrome é caracterizada pela trissomia do 21, ou seja, alteração cromossômica no vigésimo primeiro par tendo um cromossomo extra em sua composição, que pode ocorrer na fase de formação dos gametas (espermatozoide e óvulo) ou após a fecundação que haverá falha na fase mitótica ou meiótica (SAUDE MINISTÉRIO, et al 2013).

Decorrente de 3 tipos de anormalidade a síndrome se destaca mais comumente, cerca de 95% dos casos, a trissomia simples, resultando em 47 cromossomos, a translocação, responsável por 4% dos casos onde o cromossomo adicional sindrômico se liga a outro, contudo o número final de cromossomos permanece correto com 46, e o caso mais raro representando apenas 1% dos casos é o mosaicismos onde apenas uma região do cromossomo 21 apresenta a cópia suplementar, enquanto as demais estão dentro da normalidade (LEAL et al., 2025).

Sua causa genética multifatorial é diagnosticada tanto no pré-natal ultrassonografia que revela translucência nucal aumentada (TNA), e exames de sangue materno, quanto no pós-natal, onde clinicamente portadores da síndrome em sua totalidade apresentam deficiência mental ocasionando atraso no desenvolvimento intelectual, além de problemas de audição e visão como pregas palpebrais oblíquas para cima, face aplainada alterações na coluna cervical, problemas neurológicos, hematológicos e cardiopatias congênitas

Ademais por ser considerada subletal o envelhecimento precoce também é de grande importância, uma vez que cerca de 70% a 80% são eliminados de maneira precoce (MOREIRA, EL-HANI, GUSMÃO, 2000).

Tal dificuldade de socialização está atrelada não só a parte motora, mas a verbal também, frente a falta de rigidez muscular, macroglossia, caracterizada com uma língua aumentada atrapalhando sua deglutição e respiração, microdontias ou agenesias dentárias e arcadas mais estreitas, prejudicam a higiene oral e portanto favorecem o acúmulo de biofilme e microbiota susceptível à presença de cáries onde seu sistema imune indiretamente não combate o agressor e o hospedeiro se torna porta de entrada para o desenvolvimento da gengivite e posteriormente da doença periodontal (ROCHA et al., 2014).

2.Objetivo Geral

Relatar as principais implicações dos problemas odontológicos presentes em pacientes com Síndrome de Down, dando ênfase à doença periodontal e a alta prevalência nesse público.

2.1Objetivos específicos

Mostrar as dificuldades desses pacientes frente aos cuidados de higiene oral principalmente referente a doença periodontal.

3.REVISÃO DE LITERATURA

3.1Epidemiologia da SÍNDROME DE DOWN

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2012) há cerca de 1 em 1000 ou 1100 nascidos vivos com a síndrome no mundo. O que totaliza de 3 à 5 mil nascimentos anualmente. Sendo a causa genética mais habitual de deficiência intelectual.

Em território nacional, segundo o último censo realizado pelo IBGE (instituto brasileiro de geografia e estatística) em 2022 estima-se que 300 mil pessoas com a síndrome, sendo um a cada 700 bebês nascidos ao ano, independente da classe social ou etnia, apresentam a aneuploidia, conforme dados do Ministério da Saúde com registros no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) (FIGUEIREDO et al., 2012).

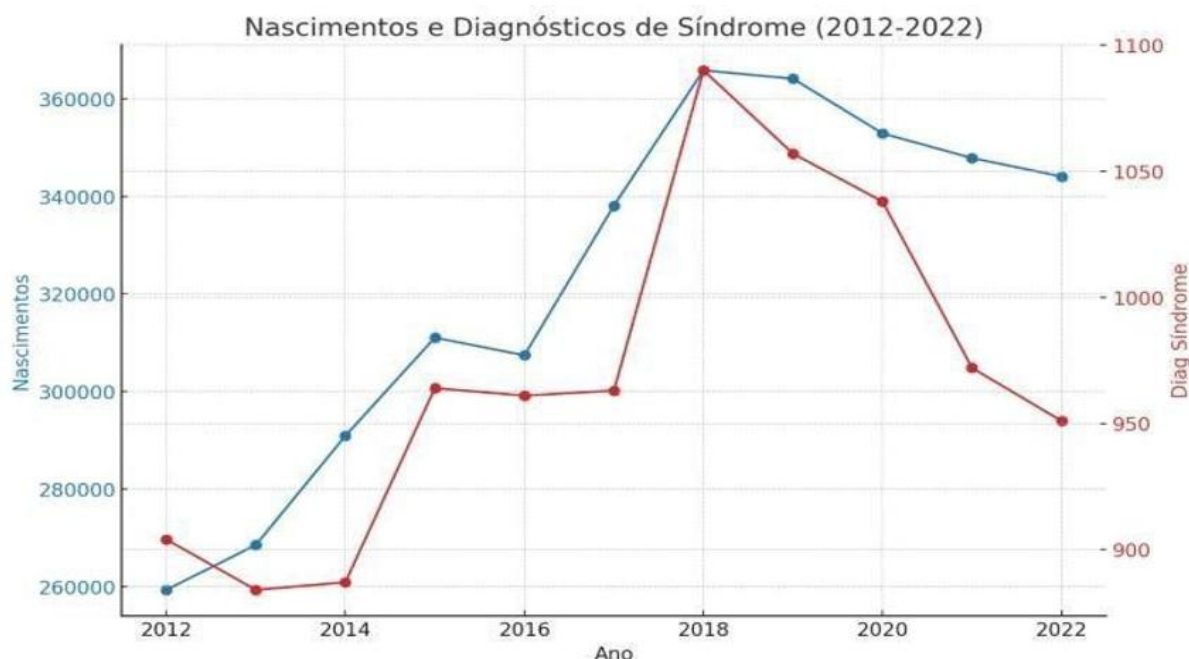
A idade materna é um fator ligado à sua ocorrência, já que mulheres com mais de 35 anos tem seis vezes mais chances de gestar crianças com SD, isso de dá pelo fato delas já nascerem com ovócitos formados e esses por sua vez amadurecem e envelhecem o que não favorece disjunção cromossômica correta, na qual também ocorre em mulheres mais jovens.

