



Monografia de revisão bibliográfica submetida à Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto para a obtenção de grau de Mestre em Medicina Dentária

Reabilitação Oral em pacientes com Síndrome de Down – uma revisão narrativa

Oral rehabilitation in patients with Down Syndrome – a narrative review

Filipa Pinho de Castro

Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária da Faculdade de
Medicina Dentária da Universidade do Porto

Porto, maio de 2025

Agradecimentos

O percurso de um mestrado é uma viagem longa, repleta de desafios e etapas, por algumas tristezas e incertezas, mas também por vitórias e superações.

A gratidão é saber agradecer com o coração, a todos aqueles que tornaram o caminho possível e um pouco menos sinuoso. A todos agradeço e dedico esta Monografia.

Agradeço à minha orientadora, Professora Marta Resende e coorientadora, Professora Inês Côrte-Real, por toda a atenção, dedicação e apoio prestado. Pelo carinho, amizade e empenho, que foram essenciais na elaboração desta Monografia.

Agradeço e dedico esta vitória pessoal a toda a minha família, por me ensinarem o valor da humildade e do trabalho árduo, da união e do amor. Por nunca me deixarem desistir e por serem a minha maior força. Pelas palavras de incentivo que me transmitiram ao longo de toda a minha vida e pelo colo que me deram, quando alguma coisa correu mal.

Ao meu marido, Nelson e à minha princesinha Francisca, por todo o amor, apoio, paciência e companheirismo. Por nunca me deixarem baixar os braços. Por acreditarem sempre em mim, ao longo de todos estes anos, e por celebrar cada vitória minha, como se fosse deles.

Aos meus amigos, que foram o meu suporte e tantas vezes, a minha luz ao fundo do túnel e o meu porto de abrigo.

Aos meus colegas de trabalho e de curso, por toda a ajuda, por todas as memórias criadas e pelos momentos compartilhados que ficarão, para sempre, guardados no meu coração.

Resumo

Introdução: A Síndrome de Down, também designada como trissomia 21, é a anomalia genética mais comum em todo o mundo. Com o aumento da esperança média de vida nestes pacientes, a reabilitação oral torna-se essencial, apesar dos desafios comportamentais, anatómicos e fisiológicos característicos. Neste contexto, esta monografia tem como objetivos analisar as possibilidades de reabilitação oral em pacientes com Síndrome de Down e propor um algoritmo de apoio à decisão clínica.

Material e Métodos: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed, LILIACS, Web of Science, SCOPUS e Cochrane Library, utilizando palavras-chave específicas. Com base na relevância do título e resumo foram incluídos 27 estudos. Adicionalmente, foram consultados livros e bibliografia dos artigos selecionados.

Desenvolvimento: Os pacientes com esta síndrome têm uma maior predisposição a patologias sistémicas e a problemas orais característicos, dos quais se destacam a doença periodontal, o edentulismo precoce, o atraso na dentição, a microdontia, os problemas oclusais e o bruxismo. A reabilitação oral, tal como em qualquer outro paciente, pode ser realizada com próteses removíveis, fixas (sobre dentes e /ou sobre implantes) ou combinadas (sobredentaduras), desde que se reúnam as condições necessárias que garantam o sucesso da mesma, que passa não só pela duração desta, mas principalmente pelo conforto e adaptação do paciente à reabilitação e, consequentemente, pela melhoria na sua qualidade de vida, que em regra é maior nas reabilitações fixas e/ou sobredentaduras. A seleção da modalidade, está assim, condicionada não só pelo nível de higiene oral e pela capacidade de cooperação e intelectual do paciente, mas também pelas condições anátomo-fisiológicas da cavidade oral presentes e pelas doenças orais e sistémicas existentes no mesmo. A ausência de estudos sobre a comparação dos diferentes protocolos de reabilitação oral em pacientes com esta síndrome e a própria heterogeneidade dos existentes dificultou a elaboração do algoritmo de apoio à

decisão clínica, sendo, por isso necessários mais estudos que permitam confirmar a sua aplicabilidade.

Conclusões: A reabilitação oral em pacientes com Síndrome de Down requer, um plano de tratamento cuidadoso e uma abordagem multidisciplinar para garantir uma maior longevidade do mesmo, considerando para além das particularidades patológicas as individuais. No entanto, a evidência científica e clínica atual carece de novas pesquisas que permitam identificar os melhores protocolos de tratamento e as mais eficazes estratégias de prevenção, recorrendo às novas tecnologias de forma a garantir uma saúde oral de qualidade nestes pacientes.

Palavras-chave: Síndrome de Down; Trissomia 21; Reabilitação Oral; Doença periodontal; Prótese Removível; Implantes Dentários; Implantologia; Periimplantite

Abstract

Introduction: Down syndrome, also known as trisomy 21, is the most common genetic anomaly worldwide. With the increase in life expectancy among these patients, oral rehabilitation becomes essential despite the behavioral, anatomical, and physiological challenges characteristic of the condition. In this context, this monograph aims to analyze the possibilities of oral rehabilitation in patients with Down syndrome and to propose a clinical decision support algorithm.

Materials and Methods: A bibliographic search was conducted in the PubMed, LILACS, Web of Science, SCOPUS, and Cochrane Library databases, using specific keywords. Based on the relevance of the title and abstract, 27 studies were included. Additionally, books and the references of the selected articles were consulted.

Development: Patients with this syndrome have a higher predisposition to systemic pathologies and characteristic oral problems, notably periodontal disease, early tooth loss (edentulism), delayed dentition, microdontia, occlusal problems, and bruxism. Oral rehabilitation, as with any other patient, can be carried out with removable, fixed (on teeth and/or implants), or combined (overdentures) prostheses, as long as the necessary conditions are met to ensure its success—not only in terms of longevity but mainly in terms of the patient's comfort and adaptation to the rehabilitation, and consequently, the improvement of their quality of life, which is generally higher with fixed prostheses and/or overdentures. The choice of modality is therefore influenced not only by the level of oral hygiene and the patient's cooperation and intellectual capacity, but also by the anatomical and physiological conditions of the oral cavity and the presence of oral and systemic diseases. The lack of studies comparing different oral rehabilitation protocols in patients with this syndrome, as well as the heterogeneity of existing studies, made it difficult to develop the clinical decision support algorithm, highlighting the need for further studies to confirm its applicability.

Conclusions: Oral rehabilitation in patients with Down syndrome requires a careful treatment plan and a multidisciplinary approach to ensure its longevity,

taking into account not only pathological particularities but also individual characteristics. However, current scientific and clinical evidence lacks new research that would allow the identification of the best treatment protocols and most effective prevention strategies, utilizing new technologies to ensure quality oral health in these patients.

Keywords: Down Syndrome; Trisomy 21; Oral Rehabilitation; Periodontal Disease; Removable Prosthesis; Dental Implants; Implantology; Peri-implantitis

Abreviaturas e acrónimos

DPN	Diagnóstico pré-natal
PPR	Prótese Parcial Removível
PPRF	Próteses Parciais Removíveis Flexíveis
RBL	Perda óssea radiográfica (<i>radiographical bone loss</i>)
RENAC	Registo Nacional de Anomalias Congénitas
SD	Síndrome de Down
T21	Trissomia 21

Índice de Figuras

Figura 1: Cariótipo de uma Trissomia 21 de um indivíduo do sexo masculino.	2
Figura 2: Cariótipo de uma Trissomia 21 de um indivíduo do sexo feminino.	3
Figura 3: Cariótipo de uma Trissomia 21 Livre.	3
Figura 4: Síndrome de Down por mosaicismo.	4
Figura 5: Síndrome de Down por translocação.	4
Figura 6: Aspectos faciais da Síndrome de Down evidenciando o pescoço largo, curto e pele abundante.	11
Figura 7: Aspectos faciais da Síndrome de Down demonstrando fissura palpebral oblíqua e prega do epicanto.	12
Figura 8: Aspectos anatómicos da Síndrome de Down evidenciando mãos largas e curtas, braquidactilia, clinodactilia e prega simiesca.	12
Figura 9: Aspectos faciais da Síndrome de Down demonstrando um nariz pequeno, curto, ponte nasal alta e com uma parte óssea superior achatada.	13
Figura 10: Fluxograma de decisão de tratamento de reabilitação oral em pacientes com Síndrome de Down.	38
Figura 11 - Etapas do protocolo de apoio à decisão clínica.	39

Índice de Tabelas

Tabela 1: Resultados da pesquisa bibliográfica.	8
Tabela 2: Sinais e sintomas clínicos sistêmicos de pacientes com Síndrome de Down.	10
Tabela 3: Comparação entre a técnica de impressão oral convencional e impressão digital.	26
Tabela 4: Protocolos de colocação de implantes.	32
Tabela 5: Protocolos de carga dos implantes dentários.	32
Tabela 6: Relação entre os protocolos de colocação e de carga de implantes dentários e a taxa de sobrevivência associadas.	33
Tabela 7: Fatores de risco que contribuem para maior falha dos implantes dentários em pacientes com Síndrome de Down.	34

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Grau de deficiência intelectual de pacientes com Síndrome de Down	13
Gráfico 2: Prevalência das más-oclusões em pacientes com SD em Portugal.....	20

Índice

Índice

<i>Resumo</i>	II
<i>Abreviaturas e acrónimos</i>	VI
INTRODUÇÃO	1
<i>Materiais e Métodos</i>	8
DESENVOLVIMENTO	9
Características Sistémicas na SD	10
Características Oraís	14
Alterações dentárias	14
Alteração na erupção dentária	15
Alteração nos Tecidos Moles	15
Lábios.....	16
Língua	16
Palato	17
Bruxismo e desgaste dentário.....	17
Saliva	18
Doenças Oraís	18
Cárie Dentária.....	18
Doença Periodontal	19
Anomalias Oclusais	20
Desafios no tratamento	21
Equipa multidisciplinar	21
Cuidado personalizado.....	22
Técnicas não farmacológicas	23
Técnicas farmacológicas.....	24
Impressões dentárias convencionais e Impressões dentárias digitais	25
Reabilitação Oral.....	27
Reabilitação Oral Removível	28
Reabilitação Oral Fixa sobre dentes	30
Reabilitação oral implantossuportada.....	31
<i>Proposta de algoritmo de apoio à decisão clínica</i>	38
CONCLUSÕES	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	1
Anexo I – Tabela-resumo dos artigos	2
selecionados na pesquisa inicial	2
Anexo II – Ficha de avaliação inicial do paciente com Síndrome de Down	17
Anexo III – Ficha de avaliação comportamental e cooperação do paciente com Síndrome de Down	19
Anexo IV – Condições para sedação ou anestesia geral	21

Anexo V – Ficha de exame extra-oral e intra-oral do paciente com Síndrome de Down	23
Anexo VI – Ficha de Avaliação Periodontal.....	25



INTRODUÇÃO

Introdução

A Síndrome de Down (SD), também designada de trissomia 21 (T21), é a anomalia genética mais comum em todo o mundo, com uma prevalência mundial que varia entre 1/400 a 1/3.000 nados vivos (1), afetando 1 em cada 750 nascimentos. Um aumento da prevalência é verificada, ainda, com o aumento da idade materna. (2)

Segundo o último relatório do Registo Nacional de Anomalias Congénitas (RENAC), em Portugal a Síndrome de Down apresenta uma prevalência de 19,52 casos em 10.000 nascimentos. (3)

A SD, descrita pela primeira vez por Langdon Down, em 1866, é causada pela presença de uma terceira cópia (parcial ou total) do cromossoma 21 (Figura 1 e 2).(1,3–5)

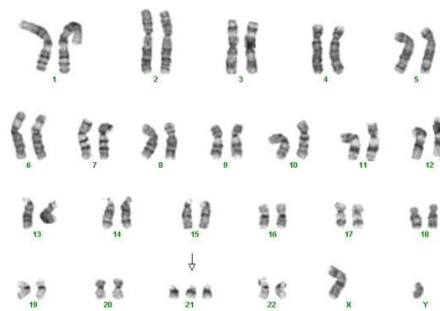


Figura 1: Cariótipo de uma Trissomia 21 de um indivíduo do sexo masculino.

Fonte: <https://hmsportugal.wordpress.com/2012/03/21/sindrome-de-down-trissomia-21/>

(Consultado em 05/05/2025, adaptado, sem autorização dos autores)

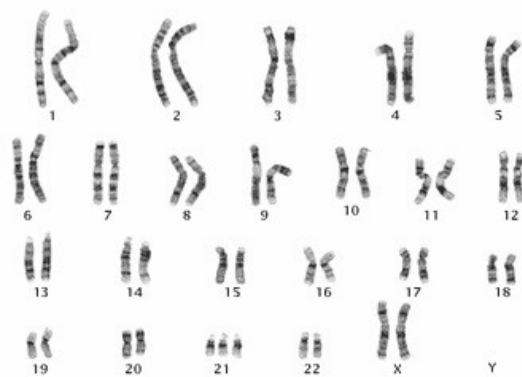


Figura 2: Cariótipo de uma Trissomia 21 de um indivíduo do sexo feminino.