Em toda América do Sul a ocorrência vai de 0,07% aos 20 anos ao patamar de 1 a 3% entre 35 e 40 anos respectivamente (GUSMÃO, MOREIRA, 2002).

No Brasil a porcentagem de gestação com idade materna acima de trinta e cinco anos duplicou entre 1994 e 2018, indo de 7,6% à 15,5% nesse período de mais de duas décadas (BOVI et al., 2024).

Dados do Departamento de Informação do SUS (DATASUS), coletou informações sobre nascidos vivos com síndrome de down, por dez anos, entre 2012 e 2022, com mães entre 35 e 39 anos, dividindo o número de diagnosticados pelo nascimento em cada ano, multiplicado por mil. Nos resultados observa-se uma tendência de proporcionalidade alta, atingindo o pico em 2018, tendo uma queda nos anos subsequentes ao diagnóstico.

Figura 01 – Gráfico de linhas apresentando nascimentos com idade materna de 35 a 39 anos e diagnóstico de síndrome de Down de 2012 a 2022.

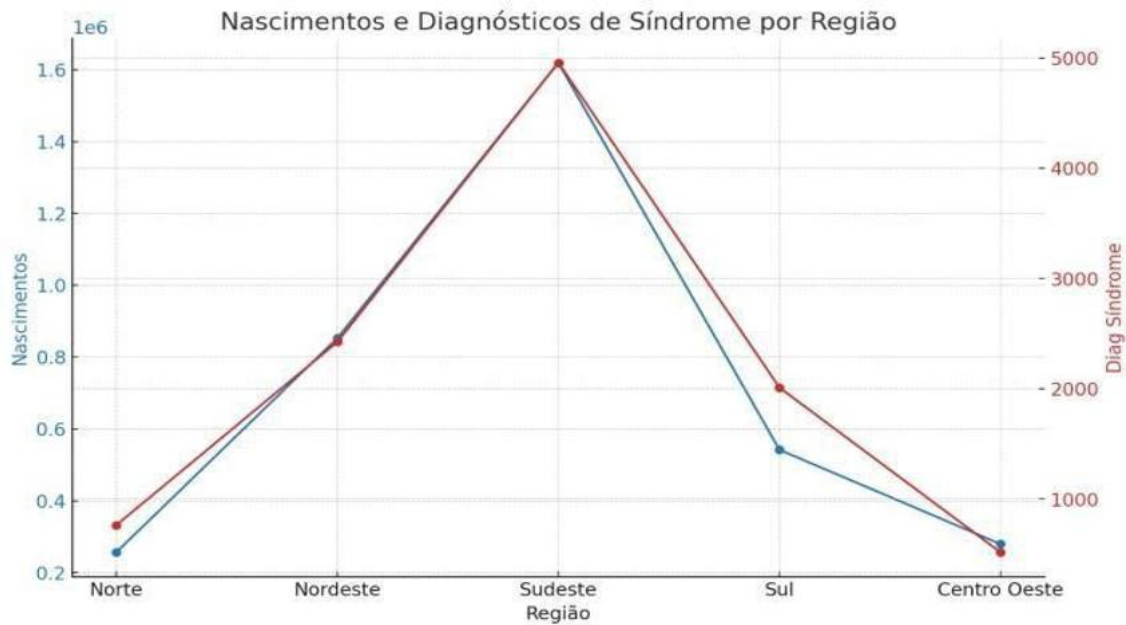


Fonte: (DATASUS, 2024)

Também avaliou em relação a distribuição geográfica brasileira, onde o Sudeste lidera o número de diagnósticos, decorrente de sua densidade populacional, seguido pelo Nordeste. Os menores diagnósticos estão presentes nas regiões Centro-Oeste e Norte; já a região Sul possui menor proporcionalidade entre nascidos e diagnosticados com a SD, como mostra a figura 2.

Comparativamente com a região Sudeste, o Nordeste possui um maior risco da Síndrome, pois, seu baixo índice de escolaridade influencia na falta de informação e acompanhamento de pré-natal e como consequência aos riscos que a gravidez tardia pode trazer á gestante.

Figura 02 – Gráfico de linhas apresentando nascimentos com idade materna de 35 a 39 anos e diagnóstico de Síndrome de Down por Região.



Fonte: (DATASUS,2024).

3.2 Tipos e características

A não separação durante a fase mitótica e meiótica, gera células cromossômicas de seção extra, onde na SD existem 3 tipos principais da irregularidade cromossômica.

3.2.1 Trissomia Simples

Aneuploidia autossômica mais comum e responsável por 95% dos casos de crianças nascidas com a síndrome, se caracteriza pela incorreta separação do cromossomo 21 na formação das células sexuais podendo ocorrer tanto no óvulo ou no espermatozoide, resultando em 47 cromossomos. Após fertilização e desenvolvimento do óvulo, o mesmo passa a cópia extra do cromossomo a todas células do organismo (SKOTKO et al., 2020)

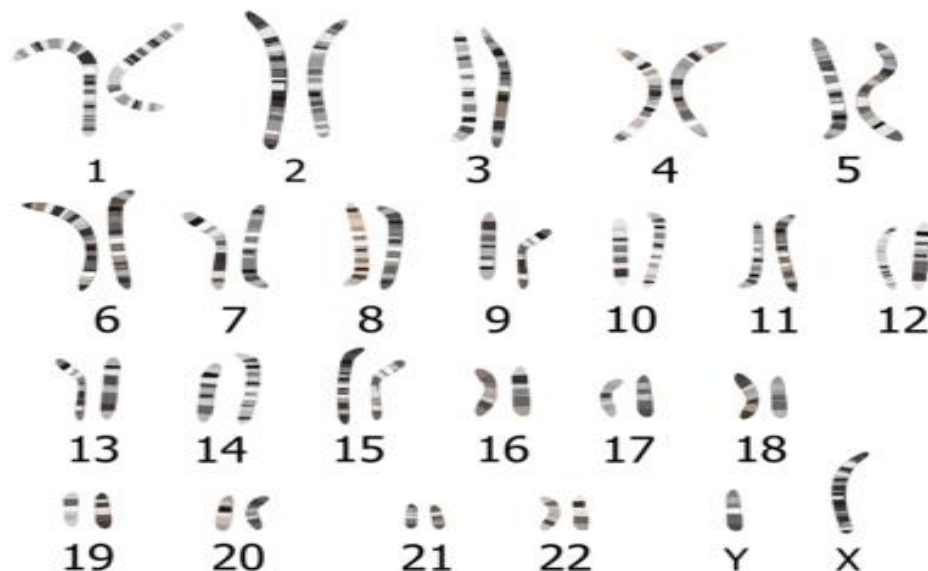
3.2.2 Translocação

Representa de 4% do diagnóstico, não há falha na separação, mas sim um rompimento no 21 par durante a replicação se recombinando com outro cromossomo. Portanto, o portador terá 46 pares cromossômicos normais além de uma porção extra no vigésimo primeiro par decorrente dessa locação na fase de divisão celular (ADELEKE et al., 2023).

3.2.3 Mosaicismo

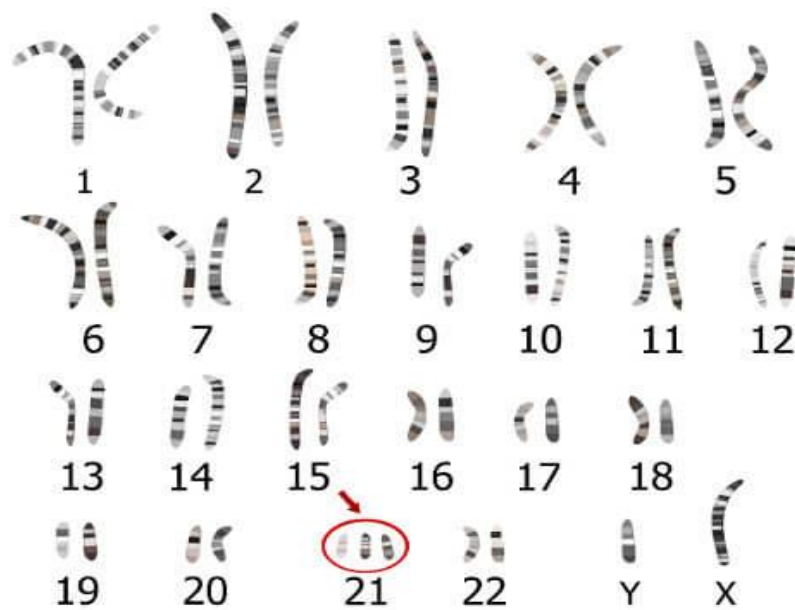
Menos comum entre os tipos, apenas 1%, sua irregularidade ocorre após a fertilização do óvulo resultando no indivíduo com células típicas 46 cromossomos e atípicas com 47. Como apenas algumas células apresentam a anormalidade, seus sintomas também são mais amenos quando comparada a trissomia por exemplo (FRANSCISCO et al., 2020).

Figura 03 – Cariótipo normal



Fonte: GOOGLE 2026

Figura 04 – Cariótipo com a Trissomia do 21



Fonte: GOOGLE 2026

3.3 Diagnóstico da Síndrome de Down

O diagnóstico pode vir na fase pré-natal como a Biópsia de Vilo Corial (BVC), desde a década de 60, realizado entre a 10ª e 13ª semana de gestação que coleta sobre as projeções da placenta, vilosidades que possuem a semelhança genética com o feto, informando defeitos genéticos do mesmo (MAINES, MONTERO 2025).

Outro procedimento realizado para diagnóstico, em geral após a 16ª semana de gravidez é amniocentese, obtido amostra do líquido amniótico através do útero, contendo células do feto. A análise genética do líquido detecta o cromossomo extra. Vale ressaltar que ambos os testes são subjetivos e de escolha de cada família, entretanto possuem níveis altos de precisão beirando os 100% (ALFIREVIC, NAVARATNAM, MUJEZINOVIC, 2017).