Fonte: <https://hmsportugal.wordpress.com/2012/03/21/sindrome-de-down-trissomia-21/>

(Consultado em 05/05/2025, adaptado, sem autorização dos autores)

Neste tipo de anomalia genética, a trissomia ocorre durante o processo de divisão celular e resulta na herança de uma cópia extra, parcial ou completa, de um par de cromossomos de um dos progenitores. (6)

Quanto à sua origem, a trissomia 21 pode ser classificada de três formas: Trissomia 21 livre (TL), por Mosaicismo ou por Translocação. (7–9)

A TL surge em cerca de 95% dos casos devido à existência de um erro na disjunção dos cromossomos nas divisões celulares responsáveis pela formação dos gametas. Estes erros levam à formação de gametas sem o cromossoma 21 ou com duplicação do cromossoma 21. Se um gameta sem o cromossoma 21 participar na fertilização, formar-se-á um zigoto com apenas um cromossoma 21. Por outro lado, se um gameta com dois cromossomas 21 participar na fertilização, o zigoto, será portador de uma TL (três cópias do cromossoma 21(Figura 3) (7–9)

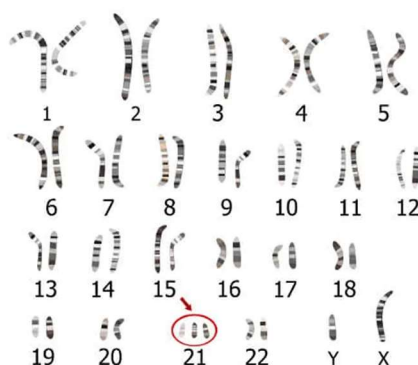


Figura 3: Cariótipo de uma Trissomia 21 Livre.

Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/doencas/sindrome-de-down.htm>

A T21 por mosaïcismo, acontece em cerca de 1 a 3% dos casos por um erro na disjunção cromossômica durante as primeiras divisões celulares de um zigoto normal, levando à formação de células com um cromossoma 21 ou células com três cromossomas 21 (trissomia). Frequentemente as células com três cromossomas 21 mantêm-se no organismo, conjuntamente com as células com dois cromossomas 21, originando indivíduos com SD por mosaïcismo, enquanto as células com um cromossoma 21 são inviáveis e não se desenvolvem. (Figura 4) (7–9)



Figura 4: Síndrome de Down por mosaïcismo.

Fonte: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/sindrome-de-down-aspectos-historicos-geneticos-clinicos-e-perspectivas-terapeuticas>

(Consultado em 30/03/2025, adaptado, sem autorização dos autores)

Na T21 por translocação, além de dois cromossomas normais, existe um cromossoma 21 extra, resultante da união com outro cromossoma (Figura 5). Os casos de T21 por translocação são os mais comuns em famílias com progenitoras mais jovens. (7–9)

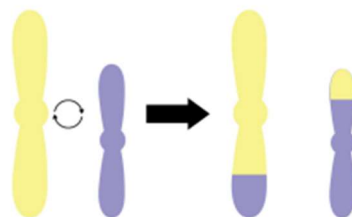


Figura 5: Síndrome de Down por translocação.

Fonte: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/sindrome-de-down-aspectos-historicos-geneticos-clinicos-e-perspectivas-terapeuticas>

Durante o período pré-natal alguns indicadores morfológicos fetais (como a translucência da nuca) e bioquímicos (como a proteína plasmática associada à gravidez ou a fração livre da gonadotrofina coriônica), permitem identificar e definir com maior precisão as gestações de elevado risco, assim como, os casos que sugerem a possibilidade de se estar perante um feto com este diagnóstico. (2). Em 70-75% dos fetos, com SD, o aumento da translucência da nuca pode ser observado na ecografia do primeiro trimestre de gestação. No segundo trimestre da gestação, as malformações (essencialmente cardíacas e digestivas) estão presentes em 60% dos casos, podendo estar associadas a pequenos sinais morfológicos. O diagnóstico pré-natal pode ser confirmado pelo cariótipo fetal feito com a biópsia das vilosidades coriônicas ou com a amniocentese. (1) Embora estes procedimentos invasivos possam apresentar um risco de perda fetal de 0,3%, têm a vantagem de permitirem o diagnóstico da SD durante a gravidez. (2)

Habitualmente, o recém-nascido com T21 tem expressão fenotípica clássica, permitindo ao médico devidamente habilitado fazer o diagnóstico com grande margem de certeza. Contudo, este deve ser confirmado através da realização do cariótipo, constituindo este um diagnóstico mais fiável. (1,10)

A T21 é uma condição genética para a qual não existe cura ou tratamento, consistindo a abordagem terapêutica no controlo das condições sistémicas e locais do paciente. (11)

A esperança média de vida destes pacientes tem aumentado significativamente nas últimas décadas, atingindo valores acima dos 60 anos de idade nos países desenvolvidos, devido à evolução da medicina e da melhoria das condições materno-infantis, bem como, ao melhor acesso aos sistemas de saúde. (1,10,12) Este facto tem vindo a dar particular relevância à qualidade de vida dos pacientes com T21. (10)

Com o aumento da esperança média de vida nestes pacientes, a reabilitação oral assume uma particular importância, devendo a mesma ser contextualizada de acordo com os problemas comportamentais, anatómicos e fisiológicos característicos destes pacientes e que de alguma forma a podem condicionar. (11)

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar e analisar as possibilidades de reabilitação oral nos pacientes com SD, de forma a identificar as indicações e contraindicações de cada opção de reabilitação, os fatores que influenciam o seu sucesso, as dificuldades encontradas pelo médico dentista no seu planeamento e execução, e as estratégias descritas para as ultrapassar, à luz da evidência científica disponível.

Como objetivo secundário pretende-se elaborar um algoritmo de apoio à decisão clínica.



MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais e Métodos

Para realizar este trabalho foi efetuada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados científicas PubMed, LILACS, Web of Science (Clarivate), SCOPUS (Elsevier) e Cochrane Library, utilizando as palavras-chave: Down Syndrome; Trisomy 21; Oral Rehabilitation; Dental implants; Removable prosthesis. (Tabela 1 e ANEXO 1)

Tabela 1: Resultados da pesquisa bibliográfica.

Pesquisa Bibliográfica			
Reabilitação oral em pacientes com Síndrome de Down			
BASE DE DADOS	TOTAL DE ARTIGOS	INCLUIDOS ✓	EXCLUIDOS ✗
PUBMED	28 ARTIGOS	20 ARTIGOS	8 ARTIGOS
LILACS	2 ARTIGOS	1 ARTIGO	2 ARTIGOS
WEB OF SCIENCE/CLARIVATE	20 ARTIGOS	1 ARTIGO	19 ARTIGOS
SCOPUS	226 ARTIGOS	5 ARTIGOS	221 ARTIGOS
COCHRANE LIBRARY	18 ARTIGOS	0 ARTIGOS	18 ARTIGOS

Da pesquisa realizada foram incluídos para análise 27 artigos do tipo revisões narrativas, revisões sistemáticas, meta-análises e estudos clínicos em humanos, sem limitação temporal. Foram excluídos 268 artigos que não apresentaram disponibilidade de texto integral (mesmo depois de solicitação ao autor), os publicados em idioma diferente do inglês, espanhol e português, os repetidos nas bases de dados e os que pela leitura do resumo e texto integral, não iam ao encontro do objetivo deste trabalho.

Adicionalmente, foram consultados livros e a bibliografia dos artigos selecionados de forma a incluir possíveis artigos não identificados na pesquisa inicial, bem como artigos mais recentes e artigos sobre temáticas relacionadas com a estudada, mas não abordadas nos incluídos para análise.



DESENVOLVIMENTO

Desenvolvimento

Características Sistêmicas na SD

Os pacientes com SD apresentam características sistêmicas específicas que devem ser consideradas pelo médico dentista durante a obtenção da história clínica do mesmo. No entanto, esta síndrome é uma condição complexa com diversas apresentações clínicas de elevada variabilidade. Na Tabela 2 estão listados os sinais e sintomas clínicos destes pacientes de acordo com a sua frequência.

Tabela 2: Sinais e sintomas clínicos sistêmicos de pacientes com Síndrome de Down.

Adaptado de Orphanet,2025 (1)e Berthold TB, 2004 (13), sem autorização dos autores

Muito Frequente	Frequente	Ocasional	Raro
Braquicefalia Braquidactilia Nariz pequeno, curto, ponte nasal alta e parte óssea achatada Epicanto Rosto Plano Hipotonia Muscular Deficiência intelectual Displasia acetabular Frouxidão Articular Neutrofilia Orelhas arredondadas proeminentes, mal formadas e com lóbulos pequenos ou ausentes e implantação baixa Pescoço curto Deficiência específica de aprendizagem Espessamento da prega da nuca Fissura palpebral oblíqua e inclinada para cima	Morfologia anormal do sistema cardiovascular Anomalias de células hematopoiéticas e sanguíneas; sistema imunitário; sistema linfático Anomalias nas fontanelas ou suturas cranianas Doença de Alzheimer Defeito no canal aurículoventricular Prega palmar transversal única Pescoço largo Clinodactilia do 5º dedo Diminuição da fertilidade Crista nasal deprimida Regressão do desenvolvimento Atresia duodenal Obesidade Aparência prematura envelhecida Nariz curto Baixa estatura Trombocitopenia Hérnia umbilical Defeito do septo ventricular	Leucemia Megacariocítica Aguda Ambliopia Atresia anal e renal Luxação atlanto-axial Blefarite Cataratas Doença Celiaca Obstipação crônica Deficiência auditiva e visual (miopia) Maturação esquelética tardia Perturbação da marcha Refluxo gastroesofágico Alteração da nocicepção Leucemia Defeito do septo interatrial Apreensão Cabelo fino Estrabismo Tetralogia de Fallot Diabetes mellitus tipo II	Hipertiroidismo

Entre as características mais frequentes destaca-se a hipotonia (99%), a microcefalia (85%), a cardiopatia congênita (40%) e os problemas de audição (50 a 70%). Apresentam, ainda, alterações na coluna cervical (1 a 10%), instabilidade atlanto-axial, maior incidência de ataques convulsivos, distúrbios da tireoide (15%), sendo o mais frequente o hipotiroidismo, problemas neurológicos (5 a 10%), alterações gastrointestinais congénitas (3%) e visuais (15 a 20%), obesidade e envelhecimento precoce. (14)

Na maioria dos casos com afetação cardíaca, a intervenção cirúrgica ocorre nos primeiros anos de vida. No entanto, cerca de 50% dos adultos desenvolvem prolapso da válvula mitral necessitando de profilaxia da endocardite bacteriana subaguda antes de realizar determinados tratamentos médico-dentários invasivos. (10,12)

Estes pacientes podem apresentar, igualmente, alterações imunológicas, tendo maior risco de desenvolver leucemia megacariocítica aguda, verificando-se uma incidência de 20 vezes superior em relação à população em geral. A presença de lesões persistentes (úlceras, petéquias e equimoses) e hemorragia gengival espontânea podem ser sinais desta patologia, devendo o médico dentista estar alerta para a presença destes sinais. (10)

Para além disso, são, ainda, mais suscetíveis a infeções recorrentes, principalmente do tipo respiratório e intestinal como também, a infeções orais. Têm maior prevalência de patologia específica do foro otorrinolaringológico, nomeadamente rinossinusites de repetição, obstrução nasal crónica e apneia do sono, em consequência da hipotonia e das malformações craniofaciais que apresentam, bem como, da hipoplasia do andar médio da face. (10)

Existem outros sinais de menor comprometimento médico, mas que são úteis na caracterização da SD, como a baixa estatura, o pescoço largo, curto e com pele abundante (Figura 6), boca entreaberta, fissura palpebral oblíqua e prega epicântica larga (Figura 7), mãos curtas e largas com uma única prega palmar transversa (linha simiesca – 40%) e quinto dedo encurvado (clinodactilia) (Figura 8) (12)



Figura 6: Aspectos faciais da Síndrome de Down evidenciando o pescoço largo, curto e pele abundante.

Fonte: Berthold TB et al. 2004) (15), sem autorização dos autores

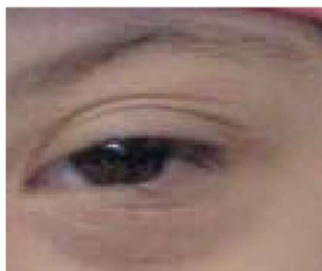


Figura 7: Aspectos faciais da Síndrome de Down demonstrando fissura palpebral oblíqua e prega do epicanto.

Fonte: Berthold TB et al. 2004 (15), sem autorização dos autores



Figura 8: Aspectos anatômicos da Síndrome de Down evidenciando mãos largas e curtas, braquidactilia, clinodactilia e prega simiesca.

Fonte: Berthold TB et al. 2004 (15), sem autorização dos autores

Os pacientes possuem alterações anátomo-fisiológicas tais como: incompetência muscular, dificuldade motora, dificuldades respiratórias constantes, imunodeficiência e, como fatores adicionais, suscetibilidade a doenças fúngicas e problemas esofágicos. (16)

A respiração oral, devido ao nariz achatado, pequeno e curto (Figura 9), aliado ao estreitamento do palato e subdesenvolvimento da maxila, além de deixar o indivíduo mais suscetível a infecções respiratórias, altera o palato, o que juntamente com a hipotonia muscular, dificulta a articulação de sons, constituindo a fala um problema major destes pacientes. Aliado a este problema, aproximadamente 50% dos pacientes possui apneia do sono obstrutiva, no entanto o seu tratamento poderá melhorar a desidratação das mucosas. (17)

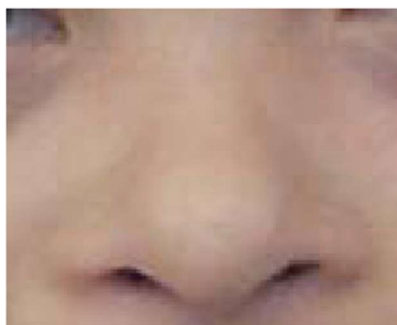


Figura 9: Aspectos faciais da Síndrome de Down demonstrando um nariz pequeno, curto, ponte nasal alta e com uma parte óssea superior achatada.