Exames mais comuns como o de sangue também é de suma importância na fase gestacional da mãe. O Teste Pré-Natal Não Invasivo (NIPT), testa

o DNA fetal no sangue materno, advém da placenta e representa todo o genótipo do bebê. Se o mesmo apresentar SD haverá mais DNA do par 21 circulante no sangue da mãe. Possui a vantagem de poder ser realizado logo no início da gravidez, com especificidade de 99,5%, portanto alto nível de triagem. Sua desvantagem é poder gerar resultados falsos positivos por conta de baixos níveis sanguíneos maternos ou problemas laboratoriais, não sendo indicado para confirmar diagnóstico como a amniocentese e o BVC (RAFI et al., 2017).

Usado também como rastreador e não como diagnóstico definitivo, a ultrassonografia serve de eleição para detectar possível presença de SD no feto por conta do aumento na região da nuca igual ou superior à 2,5mm, conhecido por Translucência Nucal Aumentada (TNA), sendo proporcional seu tamanho ao risco de desenvolvimento da síndrome. Esse espaço aumentado é preenchido por líquido, mais do que o normal e ao passar pelo ultrassom a área aparece translúcida (BRIZOT et al., 2009).

Ademias, sinais clínicos característicos da SD podem ser diagnosticados ao fim da gestação, ou apenas no pós-natal. No entanto outros sinais ultrassonográficos são encontrados com maior frequência no segundo trimestre de gestação, chamados de “soft markers”, esses marcadores sutis detectam uma ou mais características em cerca de 75% de fetos com SD como: ossos do fêmur e úmero encurtados, dilatação da pelve renal, intestino hiperecogênico e foco ecogênico intracardíaco, marcadores comuns à cromossomopatia do 21. Ainda que a ultrassonografia seja de fácil acesso em todo o acompanhamento, a ocorrência de falsos positivos também se faz presente, por isso para contornar essa taxa, restringe tais avaliações à gestantes de alto risco para SD, com mais de 35 anos (MIGUELEZ, 2011).

Segundo a NDSS (national down syndrome society) muitos pais optam por não realizarem exames pré-natais, seja por condição financeira ou por simples opção, recebem o diagnóstico após o nascimento por conta de características como hipotonia muscular, inclinação ascendente e

pequenas dobras de pele no canto interno dos olhos, perfil facial aplainado, único vinco no centro da palma entre outras. Mas ele é dado definitivamente pelo exame do cariótipo que detecta o cromossomo a mais no 21 par.

3.4 Tratamento

Sendo uma doença genética que não apresenta cura, a síndrome necessita de um tratamento que envolve formação multidisciplinar de psicólogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos e dentistas, além da equipe de saúde a educação parental é de suma importância onde os pais cientes das diferentes condições motoras e neurológicas tendem a proporcionar tratamento adequado em busca da melhor recuperação possível (AHTAR, RIZWAN 2023).

A dificuldade no tratamento permeia no acompanhamento tardio quando já apresentam prejuízos neuropsicomotor severos como sua saúde bucal por exemplo. Pacientes sindrômicos costumam apresentar características orais específicas tornando-as susceptíveis a doenças orais requerendo atendimento clínico especializado na especialidade de Pacientes com Necessidades Especiais (PNE), regulamentada em 2002, segundo o Conselho Federal de Odontologia (CFO).

3.5 Necessidades Odontológicas

O tratamento odontológico nesses pacientes deve-se iniciar desde os primeiros meses de vida do bebê, onde se inicia seu desenvolvimento e crescimento. Tais cuidados vai desde uma anamnese objetiva, suas alterações sistêmicas, explorando padrões comportamentais em fases mais avançadas da infância ao estabelecimento de um plano de tratamento eficaz visando o melhor prognóstico frente as alterações bucais comuns aos portadores da síndrome (FALCÃO et al., 2019).

Alteração no desenvolvimento maxilo-mandibular desde a formação ocasiona padrão braquifacial (crânio curto e largo), classe III de angle,

mordida cruzada anterior e posterior, atresia maxilar gerando baixo desenvolvimento do terço médio da face no qual traz consequências ao palato que se reduz ântero-posterior e verticalmente, tornando-o estreito e ogival (DESAI,1997).

Essas inúmeras alterações orais estão em níveis do palato, língua, lábios, dentes e saliva; contribui para sua frequente respiração bucal, interposição da lingual ocasionando deglutição atípica desses pacientes (SANTANGELO et al., 2009).

A hipotonia em ambos os lábios gera fissuras e protusão, salivagem reduzida ocasionando quadros de xerostomia, o que dificulta o selamento labial deixando propício ao aparecimento de lesões. Já a língua interposta fica fissurada (pequenos sulcos até o terço médio lingual) assintomático, acumulando biofilme em seus espaços o que gera irritabilidade além de desidratada o mau hálito prevalece por conta dessa condição.

Figura 05 - Característica de língua fissurada



Fonte: Google 2025

Outro problema comum á língua em pacientes com Síndrome de Down, é sua hipertrofia muscular que determina deslocamentos dentários, hábitos deletérios e oclusões ruins, dificuldade ao falar e deglutir até problemas ao respirar, o que impacta diretamente no seu sistema estomatognático (MESQUITA, 2014).