Fonte: Berthold TB et al. 2004 (15), sem autorização dos autores

Apenas duas características são observadas em praticamente 100% dos casos, nomeadamente o atraso mental e modificações neuropatológicas, idênticas às observadas em indivíduos com a Doença de Alzheimer. (18)

O grau de deficiência intelectual nestes pacientes é variável, podendo-se classificar em leve, moderado e grave (Gráfico 1). (19)

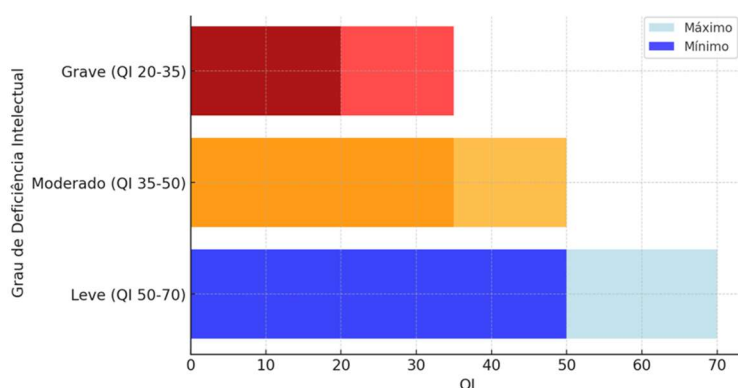


Gráfico 1: Grau de deficiência intelectual de pacientes com Síndrome de Down.

(Adaptado de Altintas NY et al. 2019 (19))

Em geral, indivíduos do sexo feminino com SD tendem a apresentar graus mais leves de deficiência intelectual, uma fala mais desenvolvida e comportamentos menos desafiadores do que os indivíduos do sexo masculino. (20)

Pacientes com grau leve a moderado de deficiência intelectual e fala mais desenvolvida podem expressar os seus sentimentos verbalmente, o que pode ajudar na adaptação ao tratamento médico-dentário. (20)

Na literatura é referida ainda a existência de uma relação entre a T21 e a Doença de Alzheimer, pois a alteração genética associada a esta patologia localiza-se no cromossoma 21, sendo comum o seu desenvolvimento em indivíduos com SD com idade superior a 35 anos. (10)

Características Orais

Alterações dentárias

Os pacientes com T21 apresentam, geralmente, anomalias da forma dentária (microdontia, dentes conóides, taurodontia) e número (hipodontia ou anodontia parcial, agenesia, supranumerários, fusões, retenções), afetando a dentição decídua e permanente. (5,19)

Relativamente às anomalias de forma dentária verifica-se que a microdontia na SD tem uma incidência de 35 a 55%. É importante ainda referir que a distância mesiodistal e o tamanho das raízes dentárias são menores do que a da população em geral, sobretudo no setor anterior, com proporções coroa-raíz 1:1, o que pode criar dificuldades do ponto de vista mecânico, e que o tubérculo de Carabelli é também menos observado e o cíngulo menos desenvolvido. (12,15)

No que diz respeito às alterações de número constata-se que a agenesia na dentição permanente é cerca de 10 vezes mais frequente do que na população em geral. A presença de dentes supranumerários, fusões e retenções dos dentes temporários também pode ocorrer. (12)

O desenvolvimento de manchas dentárias, também é comum, em alguns pacientes nas superfícies oclusais dos molares decíduos, que resultam provavelmente de alterações que surgem durante a odontogénese no início da infância, ou devido ao uso frequente de tetraciclina, por hipoplasia e por hipocalcificações. (12,15)

Alteração na erupção dentária

Nesta síndrome é comum existirem defeitos no funcionamento da glândula da tireoide, que cursam com hipotireoidismo que influencia o desenvolvimento, tanto dos ossos, como dos dentes, condicionando um hipodesenvolvimento ósseo e dentário, e um atraso na erupção dentária. (10)

Na SD, a erupção dentária da dentição decídua e permanente está atrasada, habitualmente, entre 6 a 18 meses, verificando-se normalmente um padrão de erupção típico. Na dentição temporária é raro aparecerem dentes antes dos 9 meses de idade. O primeiro dente erupciona frequentemente entre os 12 e os 14 meses, podendo atrasar até aos 24 meses. A dentição temporária está, portanto, completa por volta dos 4-5 anos. (12,21)

O facto das crianças portadoras de SD apresentarem, também, retenção prolongada dos dentes temporários e maior prevalência de agenesias dentárias ou dentes supranumerários, torna fundamental a existência de uma vigilância, por parte do médico-dentista, de forma a se prevenir futuros apinhamentos, por exemplo, através de extrações dentárias seriadas. (12,21)

Alteração nos Tecidos Moles

Nesta condição, os tecidos moles encontram-se geralmente alterados, por exemplo os de natureza linfóide, como as amígdalas e as adenóides, apresentam um aumento e ocorrem, frequentemente, infeções respiratórias crónicas, quase constantes, o que faz com que tenham predominantemente uma respiração oral, que por sua vez tem implicações na cavidade oral como por exemplo a xerostomia e a língua e os lábios fissurados. (12)

Também, cerca de 80% dos pacientes com SD apresentam hipotonia muscular, o que causa dificuldades na marcha e na coordenação motora, prejudicando, assim, a destreza necessária para a higienização oral com consequentes prejuízos nos tecidos moles. (8)

A diminuição da tonicidade muscular na T21 afeta, igualmente, a musculatura da cabeça e da cavidade oral. A hipotonicidade e o desequilíbrio entre a força das bochechas e os lábios, com o cerramento labial incompleto,

provoca, habitualmente, mordida aberta e prejudicando a limpeza natural dos dentes. (10,12,21)

Consequentemente, os pacientes apresentam halitose, mau sabor, desconforto durante a mastigação e perda precoce dos dentes permanentes. (12)

Verifica-se, ainda, uma maior dificuldade em bochechar e engolir, e uma tendência para a mandíbula cair, existindo dificuldade em permanecer articulada corretamente com a maxila. (12,21)

Lábios

Sendo o paciente com T21 um respirador oral, o seu lábio superior encontra-se retraído, curto, fino e em hipofunção, o que poderá ser atribuído ao facto de o músculo orbicular superior dos respiradores orais apresentar, também, uma atividade menor. (17)

Já o lábio inferior encontra-se, frequentemente, interposto entre os dentes, apresentando-se grosso, hipotónico, seco e invertido, características típicas de um respirador oral.(17)

A macroglossia e/ou microstomia aliada à hipotonicidade da língua, comuns nestes pacientes, têm como consequência o aparecimento de irritação e de fissura no canto da boca – queilite angular, uma vez que os lábios se apresentam frequentemente cobertos por saliva, facilitando a instalação de microrganismos como a *Candida albicans*. (17)

Língua

A língua é caracterizada por ter um aspeto maior, talvez devido ao facto de a cavidade oral apresentar um tamanho reduzido causado pelo subdesenvolvimento da maxila e do palato. (7,8) Tem um movimento lento e incorreto, com papilas hipertróficas e fissuradas, o que pode trazer complicações na deglutição e ventilação. (10,21) Apresenta-se normal ao nascimento, mas, posteriormente, pode ocorrer uma hipertrofia das papilas valadas e, em pacientes mais velhos, um desaparecimento das papilas filiformes (13). A língua

geográfica ou escrotal é comum, sendo frequente encontrar marcas dos dentes nos bordos laterais da língua hipotônica. (12)

A incompatibilidade do tamanho da cavidade oral e as dimensões da língua causam, para além dos problemas na fala e respiração já referidos, anomalias dentárias e músculo-esqueléticas. (17)

Em recém-nascidos, lactentes e crianças pequenas, a diminuição da mobilidade da língua aumenta, ainda, o risco de aspiração de alimentos, o que pode ter consequências graves. (17)

A mastigação também está comprometida uma vez que a língua recobre os dentes, podendo ocorrer feridas e traumas que, por sua vez podem provocar, hemorragias e dor. (17)

A pseudomacroglossia induz, igualmente, à ampliação dos espaços interdentários bem como à má-oclusão. (17)

Palato

Os ossos do nariz, do palato e da maxila destes pacientes são, então, relativamente menores em tamanho quando comparados com os de indivíduos normais. O nariz é pequeno e o palato estreito, curto e profundo, podendo apresentar uma fissura palatina, com uma incidência de 0,5%. (12,15)

Este hipodesenvolvimento do andar médio da face, com atresia palatina e uma abóbada palatina estreita, em “V” e com um arco alto, tem, também, graves repercussões na respiração do paciente e no sistema estomatognático, como anteriormente referido. (12)

Bruxismo e desgaste dentário

O bruxismo, principalmente o noturno, é frequente nesta população, desde muito jovens, e persiste muitas vezes durante toda a vida. Estes pacientes, por norma, apresentam ansiedade crónica, subdesenvolvimento do controlo nervoso, más oclusões dentárias, disfunções temporo-mandibulares devido à hipotonicidade, hiperflexibilidade e laxidez dos ligamentos de suporte, o que proporciona um aumento da frequência de bruxismo(10,12)

O bruxismo leva, inicialmente, a um desgaste dos sulcos e fissuras da superfície oclusal dos dentes, mas a longo prazo pode levar a uma sobrecarga dos tecidos de suporte e a subsequente fratura dentária. (10,12)

Saliva

Os pacientes com SD exibem uma quantidade de *S.mutans* menor e uma capacidade tampão, e uma quantidade de Imunoglobulina A maior do que a dos pacientes saudáveis e, ainda, um pH salivar alcalino. (21,22)

Doenças Orais

Cárie Dentária

Apesar da diversidade de resultados encontrados na literatura científica, a maioria dos estudos revelou que os pacientes com T21 têm uma menor prevalência de cárie do que indivíduos saudáveis, como consequência dos achados referidos relativamente à análise da saliva destes pacientes. (12,21,23)

Este menor índice de cárie pode ser atribuído, também, a vários outros fatores, como: (21–23)

- a) o conhecimento precoce dos pais sobre a necessidade de cuidados de saúde oral, pois como apresentam vários problemas de saúde que obrigam a consultas médicas, estes são alertados, desde logo, para a necessidade de acompanhamento médico-dentário e para o controlo de fatores de risco que ponham em causa a saúde oral;
- b) a existência de cuidadores que realizam ou auxiliam na higiene oral destes pacientes, e que, habitualmente, são adultos e, portanto, mais conscienciosos e com mais destreza, seguindo mais corretamente as indicações do odontopediatra e/ou médico dentista;
- c) a existência de um atraso na erupção dentária, de 6 a 18 meses, em ambas as dentições, estando os dentes menos tempo sujeitos aos fatores etiológicos da cárie;
- d) a existência de superfícies oclusais planas causadas pelo bruxismo, que facilitam a auto-limpeza e a higiene oral, eliminando, assim, restos

alimentares que poderiam ficar aderidos aos sulcos e servir de substrato para a iniciação do processo de cárie;

- e) a presença de diastemas e dentes microdônticos que permitem, não só, a detecção precoce das cáries com um simples exame clínico sem necessidade de recorrer ao exame radiográfico, mas também, uma mais fácil higienização de todas as superfícies dentárias.

Doença Periodontal

A doença periodontal é a doença oral mais frequente nos indivíduos com SD, com um início muito precoce, existindo casos de necrose da papila interdentária e margem gengival (gengivite ulcerativa necrosante). (12,21,23)

Existe, ainda uma grande incidência de úlceras aftosas e infecções orais por *Candida albicans*. (12,13)

Nos pacientes com mais idade, ocorre, frequentemente, uma perda grave de osso alveolar, mobilidade dentária e grande acumulação de cálculo supra e subgengival, verificando-se que cerca de 58% dos pacientes têm periodontite antes dos 35 anos de idade e que esta constitui a principal causa de perda dentária desta população. (15,21)

A incidência aumentada de doença periodontal nestes pacientes pode ser explicada, pela:

- a) alteração da função leucocitária e imunológica (com diminuição de células T), que contribui para a progressão rápida da doença periodontal e ocorrência de infecções; (12,19)
- b) existência de bloqueio do metabolismo na formação do colagénio; (13)
- c) perda prematura de dentes atribuídas à perda óssea e ao bruxismo; (13)
- d) hipotonia muscular e suas consequências; (12)
- e) flacidez do ligamento periodontal; (12)
- f) falta de compreensão das necessidades de higiene oral e falta de destreza manual devido ao défice cognitivo, o que contribui para a existência de uma higiene oral, muitas vezes, deficiente. (12)

Anomalias Oclusais

A maioria dos casos com SD possui, ainda, algum tipo de desarmonia oclusal. Existe uma incidência aumentada de problemas ortodônticos a nível dos dentes anteriores e posteriores, verificando-se uma maior frequência de mordida aberta anterior, de mordida cruzada anterior e posterior, de subdesenvolvimento da maxila e do andar médio da face, do que a população em geral. (12) Ocorre, ainda, com maior frequência giroversões e apinhamentos. (13)

Estes pacientes apresentam hipoplasia do maxilar superior, proporcionando uma oclusão do tipo classe III de Angle (pseudoprognia) (12,24) ocorrendo constantemente, um prognatismo, devido à constante pressão da língua sobre os dentes inferiores. (13)

Relativamente ao desenvolvimento de mordida aberta, esta pode ser explicada pela falta de força muscular, que faz com que a mandíbula desça e o indivíduo tenha dificuldade na realização de um selamento labial adequado. (12) A língua coloca-se, então, no meio dos lábios, dificultando, cada vez mais, o selamento condicionando uma inclinação dos incisivos superiores para vestibular ou uma deformação do processo alveolar enquanto não existirem dentes.