Figura 06 - Característica da macroglossia



Fonte: Researchgate 2011

Em relação aos dentes, esses pacientes possuem comumente anomalias de número como hipodontia e oligodontia caracterizadas respectivamente como ausência de poucos ou muitos dentes e anomalias de forma como a taurodontia quando a câmara pulpar está mais volumosa do que o normal, e fusão onde dois dentes apresentam duas raízes juntas, e microdontia dentes relativamente menores (USUI et al., 2020).

Um estudo realizado pela Universidade Federal de Minas Gerais através de radiografias panorâmicas no ano de 2016, divididos no grupo de pacientes com e sem a síndrome entre 6 e 36 anos constatou a maior prevalência dessas anomalias de desenvolvimento segundo a tabela.

Tabela 01: Comparação das anomalias dentárias dos pacientes com e sem síndrome de down.

Anomalias dentais	Com SD	Sem SD
Hipodontia (agenesia)^a	30,0%	4,5%
Hiperdontia (supranumerários)	0	3,0%
Microdontia^a	18,8%	0
Taurodontismo	18,2%	9,1%
Dens-in-dente	3,0%	0
Geminação	0	1,5%
Dilaceração	12,1%	7,6%
Raízes supranumerárias	3,0%	3,0%
Transposição^a	9,1%	0
Transmigração	3,0%	1,5%
Inclusão patológica	30,3%	31,8%

Fonte: Melo (2011)

Tais resultados mostram a prevalência brusca de microdontia nos pacientes sindrômicos (18,8%), àqueles sem SD, o qual não apresentaram alterações, além do taurodontismo sendo duas vezes maior quando comparado ao outro grupo (18,2%) à (9,2%) respectivamente. Ademais, a hipodontia lidera os resultados na pesquisa, onde 30,0% dos pacientes com a trissomia do 21 possuem a ausência de poucos dentes em relação as pessoas sem a síndrome, com apenas 4,5%. Também há alto índice de dilaceração, transposição quando dois dentes permanentes adjacentes nascem um no lugar do outro (MELO et al., 2021 p.24)

Devido à imperfeição motora e neurológica desses pacientes na realização da higiene oral e seu controle periódico fica deficitário, gerando sitio ativo para o desenvolvimento da cárie que necessita de três fatores essenciais para o seu desenvolvimento: a sacarose decorrente de uma dieta açucarada, susceptibilidade do hospedeiro e o microrganismo bactericida e o tempo atuando como fator secundário para sua ocorrência. É a doença bucal de maior prevalência mundial, no entanto sua relação com a SD ainda é conflitante e divergente, pois a agenesia dentária que causa espaços entre os dentes dificulta o acúmulo de biofilme, além do atraso na erupção o que faz com que os dentes fiquem menos expostos na boca desmineralizando os mesmos. Além disso a saliva alcalina atua como protetora a acidez dos alimentos pelas bactérias (PORDEUS et al., 2015).

Portanto a falta de higiene causa a principal doença oral nos pacientes com Síndrome de Down e que merece principal atenção devido a sua progressão rápida de caráter inflamatório e aproveitando da condição inume enfraquecida, gera muitos danos à saúde bucal dos mesmos, a doença periodontal (NASCIMENTO et., al 2023).

3.6 Doença Periodontal em pacientes com Síndrome de Down

A doença periodontal (DP), é a inflamação do periodonto que acomete os tecidos de sustentação do dente (cimento, ligamento periodontal e osso alveolar), apesar de sua etiologia multifatorial sua causa direta é o acúmulo de biofilme, formado por restos alimentares depositados na superfície dental, que endurece e se mineraliza formando o cálculo (tártaro). O mesmo pode ser supragengival ou subgengival formando bolsa periodontal que se caracteriza pelo sulco gengival patologicamente aprofundado. A doença é progressiva e se agrava até a perda dental (DIÓGENES et., al 2011).

A gengivite é a fase inicial da DP, sendo uma inflamação na margem gengival e dilatação dos vasos aumentando sua permeabilidade. Clinicamente apresenta sangramento e perda de inserção, acrescido de fluído gengival, degradando colágeno e alterando os fibroblastos, o que eleva o número de bactérias periodontopatogênicas liberando toxinas que invadem o tecido epitelial gerando resposta inflamatória do organismo onde neutrófilos e linfócitos T atuam de forma indireta no processo de defesa do hospedeiro. Esta fase é passível de reversão e não evolui para periodontite dependendo da resposta do organismo. Ademais, portadores da síndrome de down tem 90% de predisposição a desenvolver grau da doença (RIBEIRO, GOMES 2019).

Imagem 07– Doença periodontal em pacientes com a síndrome



Fonte: Google 2025

A alta susceptibilidade está diretamente ligada a má higiene oral devido as limitações motoras destes pacientes e indiretamente as condições imunológicas dos mesmos. A imunodeficiência gera baixa capacidade de quimiotaxia e fagocitária, juntamente com a agressão bacteriana direta são os fatores de periodontite precoce nesses pacientes, entre os 6 e os 15 anos de vida atingindo até sua dentição decídua (MARTÍNEZ, SANCHES 2008). Um estudo realizado por Brown e Cunningham (1961) com oitenta pessoas com SD entre 1 e 39 anos, constatou que 36% de crianças de até 6 anos de idade já apresentavam a formação de bolsas periodontais, na qual a proporcionalidade atingia 59% com periodontite avançada e apenas dez das examinadas não apresentavam a doença.

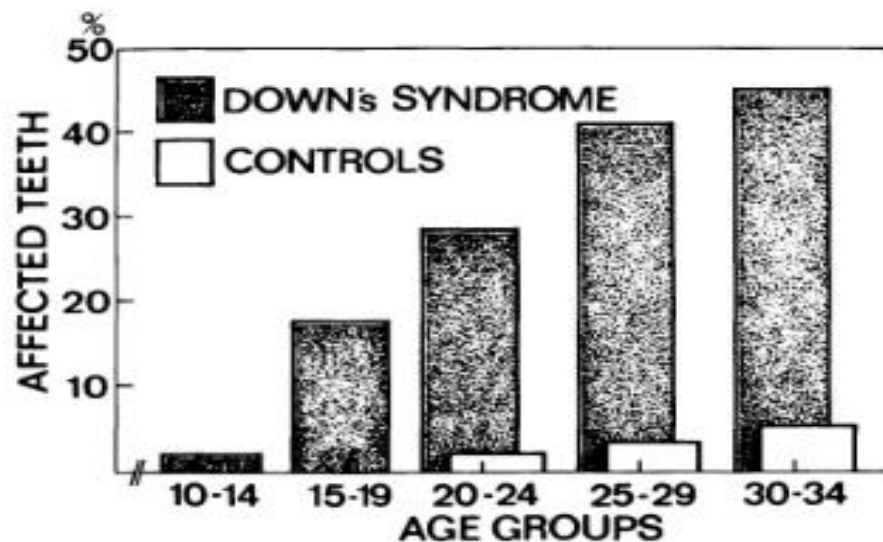
A alteração quimiotaxia da primeira linha de defesa do organismo enfraquece os leucócitos a realizar adesão e regeneração tecidual a fim de engajar macrófagos e granulócitos ao combate bacteriano, na hipotonia muscular e flacidez na articulação dento-alveolar. O defeito no timo gera declínio na produção de linfócitos T, e imaturidade dos ali presentes nos primeiros 10 anos de vida torna o sítio ativo a instalação infecciosa (VAN DIJK, BOSMA 1986).

Há excesso das enzimas metaloproteinases (MMPs) produzidas pelo próprio organismo, como células responsáveis na remodelação tecidual (fibroblastos, osteoblastos entre outras), assim com seu inibidor enfraquecido elas participam da degradação da matriz extracelular, e tecidos de suporte periodontal e estão em níveis elevados em pacientes com a trissomia do 21. Níveis da enzima coletados na saliva e no fluído crevicular apurou sua destruição dos tecidos de suporte dentários o que contribui portanto para a periodontite (MORALES, 2004)

Um estudo realizado com 61 crianças no Centro de Educação Especial em Yutacán, constatou que 223 dentes (46,45%) apresentou gengivite moderada e (26,92%) apresentava gengivite inflamatória porém, sem danos ao epitélio juncional (MORALES 2004).

A Instituição Rinnekoti em Espoo na Finlândia elaborou uma pesquisa com quarenta e seis pacientes com síndrome de down, onde uma parte recebia controle periódico de higiene, então relatou-se perda óssea horizontal de 5mm ou mais em 69% dos pacientes que tiveram os incisivos e os primeiros molares inferiores esses com reabsorções mais afetados pela DP. Tal fato se justifica por serem os primeiros dentes a irromper na cavidade oral. Na pesquisa 84% dos adultos jovens entre dezenove e trinta e nove anos apresentaram perda óssea avançada de 2,5mm ou mais (WESTERMACK et., al 1977).

Figura 08: porcentagem de dentes periodontalmente afetados em função da idade nos pacientes com SD em relação aos que realizam controle periódico.



Fonte: Wasternack et., al (1977)

De acordo com o gráfico, percebe-se a predominância de dentes afetados em pacientes com síndrome de down que não realizam a controle de higiene, crescendo consideravelmente com a idade atingindo quase metade dos dentes afetados na cavidade oral. Contudo, pacientes que realizam a higienização não apresentam nem 10% da arcada dentária acometida pela doença periodontal.

4. DISCUSSÃO

Com base na revisão de literatura apresentada, a idade materna influencia diretamente no nascimento de crianças com síndrome de down. Nesse sentido, o crescente número de nascidos em território nacional na última pesquisa realizada em 2022 pelo IBGE, corrobora com os dados apresentados por BOVI et al., (2012), na qual as gestações duplicaram com bebês sindrômicos no decorrer dos últimos vinte anos, entre 1994 e 2018, para gestantes acima dos trinta e cinco anos, pelo fato de sua ovogênese já estar completa, aneuploidias acontecem mais, cerca de 3% se comparado a mães mais novas 0,07% segundo os dados de GUSMAO, MOREIRA (2012).

Desse modo, o diagnóstico precoce é essencial não só para o planejamento familiar futuro mas também a todo o acompanhamento gestacional, consentida entre os autores referente aos exames pré-natais como a BVC, amniocentese, NIPT e ultrassonografia.

A alta eficácia da biopsia vilo corial citada por MAINES, MONTEIRO (2025) é reforçada por ALFIREVIC, NAVARATNAM, MUJEZINOVIC (2017), onde há análise genética das vilosidades coriônicas, detectando possíveis alterações cromossômicas, o mesmo ainda reforça a amniocentese com alta confiabilidade na presença da síndrome. Entretanto, possa haver receio dos pais na realização por ser invasivo pela punção do líquido pela agulha.