Relativamente à caracterização das más oclusões nesta população, um estudo realizado em Portugal, em 2007, apresentou as prevalências detetadas e identificou um maior número de casos de mordida cruzada unilateral e de compressão do maxilar (Gráfico 2). (12)

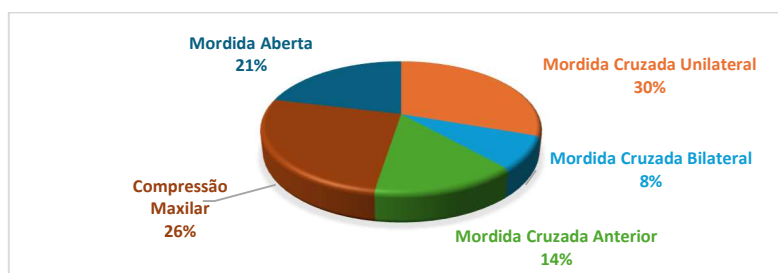


Gráfico 2: Prevalência das más-oclusões em pacientes com SD em Portugal.

Adaptado de Macho VMP.et al.2008 (12)

Desafios no tratamento

Equipa multidisciplinar

Como foi referido anteriormente, os pacientes com SD têm uma maior predisposição a infeções, problemas sistémicos e orais, o que torna o acompanhamento médico multidisciplinar essencial para a sua qualidade de vida.

O médico dentista deverá, por isso, fazer parte da equipa multidisciplinar, de forma a maximizar os cuidados de saúde prestados a estes pacientes, a melhorar o desenvolvimento das crianças e a promover a sua saúde física e mental, o seu bem-estar e a sua integração na sociedade. (25)

Este profissional tem um papel fundamental na prevenção, no tratamento das doenças orais, nas correções ortodônticas e na reabilitação oral, que permita manter ou restabelecer a estética, a função, o equilíbrio das estruturas ósseas, articulares e musculares e eliminar constrangimentos, dores ou desconfortos na mastigação e fonética. (16,26)

Os pacientes com SD apresentam, ainda, e como já, igualmente, referido, problemas comportamentais que incluem a ansiedade, a depressão, o transtorno de défice de atenção e a hiperatividade. Para além de poderem, também, apresentar movimentos repetitivos, agressividade, autismo, psicose ou retração social.

O atendimento do paciente com SD deve ser adequado ao seu grau de compreensão. Para muitos destes pacientes a forma mais eficaz de interagir com o mundo é apenas com o sorriso, por isso o médico dentista deve conquistar a sua confiança com muita compreensão e carinho. (20,27)

Em Portugal, não existem muitos locais disponíveis e especializados para o tratamento médico-dentário desta população, talvez devido a barreiras culturais, estruturais, médicas e psicossociais e à falta de formação específica no tratamento destes pacientes. (16,27)

Assim, a formação académica dos médicos dentistas deverá prepará-los para o atendimento de pacientes especiais, de forma a conseguirem compreender, a sua condição clínica e instituir o método mais indicado para o seu tratamento.

Alguns autores consideram que os cuidados médico-dentários destes indivíduos são negligenciados tanto pelos médicos dentistas como pelos pais.

Este facto poderá estar relacionado com a falta de formação profissional referida e com a priorização dos pais para outros problemas médicos, em detrimento dos cuidados de saúde oral. A falta de consciência da necessidade de cuidados médico dentários por parte dos próprios, mas também, dos pais e/ou cuidadores, a existência de constrangimentos sociais e/ou os problemas financeiros podem, igualmente, afetar a disponibilidade e acessibilidade aos cuidados médico-dentários destes pacientes. (27)

Contudo, diversos autores referem que as crianças com SD tendem a iniciar as visitas ao médico dentista mais precoces do que os seus irmãos, o que poderá estar associado a uma vigilância parental mais intensiva e contínua, bem como à sensibilização precoce destes para a importância da implementação de cuidados de saúde oral. (10,21,23)

Nos pacientes com SD a manutenção de uma higiene oral satisfatória pode ser desafiadora, devido ao comprometimento físico e cognitivo já referido (falta de destreza manual, presença de problemas articulares, diminuída força física, cansaço aumentado e organização/motivação reduzida). (28)

Os pais destes pacientes devem, por isso, ser devidamente informados e esclarecidos acerca da importância da saúde oral do seu familiar e como o podem auxiliar na sua higiene oral e no controlo da sua alimentação diária, de forma a reduzir o risco de patologias orais, como a doença periodontal e a cárie dentária. (23)

Cuidado personalizado

O tratamento médico-dentário destes pacientes, necessita de cuidados especiais, devido às suas condições incapacitantes, diferentes das situações de rotina de um consultório de medicina dentária, obrigando a abordagens mais específicas. (16)

Esta população é medicamente comprometida e polimedicada o que compromete a sua saúde oral. Por exemplo, o recurso a medicação sob forma de xaropes, devido à dificuldade de deglutição, faz com que haja um aumento de açúcares fermentáveis na cavidade oral do paciente, conduzindo a

proliferação de certas bactérias e consequentemente, a doenças orais. Verifica-se, também, que os pacientes polimedicados têm uma maior tendência a xerostomia, que facilita a acumulação de placa bacteriana e, consequentemente, leva à formação de tártaro e doença periodontal.

O tratamento nesta síndrome exige, ainda, atualizações frequentes da sua história clínica. As alterações cardíacas, imunológicas, respiratórias (como a bronquite, a amigdalite e a pneumonia), alergias e convulsões são frequentes, podendo ser necessário realizar alterações no protocolo médico-dentário destes pacientes especiais, de acordo com as condições sistêmicas e comportamentais dos mesmos. (16)

Em relação à estrutura óssea, a articulação atlanto-axial, responsável por promover a comunicação entre a primeira e segunda vértebra (C1-C2), apresenta instabilidade em cerca de 20% destes indivíduos, devido à laxidez ligamentar característica destes pacientes. Esta instabilidade gera uma distância maior que 4,5mm (valor máximo normal), podendo causar algum tipo de compressão da medula espinal durante movimentos bruscos de deflexão ou extensão. (10)

Assim, e devido à instabilidade da articulação, uma das alterações recomendadas, durante a consulta é o posicionamento da cadeira médico-dentária. O paciente deve ser, então, posicionado no centro da cadeira, com a cabeça e tronco bem apoiado, com as mãos aproximadas ao corpo, e com as pernas estendidas e devem ser evitados movimentos bruscos. (11)

Técnicas não farmacológicas

Para promover a cooperação do paciente é importante construir uma relação de confiança e poderão ser utilizadas simultaneamente, técnicas de controlo de comportamento descritas na literatura. (11)

A técnica “tell-show-do” (falar-mostrar-fazer) possui uma boa aceitação, por parte dos pacientes pediátricos e/ou especiais. O objetivo desta técnica é familiarizar o paciente com os procedimentos, de forma a diminuir o seu medo e ansiedade. São explicadas e exemplificadas as várias fases do procedimento

com informações visuais, auditivas, olfativas e tácteis, utilizando-se frases curtas e simples para melhorar a compreensão por parte do paciente. (11,16)

A utilização de mascotes, brinquedos, óculos e meios audiovisuais, não só ajuda a criar empatia e facilita o atendimento como, também, constrói uma boa técnica de distração, que promove a colaboração por parte do paciente. (11,16)

O controlo da voz, evitando mudanças de volume, inflexão da voz, alteração do ritmo ou do tom, ajuda, igualmente, o paciente a manter-se calmo e colaborante. (11,16)

O reforço positivo do bom comportamento do paciente durante a consulta, deve ser realizado com elogios verbais, demonstração apropriada de afeto e recompensa com brindes e/ou brinquedos, pois ajudará a criar memórias positivas do seu atendimento. (11,16)

Estas técnicas, que poderão ser utilizadas de forma combinada, quando aliadas à tranquilidade, paciência, determinação e conhecimento do médico dentista, podem permitir o tratamento, em ambulatório, de alguns pacientes que de outra forma teriam de ser submetidos a tratamento sob técnicas farmacológicas, em bloco operatório. (11,16)

Técnicas farmacológicas

Quando estas técnicas não têm sucesso, o tratamento médico-dentário deve ser realizado através de técnicas farmacológicas. (29)

As técnicas utilizadas nestes pacientes especiais são as mesmas utilizadas na população saudável – anestesia local e geral e sedação consciente. (29–32)

O tipo de anestesia a utilizar depende do tratamento a efetuar, do estado de saúde geral, da medicação habitual e do exame físico do paciente, assim como da sua cooperação. (29,31,32)

Alguns pacientes, mesmo com anestesia local e com as técnicas não farmacológicas referidas, não conseguem fazer tratamentos que exijam que permaneçam sentados com a boca aberta e que não realizem movimentos bruscos ou involuntários, podem mesmo conduzir a acidentes durante o

tratamento. Nestes casos terá de se utiliza uma das restantes técnicas farmacológicas. (33)

Contudo, a instabilidade mental, as anomalias cardíacas, a epilepsia e as alergias contraindicam, também, a sedação consciente. Assim, embora a anestesia local e a sedação consciente possam constituir alternativas eficazes e seguras em relação à anestesia geral para pacientes com deficiência, a sua cooperação pode dificultar a sua realização e o seu estado de saúde e medicação pode contraindicá-las. (34,35)

Em alternativa, o médico dentista, pode optar por realizar um tratamento mais abrangente, sob o efeito de anestesia geral, tratando vários problemas numa única intervenção. (35,36) Porém, é necessário que seja realizada em bloco operatório e exige a presença de uma equipa multidisciplinar, incluindo um médico anestesista, para além do médico dentista, o que faz com que constitua uma alternativa para o tratamento destes pacientes muito dispendiosa. (35,36) Para além disso, os pacientes portadores de SD quando submetidos à anestesia geral, por apresentarem pescoço relativamente curto, língua volumosa e protusa, podem, também, criar dificuldades nas manobras de intubação traqueal, necessárias na anestesia geral. (33)

Impressões dentárias convencionais e Impressões dentárias digitais

A necessidade de realização de impressões dentárias numa reabilitação oral, principalmente quando a colaboração do paciente pode estar em causa, como a que pode ocorrer em alguns dos pacientes com SD, torna esta temática relevante. Uma vez que, pode ser muito difícil, ou completamente impossível obter impressões dentárias adequadas de pacientes com os défices descritos sem recurso a alguma técnica farmacológica, devido à possível falta de cooperação, a dificuldades fisiológicas e anatómicas, referidas anteriormente. Contudo, a aquisição de uma replicação dentária de alta qualidade, que se assemelhe muito ao presente na cavidade oral, é crucial para o sucesso do tratamento.(37) Como tal, ao longo dos anos, vários materiais e técnicas de impressão foram desenvolvidos de forma a atingir o nível de precisão desejado. (37)

Embora a maioria dos médicos dentistas ainda obtenha as impressões pelos métodos convencionais, o aparecimento de novos materiais e o desenvolvimento da tecnologia digital revolucionaram as aplicações protéticas na odontopediatria e em pacientes adultos, oferecendo alternativas com diversas vantagens e com resultados satisfatórios. (38)

Na tabela 3 é efetuada uma comparação entre estes dois métodos de impressão.

Tabela 3: Comparação entre a técnica de impressão oral convencional e impressão digital.

Adaptado de Piotr Skomro, 2024 (37)e Diego Serrano-Velasco, 2024 (39)

CRITÉRIOS	 SCANNER INTRAORAL	 IMPRESSÃO CONVENCIONAL
Conforto do paciente	Baixo reflexo de vômito; boa colaboração; baixa sensação asfíxia	Material Volumoso pode cansar desconforto, nervosismo ou rejeição
Tempo de procedimento	Rápido (para profissionais experientes)	Pode ser demorado (necessidade repetição moldes)
Precisão dos detalhes	Muito alta especialmente em áreas localizadas	Boa para moldagens simples, mas menos precisa para detalhes finos
Repetições e correções	Permite corrigir áreas específicas sem reiniciar o processo	Necessário refazer o molde se ocorrer algum erro
Facilidade em pacientes especiais	Caso haja colaboração mínima, poderá ser de fácil elaboração	Difícil em pacientes com limitações motoras, cognitivas ou sensoriais
Custo e Curva de aprendizagem	Custo muito elevando, requer manutenção do material e software Curva de aprendizagem lenta e contínua	Baixo custo e técnica simples

Conforme indicado na tabela, devido à facilidade da técnica, ao tempo diminuído e ao conforto para o paciente, a impressão digital poderá constituir uma boa opção de impressão para pacientes com SD, não apenas na reabilitação oral, mas também no diagnóstico, plano de tratamento e confecção de aparelhos ortodônticos. (37,39)

Reabilitação Oral

A qualidade de vida relacionada com a saúde é considerada uma prioridade pela comunidade científica. Diversos estudos indicam que condições orais desfavoráveis, como dentes ausentes, estão negativamente associados ao bem-estar da população em geral. (26,40,41)

Os pacientes com SD apresentam uma ampla variedade de problemas de saúde orais, bem como, a necessidade de tratamentos proporcionalmente maiores em comparação com a população em geral. (42)

O edentulismo bastante frequente nestes indivíduos, interfere diretamente na sua capacidade mastigatória e fisiológica. Pode, igualmente, agravar as dificuldades de deglutição (disfagia) e de fala que alguns apresentam. Assim, este problema, habitualmente de causa multifatorial (falhas na higiene oral, traumatismos e problemas periodontais e dentários) compromete o paciente do ponto de vista comportamental, psicológico, social e funcional, influenciado, negativamente, a sua qualidade de vida. (11,24,40,42)

Por isso, e com o objetivo de melhorar as condições de vida dos pacientes com SD e de promover a sua inclusão social, estes pacientes devem ser acompanhados por uma equipa multidisciplinar, da qual deverá fazer parte também um terapeuta da fala. Com os mesmos objetivos, existem técnicas de reabilitação e terapias miofuncionais que melhoraram a dieta, a sucção, a deglutição, o fecho da boca e a respiração nasal em pacientes com SD. (11,24)

A perda da estimulação mastigatória resulta, ainda, num declínio na capacidade cognitiva, o que também pode agravar a situação de pessoas com esta condição clínica. Nestas situações, é fundamental que o médico dentista elabore, para cada caso, um diagnóstico correto e um plano de tratamento que inclua uma definição do tipo de reabilitação oral que minimize os efeitos negativos da perda dentária. (42)

Este planeamento do caso clínico requer exames complementares de diagnóstico. Estes, desempenham um papel importante no diagnóstico de anomalias presentes, e no planeamento dos tratamentos, reabilitadores ou não, a efetuar. (43)

A reabilitação protética em pacientes com SD pode ser realizada com: próteses removíveis (parciais ou totais); acrílicas – mucos suportadas ou

esqueléticas – dento suportadas), fixas (unitárias, múltiplas ou totais; sobre dentes, implantes ou combinadas) e sobredentaduras.

Reabilitação Oral Removível

A prótese dentária tem um papel importante para indivíduos que estão parcial ou totalmente desdentados, pois permitem:

- uma fácil higiene oral;
 - um crescimento harmonioso sem interferir com o desenvolvimento, no caso das crianças;
 - uma melhoria na fonação;
 - um restabelecimento da capacidade mastigatória e digestiva, da estética e do bem-estar psicológico do paciente;
 - uma manutenção do espaço e dimensão das arcadas (DVO – Dimensão Vertical Oclusão);
 - uma correta posição da língua;
 - uma redução ou ausência de hábitos parafuncionais prejudiciais.
- (10)

Assim, a necessidade de tratamento protético destes pacientes tem vindo a ganhar reconhecimento. (44)

As próteses removíveis são uma opção de tratamento válida para pacientes com SD que apresentam comprometimento intelectual leve a moderado, dado que exige a colaboração destes não só para a sua execução, mas também, para a sua manutenção e higienização. (20)

O sucesso do tratamento é obtido, principalmente quando houver uma relação satisfatória entre o profissional, o paciente e o seu núcleo familiar que permita garantir a colaboração por parte dos pacientes e dos seus cuidadores, pois tanto a ausência de higiene, quanto a falta de manutenção da prótese pode acarretar alterações nos dentes pilares e tecidos gengivais. (45)

A simplicidade e segurança da execução da reabilitação oral com próteses removíveis e o fato de serem pouco invasivas, terem custos reduzidos e serem de fácil higienização, faz com que o médico dentista opte, mais

frequentemente, por este tipo de reabilitação nesta população. No entanto, apresenta limitações para estes pacientes, entre as quais a necessidade da cooperação do paciente, a dificuldade de adaptação e de manuseamento do dispositivo e o conforto limitado. O aumento da pressão da língua, a hipotonia muscular, os tremores, os movimentos involuntários da língua e lábios, a xerostomia, o bruxismo e o palato plano, característicos desta síndrome, podem comprometer a adesão dos seus utilizadores, inviabilizando o tratamento do edentulismo com próteses removíveis. A maior possibilidade de fratura e perda do dispositivo, a alergia à resina acrílica, a necessidade de controlos periódicos, o desconforto oclusal e o tempo necessário à adaptação poderão ser, também, desvantagens para o seu uso. (42,46–48)

Ao longo das etapas de confecção da prótese removível, poderão, ainda, surgir, nestes pacientes, algumas dificuldades na execução, que, posteriormente, podem levar a falta de retenção, a dificuldades no ajuste, a fraturas dos ganchos, a inflamação da mucosa oral e a uma estética inadequada. (49)

Adicionalmente, os pacientes podem não tolerar as próteses de acrílico duro ou esqueléticas, podendo constituir as próteses parciais removíveis flexíveis (PPRF) uma alternativa mais estética e confortável para a reabilitação oral (50) dado que conferem um maior conforto ao paciente, por serem confeccionadas com uma resina maleável, que apresenta resistência, flexibilidade e estética. (43,44,50) Porém, este tipo de prótese não tem uma estrutura metálica que impeça a diminuição da alteração dimensional e tem um material elástico na sua constituição que pode permitir movimentos de bascula, principalmente em arcadas de extremidade livre. Com o passar do tempo, os ganchos de plástico flexíveis podem não resistir à mecânica da inserção e desinserção diária da prótese, e, à pressão das forças mastigatórias e isso pode causar reabsorção óssea e retração gengival dos dentes pilares. Assim, e como ainda existe um número reduzido de estudos na literatura sobre a sua utilização a longo prazo, as PPRF devem ser utilizadas apenas provisoriamente. (50,51)

A utilização de aparelhos estético-funcionais ou mantenedores de espaço para substituir dentes decíduos perdidos precocemente e para evitar perdas de espaço interdentário ou extrusão de antagonistas pode, também, ser necessária nestes pacientes. (52)

É importante destacar, uma vez mais, que o sucesso de todos estes dispositivos requer uma necessidade de acompanhamento contínuo por parte do médico dentista, com consultas periódicas de controlo de qualquer um dos dispositivos acima referidos.

Reabilitação Oral Fixa sobre dentes

A reabilitação com prótese fixa está indicada quando o paciente tem dentes pilares saudáveis, isto é, quando a estrutura dentária está comprometida, mas a raiz ainda é viável para suportar uma coroa fixa e tem um suporte periodontal adequado. Constitui, também, uma alternativa à prótese removível quando há dificuldades de adaptação ou comprometimento motor que dificulta a manipulação da mesma. No entanto, só deverá ser efetuada em pacientes com boa higiene oral e capacidade de cooperação. (49)

Antes de reabilitar com prótese fixa pacientes com SD, o médico dentista deve considerar os seguintes fatores: (53)

- higiene oral - avaliar se o paciente, ou o seu cuidador, consegue e é capaz de manter uma higienização oral correta;
- cooperação - é essencial que o paciente coopere com o tratamento, uma vez que o processo de confecção de prótese fixa pode significar mais tempo de consulta;
- exames – a realização de exames clínicos e radiográficos são essenciais para garantir a existência de suporte adequado, e também para a sua execução é preciso colaboração;
- prognóstico de intervenções - como o risco de doença periodontal é alto, o clínico deverá considerar a viabilidade de manutenção da prótese a longo prazo.

Caso não se reúnam todos estes critérios, a reabilitação com prótese fixa não é viável, e, portanto outras opções de reabilitação oral deverão ser consideradas. (53)

Reabilitação oral implanto suportada

Nas últimas décadas, a reabilitação oral com implantes dentários em pacientes, parcial ou totalmente desdentados, auferiu uma significativa relevância, na reabilitação da cavidade oral parcial ou totalmente desdentada, pois constitui uma alternativa promissora para melhorar a qualidade de vida destes pacientes, dado que proporciona um maior conforto e melhor adaptação que as próteses convencionais. (12,47,48,54)

A reabilitação oral com implantes dentários em pacientes com SD requer, no entanto, uma abordagem cuidadosa, devido às características sistêmicas e anatómicas particulares destes indivíduos. A seleção criteriosa do paciente é, então, essencial para garantir o sucesso da osteointegração e a longevidade dos implantes. (54)

A escolha do protocolo de colocação de implantes como o de carga deverá ser efetuada, idealmente, antes da extração dentária e de forma a permitir alcançar os seguintes resultados: (55)

- Estabilização a longo prazo dos tecidos moles e duros;
- Boa estética;
- Ausência de complicações;
- Satisfação do paciente.

Para isso é necessário analisar/avaliar a condição óssea do paciente e a necessidade de enxerto ósseo bem como as condições de cooperação, orais e sistêmicas do paciente. Assim, é fundamental uma minuciosa anamnese, um correto exame clínico extra e intraoral, que contemple uma avaliação periodontal e dos hábitos de higiene oral, e uma avaliação radiográfica. É importante, ainda, conversar com o paciente e cuidadores de forma a averiguar as suas expectativas e informá-los das reais possibilidades de alternativas e resultados da reabilitação. (54,56,57)

O médico dentista deve ter sempre um plano alternativo, no caso de dificuldades intraoperatórias ou insucessos. O nível de habilidade e experiência do médico dentista deve ser, também, adequado ao protocolo escolhido. (55)

Existem diversos protocolos, quer para a colocação de implantes (Tabela 4), quer para carga dos implantes dentários (Tabela 5), que podem incluir diferentes abordagens: (55)

Tabela 4: Protocolos de colocação de implantes.

Adaptado de Morton D., 2018 (55)

TIPO	COLOCAÇÃO	APÓS EXTRAÇÃO	APÓS CICATRIZAÇÃO
TIPO 1	IMEDIATA	NO MESMO DIA	
TIPO 2	PRECOCE	4 A 8 SEMANAS	DO TECIDO MOLE
TIPO 3	PRECOCE	12 A 16 SEMANAS	PARCIAL DO OSSO
TIPO 4	TARDIA	MAIS DO QUE 6 MESES	TOTAL DO OSSO

Tabela 5: Protocolos de carga dos implantes dentários.

Adaptado de Morton D., 2018 (55)

TIPO	CARGA	APÓS COLOCAÇÃO DE IMPLANTE
TIPO A	IMEDIATA	UMA SEMANA
TIPO B	PRECOCE	ENTRE 1 SEMANA A 2 MESES
TIPO C	CONVENCIONAL	MAIS DE 2 MESES

Na Tabela 6 são apresentados os valores da taxa de sobrevivência de acordo com os protocolos acima referidos. (55)

O protocolo do tipo 4 apesar de apresentar as taxas de sobrevivência mais altas, é o menos desejado devido ao risco de reabsorção do osso alveolar e ao longo período de espera necessário.

Tabela 6: Relação entre os protocolos de colocação e de carga de implantes dentários e a taxa de sobrevivência associadas.

Adaptado de Morton D., 2018 (55)

PROTOCOLO	TIPO A	TIPO B	TIPO C
TIPO 1	✓ 98%	✓ 98%	✓ 96%
TIPO 2	✓ *	✓	✓ 96%
TIPO 3	✓ *	✓ *	✓ 96%
TIPO 4	✓ 98%	✓ 98%	✓ 98%

*NÃO APRESENTAM INFORMAÇÃO CLÍNICA SUFICIENTE PARA RETIRAR INFORMAÇÕES

| TAXA DE SOBREVIVÊNCIA |

Segundo alguns autores (Barrachina-Diz JM, et al, 2013) nos implantes de uma peça foram obtidos excelentes resultados com todos os tipos de protocolos de colocação de implantes, após 5 anos de carga, tendo-se determinado uma taxa de sobrevivência de 95,07% para os protocolos de colocação imediata, de 98,66% para a colocação precoce e 98,58% para a colocação tardia. (56)

Porém, em pacientes com SD, segundo resultados de estudos com curto período de acompanhamento, a taxa de sucesso de um implante dentário varia entre 50 e 85%. (47,58,59)

Num estudo mais recente é referida uma taxa de sobrevivência em pacientes com atraso cognitivo de 95,4% numa duração média de acompanhamento de 40,7+- 29,5 meses, taxa esta semelhante às relatadas na população em geral. (60)

O tratamento com implantes dentários em pacientes com SD é, então, uma opção válida, mas são esperadas mais complicações do que em pacientes sem essa condição clínica. (43,47) Estão presentes muito mais fatores de risco que poderão contribuir para uma maior falha dos implantes, quando comparados com a população em geral, indicados na Tabela 7. (48,55,59,61)

Tabela 7: Fatores de risco que contribuem para maior falha dos implantes dentários em pacientes com Síndrome de Down.