Assim, a ultrassonografia ganha espaço, pois não apresenta riscos, é de fácil acesso e serve como rastreamento como dito por BRIZOT et al., (2009), e não como único diagnóstico, já que para MIGUELEZ (2011), o método apresenta falso-positivos, portanto deve estar associado a outros métodos servindo apenas como coadjuvante, a mesma justificativa usada por RAFI et al., (2017) pelo NIPT que não confirma diagnóstico assertivo pelo baixo nível sanguíneo da mãe ou por problemas laboratoriais.

Quando todos os recursos de detecções não chegam a algumas famílias, ou por negarem exames pré-natais a síndrome pode ser identificada após o nascimento por características clínicas, contudo o exame do cariótipo que confirma o cromossomo extra no par 21, levando ao tratamento destes pacientes, onde toda

a literatura concorda que não há cura, mas o acompanhamento multidisciplinar deve ocorrer durante toda a vida do indivíduo como AHTAR, RIZWAN (2017) elaboraram. Quanto antes houver assistência de todo profissional melhor o prognóstico do caso frente as suas necessidades médicas e odontológicas que são evidentes desde cedo na cavidade oral dos mesmos. Assim o acompanhamento no cirurgião dentista deve se iniciar desde os primeiros meses de vida prevenindo altos índices de cárie e doença periodontal segundo FALCAO et al., (2017).

Todavia, PRODEUS et al., (2015), diverge da afirmação anterior. Para ele a prevalência de cárie é maior na população mundial do que nos pacientes com a trissomia do 21 pois o comum atraso na erupção dos dentes e agenesias dentárias somada a alcalinização salivar dificulta o acúmulo de biofilme e desmineralização dentária.

Ademais há ampla concordância entre os autores na predisposição ao desenvolvimento da doença periodontal. A susceptibilidade a periodontite segundo MARTINEZ, SANCHES (2008), não é apenas a deficitária higienização, ideia reforçada nos estudos de WESTERMACK et al., (1977) referente a perda óssea de 5mm ou mais em 69% dos incisivos e primeiros molares afetados e 84% com perda óssea de 2,5mm ou mais; mas também indiretamente ligadas ao sistema imune do paciente. Dificuldade na quimiotaxia tecidual e atividade fagocitária frente a bactérias periodontopatogênicas favorecem a doença periodontal, concomitantemente a isso VAN DIJK, BOSMA (1986), relata que defeito no timo destes pacientes declina a produção de linfócitos T, deixando o sitio ativo para as infecções.

Além disso, as proteínas MMPs produzidas pelo organismo citadas por MORALES (2004), estão exacerbadas causando degradação de colágeno e consequentemente dos tecidos de suporte e matriz extracelular, o que gera sinais clínicos preocupantes e elevados corroborando dados da pesquisa anterior, como nível clínico de inserção maiores do que 4mm, sangramento á sondagem, retrações gengivais e mobilidade dentária levando a perda do elemento dental.

O consenso entre os autores sobre a importância do cuidado odontológico, é majoritário. Desde o início do diagnóstico, em exames pré-natais até o acompanhamento ao longo da vida do indivíduo. Desse modo, o planejamento do cirurgião dentista de modo individual a cada paciente é de suma importância na saúde bucal do mesmo, com acompanhamentos periódicos, realizando procedimentos menos evasivos o que consequentemente inibe o desenvolvimento da doença periodontal por exemplo, ideia reforçada por AHTA, RIZWAN (2017).

Os mesmos autores discorrem a essencial participação do dentista na equipe multidisciplinar para evolução clínica do paciente sindrômico. Orientando os pais sobre a importância da higienização bucal feita diariamente e também salientar os mesmos sobre a predisposição de seus filhos em desenvolver problemas originários da boca, onde é um habitat para vários microrganismos se situarem.

5. CONCLUSÃO

O tratamento de pacientes com síndrome de down é diverso e reúne uma equipe multidisciplinar, capaz de diagnosticar a presença da trissomia do 21 ainda nos primórdios da gestação com exames pré-natais. A fim de proporcionar ao longo da vida desses pacientes melhor qualidade, com médicos, fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos e dentistas os quais orientam os pais sobre a importância do acompanhamento terapêutico para melhor prognóstico do caso. Desse modo, o papel do cirurgião dentista é direcionar a família desde o início tanto na prevenção de doenças quanto na reabilitação, intervindo adequadamente em cada caso.

Infere-se portanto que as condições bucais de alta prevalência como a doença periodontal está diretamente associada a presença de biofilme, pela sua dificuldade de remoção e alterações imunológicas comumente presente tornam tais pacientes vulneráveis a periodontite. Assim a adesão por parte dos familiares no auxílio da higiene oral impactou diretamente na redução da severidade da doença.

Portanto, dentro do ambiente odontológico, é de suma importância entender as limitações motoras destes pacientes e suas necessidades específicas. Além do atendimento contínuo e humanizado na manutenção do bem-estar e qualidade de vida do mesmo, para combater a doença periodontal neste grupo.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFIREVIC, Z.; NAVARATNAM, K.; MUJEZINOVIC, F. Amniocentese e biópsia de vilo corial para diagnóstico pré-natal. **Cochrane Database of Systematic Reviews** , v. 9, n. 9, conjunto 4. 2017.