Fatores de Risco	Consequência
Tendência à perda óssea Maior risco de RBL - Radiographical bone Loss	Aumento da perda óssea interproximal Perda de Implante
Qualidade do osso	Aumento do osso alveolar osteoporótico
Imunidade Baixa	Processo de cicatrização atrasado Redução da resistência à infecção
Menor quantidade de células T e Linfócitos B na resposta celular inflamatória	Fagocitose e quimiotaxia comprometidas Maior susceptibilidade a infecções
Níveis elevados de IL-10 gengival	Aumento da inflamação gengival e periodontal
Trauma do leito do implante	Infeção bacteriana adquirida durante a instalação do implante
Falhas na técnica cirúrgica ou associadas à sobrecarga	Insucesso do implante
Maior dificuldade na comunicação com o paciente	Não é possível verificar se as instruções pós-operatórias foram seguidas adequadamente
Higiene Oral precária Hábitos parafuncionais (ex. bruxismo) Hábitos patológicos (ex. morder as mãos)	Insucesso do implante

Assim, segundo Nejeeb S, *et al* (2017), os pacientes com SD têm, então, um maior risco de insucesso dos implantes. (58) Esta perda de implantes parece ser mais prevalente durante a osteointegração, o período antes da carga protética, no entanto, os motivos para este insucesso ainda não são claros. (62)

Também segundo Corcuera-Flores JR, *et al* (2017), a perda óssea radiográfica (*radiographical bone loss*, RBL) e a perda de implante, quatro anos após a colocação, são maiores em pacientes com deficiência neuropsiquiátrica, pelo que a decisão por este tipo de reabilitação oral deve ser tomada com precaução. (61)

Sabe-se, ainda, que marcadores genéticos, particularmente os envolvidos na inflamação e no metabolismo ósseo, desempenham um papel importante na perda de implantes em pacientes com SD com doença periodontal. O reconhecimento destes marcadores poderá auxiliar no diagnóstico precoce e em estratégias de tratamento personalizadas, melhorando potencialmente as taxas de sucesso dos implantes. (63) Os pacientes com SD que apresentam uma baixa expressão dos genes *MT1* e *MT2* são mais propensos ao aparecimento de

doença periodontal e a falha no processo de osteointegração, visto que estes genes são responsáveis pela produção de metaloproteínas específicas envolvidas na destruição tecidual periodontal. (62,64)

Embora sejam, ainda, desconhecidas todas as funções destas moléculas, sabe-se que são importantes no metabolismo ósseo e que a alteração na expressão dos genes *MT1* e *MT2* está relacionada com alterações nos estágios iniciais da consolidação óssea que podem levar não apenas à falha da osteointegração de implantes dentários, mas também à presença de osso de baixa resistência (osso osteoporótico), com elevada suscetibilidade à doença periodontal e peri-implantite. (65)

Num estudo mais recente observaram-se alterações estatisticamente significativas em outros genes (*MMP 15*, *MMP17*, *S100B*, *GHR*, *DNAH6* e *ZCCHC14*), igualmente relacionados com a inflamação e a remodelação óssea, em pacientes com insucesso de implantes. (63)

Existem, também, outros estudos que corroboram esta teoria, no entanto, são, ainda, necessários mais estudos para comprovar a ligação genética à doença periodontal e, conseqüentemente, à perda óssea marginal. Contudo, os atuais resultados sublinham o papel da predisposição genética no insucesso dos implantes dentários em pacientes com SD. (66)

Segundo Packer ME *et al* (2018), em pacientes com distúrbios de movimento, ou seja, alteração do tônus e função muscular, as próteses implantossuportadas podem ser consideradas a melhor opção. No entanto, o seu fabrico deve pressupor um design simples, de forma a garantir uma manutenção fácil a longo prazo. (67)

Para o sucesso do implante a longo prazo, antes da colocação de implantes, é necessário fazer não só a avaliação das condições do paciente (sistémica e orais), já referida, mas, também, alertar o paciente e/ou os seus cuidadores para a obrigatoriedade de existência de colaboração e cumprimento de um plano meticuloso de higiene oral e vigilância/manutenção e consciencializá-los para o risco aumentado de complicações relacionadas com características destes pacientes, como por exemplo a existência de hábitos parafuncionais, e até mesmo o risco de insucesso, que também é superior nestes pacientes. (48,68,69)

Depois da colocação dos implantes, e segundo o planeamento pré-definido, poderão ser confeccionadas coroas unitárias cerâmicas para cada implante, próteses fixas parciais ou totais, sobre implantes, combinadas ou não com dentes, em cerâmica ou resina acrílica (híbridas), ou então próteses removíveis sobre implantes (sobredentaduras). Todas estas alternativas proporcionam maior retenção, estabilidade e suporte do que as próteses removíveis convencionais, melhorando a função mastigatória, a percepção do paladar, a fonética e a estética facial, não sendo a mucosa do palato coberta. (70)

Segundo a literatura científica, as próteses híbridas são, então uma opção de reabilitação para estes pacientes. Estas próteses, parciais ou totais, fixas sobre os implantes com uma estrutura metálica interna e uma base acrílica, com dentes de resina acrílica ou com dentes em cerâmica. (70) Para além de apresentarem uma área de ocupação menor, o que facilita a adaptação, a fala e a mastigação do paciente, fornecem boa retenção e resistem às forças de deslocamento direccionadas ao osso alveolar, atrasando a reabsorção. No entanto, o facto de não ser possível removê-las, poderá dificultar a sua higiene, mas por outro lado, obriga ao uso contínuo da prótese, e, conseqüentemente, a uma maior adaptação à mesma e estabilidade psicológica do paciente. (58)

A sobredentadura (prótese removível implantossuportada) é, também, outra opção para portadores de T21. Além de melhorar a fixação e estabilidade, evitando movimentação excessiva da prótese, facilita a mastigação e a fala, permitindo um maior conforto e adaptação, para além de prevenir a reabsorção óssea. Permite, igualmente, um bom suporte facial na presença de reabsorção mandibular avançada, uma boa estabilidade oclusal para a prótese antagonista e uma maior facilidade na realização dos procedimentos de higiene oral devido à possibilidade de remoção da prótese. (70)

É preciso ter em consideração, porém, que a taxa de sucesso da reabilitação oral com implantes dentários é mais baixa do que a observada em pacientes sem esta condição clínica (79,1% vs. 98%), tal como referido anteriormente. (62)

Embora ainda se desconheça a causa para esta taxa de sucesso ser inferior, pensa-se que poderá estar relacionada ao facto de estes pacientes

terem um maior risco de desenvolver doença periodontal e, conseqüentemente, terem um maior risco de não osteointegração implantar e de peri-implantite. (62)

Assim, é importante que o médico dentista esteja atento aos sinais de doença peri-implantar, a mucosite peri-implantar e a peri-implantite.

Segundo as mais recentes *guidelines* da Federação Europeia de Periodontologia, a mucosite peri-implantar é caracterizada pela presença de sangramento (mais do que um ponto em redor do implante ou presença de uma linha de sangramento ou sangramento abundante em qualquer local) e/ou supuração à sondagem suave, na ausência de perda óssea além das alterações no nível ósseo crestal resultantes da remodelação óssea inicial. (71)

Considera-se que existe peri-implantite quando há presença de sangramento e/ou supuração à sondagem suave e profundidade de sondagem superior a 6 mm e o nível ósseo superiores está a uma distância superior a 3mm da porção mais coronal da parte intraóssea do implante. (71)

Este tipo de reabilitação está recomendada, então, para pacientes que reúnam as condições necessárias já mencionadas para se efetuar a reabilitação e respetiva manutenção e, em muitos pacientes que não têm condições físicas e mentais necessárias para a reabilitação com próteses removíveis, poderá constituir uma excelente opção que melhorará, certamente, a qualidade de vida do paciente do ponto de vista psicológico, social e mastigatório, porém, nestes casos, os seus cuidadores terão de assumir a responsabilidade de cumprirem o plano de higienização e vigilância/manutenção estipulado. (62)

Proposta de algoritmo de apoio à decisão clínica

O segundo objetivo deste trabalho consistiu na proposta de um algoritmo de apoio à decisão clínica com base na evidência científica consultada.

Para efetuar uma correta abordagem clínica e suportar a decisão relativa à reabilitação oral nos pacientes com SD é importante que os clínicos organizem e sequenciem o seu modo de atuação nas consultas, de maneira a facilitar e a potenciar o sucesso do tratamento. Assim sendo, sugere-se, na Figura 10, uma sequência de passos a seguir durante as consultas destes pacientes.

O fluxograma elaborado (Figura 10) pode ser utilizado como uma ferramenta de apoio à decisão clínica, que ajuda a elaborar o melhor plano de reabilitação oral para pacientes com SD, considerando as suas necessidades específicas e condições de saúde.

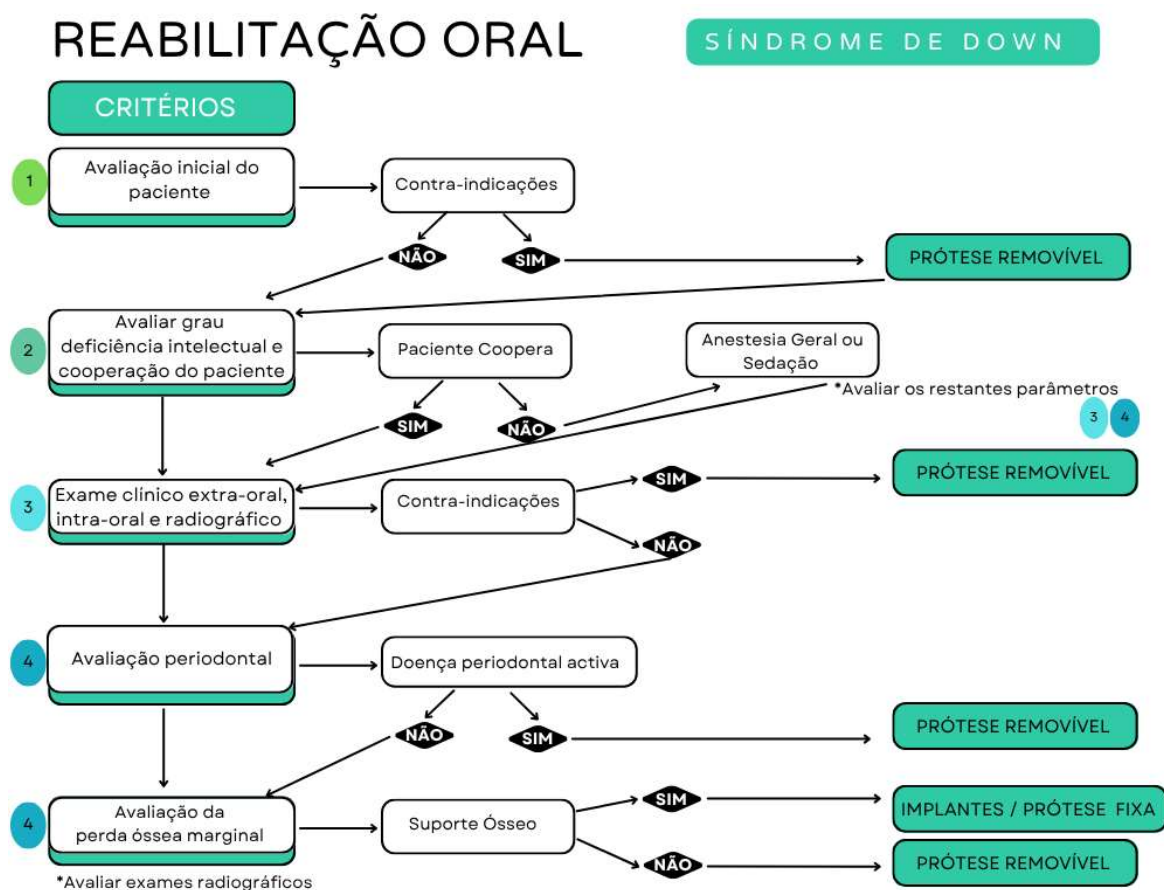


Figura 10: Fluxograma de decisão de tratamento de reabilitação oral em pacientes com Síndrome de Down.

Etapas do protocolo ou sequência de avaliação:

A fim de facilitar a compreensão do algoritmo criado e auxiliar os médicos dentistas nos diversos critérios são apresentadas as etapas do protocolo sugerido de apoio à decisão clínica, na Figura 11.

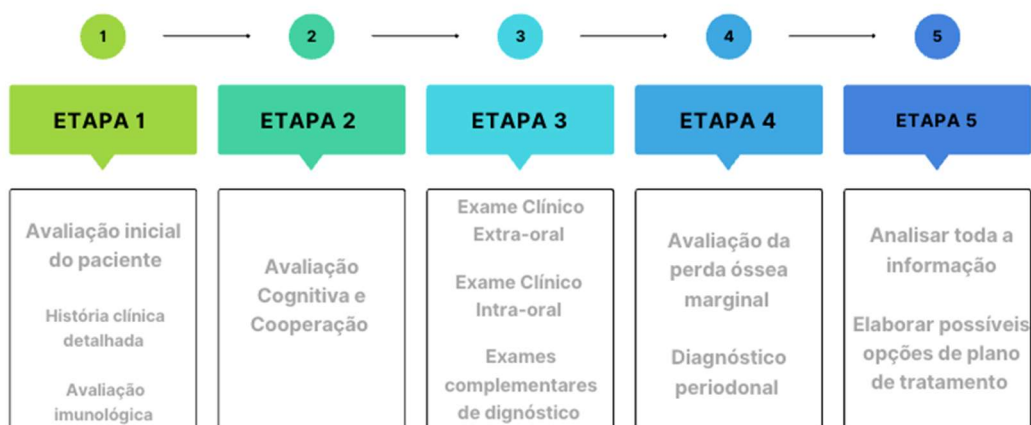


Figura 11 - Etapas do protocolo de apoio à decisão clínica.

ETAPA 1: Avaliação inicial do paciente (Anexo II)

- 1) História Clínica detalhada (patologias, medicação, intervenções médicas prévias, alergias, ...)
- 2) Avaliação imunológica (Histórico de infecções recorrentes, leucopenia e resposta inflamatória reduzida) – se necessário pedir informação clínica ao médico assistente

A informação clínica do paciente tem importância na escolha da reabilitação oral do mesmo. Por exemplo: se o paciente apresentar cardiopatias congênitas, é necessário que o médico dentista esteja informado, pois será importante para a avaliação do risco cirúrgico, caso seja considerada a reabilitação implantossuportada. Se o paciente apresentar imunodeficiência leve, aumenta a suscetibilidade a infecções, portanto, deve ser ponderada a prótese removível. No caso de patologias como epilepsia, diabetes e problemas endócrinos, podem interferir na cicatrização ou contraindicar procedimentos mais invasivos.

ETAPA 2: Avaliação Cognitiva e Cooperação

- 1) Avaliação do grau de deficiência intelectual do paciente (idealmente por um profissional na área da psicologia)
- 2) Avaliação da sua cooperação (Anexo III)
 - a. Se o paciente não cooperar – avaliar condições para sedação ou anestesia geral (Anexo IV) e realizar as etapas seguintes
 - b. Se o paciente colaborar – passar para etapa 3

ETAPA 3: Critérios Clínicos

- 1) Exame Clínico Extra-oral (Anexo V)
- 2) Exames complementares de diagnóstico – radiografias panorâmica, periapicais e/ou bitewings, modelos de estudo, entre outros
- 3) Exame Clínico Intra-oral (Anexo V)
 - a) Odontograma
 - b) Periodontograma (Anexo VI)
 - i) Medição da Profundidade de Sondagem
 - ii) Cálculo do Índice de hemorragia pós-sondagem
 - iii) Cálculo do índice de placa
 - iv) Medição da recessão gengival, mobilidade dentária e lesões de furca

ETAPA 4:

- 1) Avaliação da perda óssea marginal através da ortopantomografia
- 2) Diagnóstico periodontal (Anexo VI)

ETAPA 5: Análise dos dados clínicos

- 1) Análise de toda a informação recolhida nas etapas anteriores
- 2) Elaboração das possíveis opções de plano de tratamento provisórios com respetivos orçamentos, com auxílio do fluxograma apresentado na Figura10
 - a) Caso haja possibilidades económicas, doença periodontal controlada, problemas sistémicos e imunológicos que não contraindiquem a intervenção cirúrgica ou anestésica, o médico dentista deverá requisitar um CBCT ou TAC para avaliar o nível ósseo a fim de verificar a densidade óssea para colocação de implantes

- i) Caso o paciente não colabore fazer exame com sedação ou anestesia geral
 - (1) Se no exame houver densidade óssea suficiente optar por uma solução implanto suportada (sobredentadura ou prótese híbrida ou prótese fixa)
 - (2) Se não houver densidade óssea suficiente para implantes, o médico dentista deverá optar por prótese removível
- b) Caso haja dificuldades económicas e/ou doença periodontal não controlada e/ou problemas sistémicos que contraindiquem a intervenção cirúrgica o médico dentista deverá optar por prótese removível
- c) Se não colaborar e não existam problemas sistémicos que contraindiquem fazer com sedação
- d) Se não colaborar e se existirem problemas sistémicos optar por não reabilitar

O desenvolvimento deste algoritmo de apoio à decisão clínica exige uma abordagem cuidadosa e multidisciplinar, dada a complexidade clínica e comportamental deste grupo populacional.

O fluxograma apresentado contempla uma sequência lógica de critérios avaliativos, mas a sua construção enfrentou diversos desafios. A ausência de diretrizes e estudos sobre a comparação dos diferentes protocolos de reabilitação oral em pacientes portadores desta síndrome e a própria heterogeneidade dos existentes, bem como, o facto da informação sobre o tema estar muito dispersa e ser pouco específica para estes pacientes, dificultou a elaboração dos passos sequenciais necessários para a tomada de uma decisão segura e baseada em evidências.

É fundamental testar a aplicabilidade deste algoritmo antes de ser implementado e, ainda assim, o médico dentista deverá ter conhecimento sobre as especificidades desta síndrome para gerir o equilíbrio entre esta padronização e a individualização de cada caso clínico, respeitando a individualidade clínica e social de cada paciente.

Este trabalho, poderá ajudá-lo nessa análise dado que compila toda a informação essencial relacionada com o SD de uma forma estruturada e exaustiva, mas simultaneamente simples.



CONCLUSÕES

Conclusões

A Síndrome de Down, também designada como Trissomia 21, é a anomalia genética mais comum em todo o mundo. Os pacientes portadores desta síndrome para além de terem uma maior predisposição a patologias sistémicas, têm diversos problemas orais dos quais se destaca a doença periodontal, o edentulismo precoce, o atraso na dentição, os dentes microdônticos, os problemas oclusais e o bruxismo.

Com o aumento da esperança média de vida destes pacientes, a reabilitação oral destes ganha um novo impacto e interesse por parte dos médicos dentistas, verificando-se, igualmente, um aumento na procura dos seus serviços por parte dos pacientes e dos seus cuidadores.

Contudo, esta reabilitação é muito complexa, por apresentar muitos desafios devido às características sistémicas, orais e comportamentais destes indivíduos, o que faz com que seja necessária uma abordagem multidisciplinar.

Ao longo dos anos, a reabilitação oral com próteses dentárias e implantes tem evoluído de forma a proporcionar uma melhoria na mastigação, fonação, oclusão, estética e qualidade de vida destes pacientes.

Existem diferentes tipos de próteses (removíveis, fixas e implanto-suportadas), que apresentam vantagens e limitações, sendo essencial ter em conta, na escolha da técnica mais adequada para cada caso, a cooperação e a higiene oral do paciente, bem como as suas condições sistémicas e orais.

A maioria dos pacientes com SD utiliza próteses dentárias removíveis com sucesso. No entanto, em casos de deficiência intelectual, o uso de prótese parcial removível pode ser uma opção inviável por dificuldades de higienização, manuseamento e adaptação.

Na literatura científica é evidenciado que os implantes dentários podem ser uma solução viável para muitos pacientes com SD, desde que as condições sistémicas e orais presentes o permitam e desde que haja controlo muito rigoroso da saúde periodontal e uma monitorização continua para evitar complicações como a peri-implantite.

O sucesso da reabilitação deverá passar pelo conforto e adaptação do paciente à reabilitação, por uma manutenção de resultados a longo prazo e,

consequentemente, por uma melhoria na qualidade de vida deste, que em regra é maior nas reabilitações fixas e/ou sobredentaduras.

Ainda existem muitas barreiras na reabilitação oral dessa população, nomeadamente, a falta de formação específica dos médicos dentistas, as dificuldades de acesso a tratamentos especializados e os desafios na comunicação com os pacientes. Dessa forma, torna-se fundamental que médicos dentistas recebam formação adequada para atender este grupo de pacientes de forma mais eficaz e humanizada e que sejam criados e divulgados locais de prestação destes serviços especializados.

Com este trabalho identificam-se, então, as possibilidades de reabilitação oral nos pacientes com SD, as indicações e contraindicações de cada opção de reabilitação, os fatores que influenciam o seu sucesso, as dificuldades encontradas pelo médico dentista no seu planeamento e execução, e as estratégias descritas para as ultrapassar, à luz da evidência científica atual.

A ausência de estudos sobre a comparação dos diferentes protocolos de reabilitação oral em pacientes portadores deste síndrome e a própria heterogeneidade dos existentes dificultou a elaboração do algoritmo de apoio à decisão clínica, sendo por isso necessários mais estudos que permitam confirmar a sua aplicabilidade.

Assim, são necessárias mais pesquisas que permitam definir os melhores protocolos de tratamento e as estratégias de prevenção mais eficazes, recorrendo às novas tecnologias, de forma a potenciar os resultados da reabilitação oral destes pacientes, que garantam uma saúde oral de qualidade dos mesmos e, consequentemente, contribuam para a sua inclusão social e qualidade de vida.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

1. Orphanet: Down syndrome [Internet]. [citado 7 de fevereiro de 2025]. Disponível em: <https://www.orpha.net/en/disease/detail/870?name=down%20syndrome&mode=name>
2. Braz P, Machado A, Ramalho C, Dias CM. Prevalência de nados-vivos com síndrome de Down: indicador conjunto da gravidez tardia e das políticas de diagnóstico pré-natal entre 2011-2017. outubro de 2020 [citado 23 de fevereiro de 2025]; Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/7238>
3. Registo Nacional de Anomalias Congénitas: relatório 2018-2019 [Internet]. [citado 23 de fevereiro de 2025]. Disponível em: <https://repositorio.insa.pt/bitstreams/13830a32-12e0-4d48-a105-c6df1f1fc37e/download>
4. Langdon J, Down H. Observations on an ethnic classification of idiots. *Heredity*. novembro de 1966;21(4):695–7.
5. Carvalho ACA de, Campos PSF, Crusoé-Rebello I. Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático. *Rev Ciênc Médicas E Biológicas*. 18 de novembro de 2010;9:49–52.
6. Síndrome de Down (Trissomia 21) [Internet]. Programa Harvard Medical School Portugal. 2012 [citado 5 de maio de 2025]. Disponível em: <https://hmsportugal.wordpress.com/2012/03/21/sindrome-de-down-trissomia-21/>
7. About Down Syndrome [Internet]. [citado 23 de fevereiro de 2025]. Disponível em: <https://www.genome.gov/Genetic-Disorders/Down-Syndrome>
8. Antonarakis SE, Skotko BG, Rafii MS, Strydom A, Pape SE, Bianchi DW, et al. Down syndrome. *Nat Rev Dis Primer*. 6 de fevereiro de 2020;6(1):9.
9. Blanco-Montañó A, Ramos-Arenas M, Yerena-Echevarría BA, Miranda-Santizo LD, Ríos-Celis AL, Dorantes-Gómez AT, et al. [Risk factors in the origin of Down syndrome]. 4 de setembro de 2023 [citado 15 de novembro de 2024]; Disponível em: <https://zenodo.org/record/8316459>
10. Andrade D, Guedes-Pinto AC. Textos escolhidos de odontopediatria [Internet]. 2017 [citado 25 de fevereiro de 2025]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/140425>
11. Silva PFS da, Rolim VCL de B. ATENDIMENTO AO PACIENTE INFANTIL COM SÍNDROME DE DOWN NA SAÚDE BUCAL. *Rev Ibero-Am Humanidades Ciênc E Educ*. 31 de outubro de 2022;8(10):1170–7.
12. Macho VMP, Seabra M, Pinto A, Soares D, Andrade C de. Alterações craniofaciais e particularidades orais na trissomia 21. *Port J Pediatr*. 2008;39(5):190–4.
13. Berthold TB, Araujo VP de, Robinson WM, Hellwig I. Síndrome de Down: aspectos gerais e odontológicos. *Rev Ciênc Médicas E Biológicas*. 2004;3(2):252–60.
14. Moreira LM, El-Hani CN, Gusmão FA. A síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. *Braz J Psychiatry*. junho de 2000;22:96–9.
15. Berthold TB, Araujo VP de, Robinson WM, Hellwig I. Síndrome de Down: aspectos gerais e odontológicos. *Rev Ciênc Médicas E Biológicas*. 2004;3(2):252–60.
16. Domingues MJ. Manifestações orais e tratamento médico – dentário da Trissomia 21. *Fac Med Dentária Universidade Lisb*. 2011;
17. Araújo LPC. Síndrome de Down. Características Dentárias e Plano de Tratamento. Como atuar? CESPU - Inst Univ Ciênc Saúde. 2017;
18. Bezerra L. Periodontal disease in individuals with Down Syndrome: genetic focus. *RGO*. 2009;57(4):449–53.