AMANO, A. et al. Fatores etiológicos da doença periodontal de início precoce na síndrome de Down. **Revista Japonesa de Ciências Odontológicas** , v. 44, n. 2, p. 118–127, out. 2008.

ANA DE ALMEIDA et al. A Doença Periodontal em Pacientes com Síndrome de Down: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde** , v. 6, n. 5, pág. 26075–26093, 27 fora. 2023.

BORGES, A.; ALVES, M.; PAULLIN, L. PREVENÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO DE LITERATURA (ODONTOLOGIA). **Repositório Institucional** , v. 1, 2023.

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIGUAIRACÁ GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA EDUARDA PEREIRA LEVANTAMENTO DAS DOENÇAS BUCAIS PREVALENTES NOS PORTADORES DE SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO DE LITERATURA GUARAPUAVA-PR 2021 . [sl: sn]. Disponível em:

<<http://repositorioguairaca.com.br/jspui/bitstream/23102004/286/1/Levantamento%20das%20doen%C3%A7as%20bucalis%20prevalentes%20nos%20portadores%20de%20s%C3%ADndrome%20de%20Down%20uma%20revis%C3%A3o%20de%20literatura.pdf>>.

Diretrizes de Atenção à Pessoa com Síndrome de Down . [sl: sn]. Disponível em:

<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf>.

JONES, TM; MONTERO, FJ **Amostragem de vilosidades coriônicas** .

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563301/>>.

LUNARDI, RV; DANZMANN, PS; SMEHA, LN Comunicação do

Diagnóstico da Síndrome de Down: Experiências de Mães e

Médicos. **Estudos e Pesquisas em Psicologia** , v. 1, pág. 250–269, 4

de maio de 2023.

MIGUELEZ, J. Relação entre a medida da translucência nucal no

primeiro trimestre e a presença de marcadores ultrassonográficos para a

Síndrome de Down no segundo trimestre da gestação. **Bvsalud.org** ,

pág. 132–132, 2026.

MORAES, MEL DE et al. Anomalias dentárias em pacientes com

síndrome de Down. **Brazilian Dental Journal** , v. 18, n. 4, p. 346–350,

2007.

PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE DOWN RELACIONADA COM A

IDADE MATERNA NO BRASIL – ISSN 1678-0817 Qualis B2 .

Disponível em: <[https://revistaft.com.br/prevalencia-da-sindrome-de-](https://revistaft.com.br/prevalencia-da-sindrome-de-down-relacionada-com-a-idade-materna-no-brasil/)

[down-relacionada-com-a-idade-materna-no-brasil/](https://revistaft.com.br/prevalencia-da-sindrome-de-down-relacionada-com-a-idade-materna-no-brasil/)>.

RAFI, I. et al. Teste pré-natal não invasivo: uso de DNA fetal livre de

células na triagem da síndrome de Down. **British Journal of General**

Practice , v. 67, n. 660, p. 298–299, 29 jun. 2017.

REULAND-BOSMA, W.; DIJK, J. Doença periodontal na síndrome de

Down: uma revisão. **Journal of Clinical Periodontology** , v. 13, n. 1, p.

64–73, jan. 1986.

SANZ-SÁNCHEZ, I.; BASCONES-MARTÍNEZ, A. Outras doenças periodontais: I: Periodontite como manifestação de doenças sistêmicas. **Avances en Periodoncia e Implantología Oral** , v. 1, pág. 59–66, 2026.

Visão da Doença Periodontal em Pacientes com Síndrome de

Down: revisão integrativa de literatura . Disponível em:

<<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/64280/46176>>.

Vista do ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS COM SÍNDROME DE DOWN POR MACRORREGIÕES ENTRE 2020-2024 E SUA CORRELAÇÃO COM A IDADE MATERNA AVANÇADA |

REVISTA FOCO . Disponível em:

<<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/8276/5850>>.

Vista do Levantamento epidemiológico de indivíduos com características sindrômicas de aneuploidias: prevalência da síndrome de down? Disponível em:

<<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/945/888>>.

WILKER, M. et al. **CONEXÃO UNIFAMETRO 2022 XVIII SEMANA ACADÊMICA PREDISPOSIÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇA PERIODONTAL EM INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE**

DOWN . [sl: sn]. Disponível em: <https://grcmlesydpdcd.objectstorage.sa-saopaulo-1.oci.customer-oci.com/p/OQwcvnO-c63O08Gc2Kv4OTbJttj5ik60dguiDllyQ0wuo5SWn-jHOLW9wNbyINql/n/grcmlesydpdcd/b/dtysppobjmntbkgp01/o/media/doity/submissoes/artigo-374e8355060bf0a9a48bb76254ceec101de8a22e-segundo_arquivo.pdf>.

DOWN . [sl: sn]. Disponível em: <https://grcmlesydpdcd.objectstorage.sa-saopaulo-1.oci.customer-oci.com/p/OQwcvnO-c63O08Gc2Kv4OTbJttj5ik60dguiDllyQ0wuo5SWn-jHOLW9wNbyINql/n/grcmlesydpdcd/b/dtysppobjmntbkgp01/o/media/doity/submissoes/artigo-374e8355060bf0a9a48bb76254ceec101de8a22e-segundo_arquivo.pdf>.