19. Altintas NY, Kilic S, Altintas SH. Oral Rehabilitation with Implant-Retained Overdenture in a Patient with Down Syndrome. *J Prosthodont* [Internet]. fevereiro de 2019 [citado 21 de outubro de 2024];28(2). Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jopr.12596>
20. Pustina Krasniqi TA, Xhajanka ELI, Lila Krasniqi ZD, Dula LJ. Minimal invasive prosthetic rehabilitation of a patient with Down syndrome: A case report. *Spec Care Dentist*. 2024;44(1):109–16.
21. Areias C, Pereira ML, Pérez-Mongiovi D, Macho V, Coelho A, Andrade D, et al. Enfoque clínico de niños con síndrome de Down en el consultorio dental. *Av En Odontoestomatol*. dezembro de 2014;30(6):307–13.
22. Areias C, Sampaio-Maia B, Pereira M de L, Azevedo A, Melo P, Andrade C, et al. Reduced salivary flow and colonization by mutans streptococci in children with Down syndrome. *Clinics*. 2012;67:1007–11.
23. Areias CM, Sampaio-Maia B, Guimaraes H, Melo P, Andrade D. Caries in Portuguese children with Down syndrome. *Clinics*. 1 de julho de 2011;66(7):1183–6.
24. Díaz-Quevedo AA, Castillo-Quispe HML, Atoche-Socola KJ, Arriola-Guillén LE. Evaluation of the craniofacial and oral characteristics of individuals with Down syndrome: A review of the literature. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. dezembro de 2021;122(6):583–7.
25. Adrião M. trissomia 21: uma prespetiva multidisciplinar. *Gaz Médica*. junho de 2019;6(2).
26. Saveetha Dental College and Hospitals, Saveetha Institute of Medical and Technical Sciences, Saveetha University, Chennai 600077, Tamilnadu, India, Agarwal V. Quality of life post oral rehabilitation with complete short arch among South Indian patients. *Bioinformation*. 30 de junho de 2022;18(6):531–7.
27. Alkhabuli JOS, Essa EZ, Al-Zuhair AM, Jaber AA. Oral Health Status and Treatment Needs for Children with Special Needs: A Cross-Sectional Study. *Pesqui Bras Em Odontopediatria E Clínica Integrada*. 13 de janeiro de 2020;19:e4877.
28. Bogner MS, Chambas V, Veyrune JL, Faulks D, Hennequin M. Oral implant rehabilitation under general anesthesia for patients with cognitive and physical disabilities: A 14-year cohort study. *J Prosthet Dent* [Internet]. 30 de janeiro de 2024 [citado 10 de abril de 2025]; Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002239132400012X>
29. Arnez MFM, Arnez MM, Queiroz AM de, Stuani MBS, Silva FWG de P e. Sedação consciente: recurso farmacológico para o atendimento odontológico de crianças e pacientes especiais. *Pediatr São Paulo*. 2011;107–16.
30. FCNAUP - Anestesia em Medicina Dentária: o estado da arte [Internet]. [citado 3 de março de 2025]. Disponível em: https://sigarra.up.pt/fcnaup/en/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=512204
31. St George G, Morgan A, Meechan J, Moles DR, Needleman I, Ng YL, et al. Injectable local anaesthetic agents for dental anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev*. 10 de julho de 2018;7(7):CD006487.
32. Ashley PF, Chaudhary M, Lourenço-Matharu L. Sedation of children undergoing dental treatment. *Cochrane Database Syst Rev*. 17 de dezembro de 2018;12(12):CD003877.
33. Andrade APP de, Eleutério AS de L. Patients with special needs: dental approach and general anesthesia. *Rev Bras Odontol*. junho de 2015;72(1–2):66–9.
34. Choi J, Doh RM. Dental treatment under general anesthesia for patients with severe disabilities. *J Dent Anesth Pain Med*. abril de 2021;21(2):87–98.
35. Lim MAWT, Borromeo GL. The use of general anesthesia to facilitate dental treatment in adult patients with special needs. *J Dent Anesth Pain Med*. 1 de junho de 2017;17(2):91–103.
36. Ashley PF, Williams CECS, Moles DR, Parry J. Sedation versus general anaesthesia for provision of dental treatment to patients younger than 18 years. *Cochrane Database Syst Rev*. 28 de setembro de 2015;2015(9):CD006334.
37. Skomro P, Lietz-Kijak D, Garstka AA, Szczucka L, Gronwald H. The Application of Intraoral Scanners in Orthodontic Care for Adolescents with Disabilities. *Appl Sci*. janeiro de 2024;14(8):3344.

38. Varghese AA, Xavier AM, Ramanarayanan V. Removable prosthetic management for tooth agenesis in the pediatric population: A systematic review of case reports and case series. *J Prosthet Dent*. 1 de dezembro de 2024;132(6):1250.e1-1250.e8.
39. Serrano-Velasco D, Martín-Vacas A, Cintora-López P, Paz-Cortés MM, Aragoneses JM. Comparative Analysis of the Comfort of Children and Adolescents in Digital and Conventional Full-Arch Impression Methods: A Crossover Randomized Trial. *Children*. 2 de fevereiro de 2024;11(2):190.
40. Haag DG, Peres KG, Balasubramanian M, Brennan DS. Oral Conditions and Health-Related Quality of Life: A Systematic Review. *J Dent Res*. julho de 2017;96(8):864–74.
41. Van de Velde T, Collaert B, De Bruyn H. Immediate loading in the completely edentulous mandible: technical procedure and clinical results up to 3 years of functional loading. *Clin Oral Implants Res*. 2007;18(3):295–303.
42. Sanson NT, Amorim LM, Rodrigues PH, Ferreira SH. Reabilitações Protéticas Removíveis em Pessoas com Deficiências: Série de Casos. *Arch Health Invest*. 2022;11(2):361–7.
43. Scott AM, Reed WM, Ajwani S, Parmenter TR. Panoramic radiographs and dental patients with Down syndrome: A scoping review. *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent*. março de 2023;43(2):199–220.
44. Chu KY, Yang NP, Chou P, Chi LY, Chiu HJ. Dental prosthetic treatment needs of inpatients with schizophrenia in Taiwan: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2013;13(8).
45. Gonçalves LFF. HIGIENIZAÇÃO DE PRÓTESES TOTAIS E PARCIAIS REMOVÍVEIS. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 30 de janeiro de 2011;15(1):87–94.
46. Goud EVSS, Gulati S, Agrawal A, Pani P, Nishant K, Pattnaik SJ, et al. Implications of Down's syndrome on oral health status in patients: A prevalence-based study. *J Fam Med Prim Care*. novembro de 2021;10(11):4247–52.
47. De Bruyn H, Glibert M, Matthijs L, Filip M, Christiaens V, Marks L. Clinical Guidelines for Implant Treatment in Patients with Down Syndrome. *Int J Periodontics Restorative Dent*. maio de 2019;39(3):361–8.
48. Ribeiro CG, Siqueira AF, Bez L, Cardoso AC, Ferreira CF. Dental Implant Rehabilitation of a Patient With Down Syndrome: A Case Report. *J Oral Implantol*. 1 de agosto de 2011;37(4):481–7.
49. Santos CML. Perfil Epidemiológico dos pacientes com necessidades especiais atendidos em um centro de especialidades odontológicas do interior baiano. *Rev Baiana Saúde Pública*. julho de 2014;38(83).
50. Oliveira LL, Mendes TAD, Araújo V, Monteiro L, Guimaraes M, Sá H. Comparação entre prótese parcial removível flexível e convencional: revisão de literatura. *Braz J Dev*. fevereiro de 2020;6(2):7750–61.
51. Sharma DrA, H.S. DrS. A Review: Flexible Removable Partial Dentures. *J Dent Med Sci*. dezembro de 2014;13(12):58–62.
52. Campos GC, Costa MBT, Pessoa J, Araújo M, Araújo P, Medina P. The use of esthetic-functional space maintainer in pediatric dentistry: a case report. *Rev Científica Multidiscip Núcleo Conhecimento*. agosto de 2023;02(08):36–45.
53. Witter DJ, Gerritsen AE, de Baat C, Creugers NHJ. [Prosthetic replacement of missing teeth. Indications for fixed and removable dental prostheses]. *Ned Tijdschr Tandheekd*. janeiro de 2014;121(1):45–56.
54. Prithviraj DR, Gupta V, Muley N, Sandhu P. One-piece implants: placement timing, surgical technique, loading protocol, and marginal bone loss. *J Prosthodont Off J Am Coll Prosthodont*. abril de 2013;22(3):237–44.
55. Morton D, Gallucci G, Lin WS, Pjetursson B, Polido W, Roehling S, et al. Group 2 ITI Consensus Report: Prosthodontics and implant dentistry. *Clin Oral Implants Res*. outubro de 2018;29 Suppl 16:215–23.
56. Barrachina-Diez JM, Tashkandi E, Stampf S, Att W. Long-term outcome of one-piece implants. Part I: implant characteristics and loading protocols. A systematic literature review with meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013;28(2):503–18.

57. Sanz-Martín I, Sanz-Sánchez I, Noguerol F, Cok S, Ortiz-Vigón A, Sanz M. Randomized controlled clinical trial comparing two dental implants with different neck configurations. *Clin Implant Dent Relat Res*. junho de 2017;19(3):512–22.
58. Najeeb S, Khurshid Z, Siddiqui F, Zohaib S, Zafar MS. Outcomes of Dental Implant Therapy in Patients With Down Syndrome: A Systematic Review. *J Evid Based Dent Pract*. dezembro de 2017;17(4):317–23.
59. Limeres Posse J, López Jiménez J, Ruiz Villandiego JC, Cutando Soriano A, Fernández Feijoo J, Linazasoro Elorza M, et al. Survival of dental implants in patients with Down syndrome: A case series. *J Prosthet Dent*. dezembro de 2016;116(6):880–4.
60. Bogner MS, Chambas V, Nicolas E, Faulks D, Hennequin M. Implant-supported prostheses in patients with special needs: A systematic literature review of protocols and outcomes. *J Prosthet Dent* [Internet]. 23 de outubro de 2023 [citado 10 de abril de 2025];0(0). Disponível em: [https://www.thejpd.org/article/S0022-3913\(23\)00628-5/abstract](https://www.thejpd.org/article/S0022-3913(23)00628-5/abstract)
61. Corcuera-Flores JR, López-Giménez J, López-Jiménez J, López-Giménez A, Silvestre-Rangil J, Machuca-Portillo G. Four years survival and marginal bone loss of implants in patients with Down syndrome and cerebral palsy. *Clin Oral Investig*. 1 de junho de 2017;21(5):1667–74.
62. Sales PHDH, Barros AWP, De Lima FJC, Carvalho ADAT, Leão JC. Is Down syndrome a risk factor or contraindication for dental implants? A systematic review. *J Prosthet Dent*. abril de 2023;129(4):531–7.
63. Cortés-Eslava D, Gómez-Díaz R, Torres-Lagares D, Machuca-Portillo G, Gutiérrez-Pérez JL, Serrera-Figallo MÁ, et al. Identification of Alterations in the Expression of Genes Related to the Implant Failure in Spanish Patients with Down Syndrome and Periodontal Disease. *Genes*. 22 de janeiro de 2025;16(2):122.
64. Baus-Domínguez M, Gómez-Díaz R, Corcuera-Flores JR, Torres-Lagares D, Ruiz-Villandiego JC, Machuca-Portillo G, et al. Metallothioneins in Failure of Dental Implants and Periodontitis Down Syndrome Patients. *Genes*. 14 de setembro de 2019;10(9):711.
65. Baus-Domínguez M, Gómez-Díaz R, Gutiérrez-Pérez JL, Torres-Lagares D, Machuca-Portillo G, Serrera-Figallo MÁ. Metallothioneins in Dental Implant Treatment Failure and Periodontitis in Patients with Down's Syndrome: Validation of Results. *Genes*. 8 de junho de 2022;13(6):1028.
66. Baus-Domínguez M, Gómez-Díaz R, Torres-Lagares D, Gutiérrez-Pérez JL, Machuca-Portillo G, Serrera-Figallo MÁ. Retrospective Case-Control Study Genes Related to Bone Metabolism That Justify the Condition of Periodontal Disease and Failure of Dental Implants in Patients with down Syndrome. *Int J Mol Sci*. janeiro de 2023;24(9):7723.
67. Packer ME. A review of the outcome of dental implant provision in individuals with movement disorders. *Eur J Oral Implantol*. 2018;11 Suppl 1:S47–63.
68. Oczakir C, Balmer S, Mericske-Stern R. Implant-prosthetic treatment for special care patients: a case series study. *Int J Prosthodont*. 2005;18(5):383–9.
69. Ekfeldt A. Early experience of implant-supported prostheses in patients with neurologic disabilities. *Int J Prosthodont*. 2005;18(2):132–8.
70. Ramakrishnan H, Halder S, Baig MR. Treatment Intricacies in Mandibular Implant-Supported Rehabilitation of a Patient With Down Syndrome: A Clinical Report. *Cureus* [Internet]. 6 de novembro de 2022 [citado 15 de novembro de 2024]; Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/118398-treatment-intricacies-in-mandibular-implant-supported-rehabilitation-of-a-patient-with-down-syndrome-a-clinical-report>
71. Herrera D, Berglundh T, Schwarz F, Chapple I, Jepsen S, Sculean A, et al. Prevention and treatment of peri-implant diseases-The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol*. junho de 2023;50 Suppl 26:4–76.
72. Wright GZ, Kupietzky A. Behavior Management in Dentistry for Children. 2014.

73. Hinkelbein J, Lamperti M, Akeson J, Santos J, Costa J, De Robertis E, et al. European Society of Anaesthesiology and European Board of Anaesthesiology guidelines for procedural sedation and analgesia in adults. *Eur J Anaesthesiol* EJA. janeiro de 2018;35(1):6.
74. Costa RP. Nova classificação das doenças e condições periodontais- um algoritmo de diagnóstico. 2019.



ANEXOS

Anexo I – Tabela-resumo dos artigos selecionados na pesquisa inicial

Revisões Sistemáticas						
Autor / ano	Objetivo	Material e Métodos	Resultados	Conclusões	Referência bibliográfica	Fonte bibliográfica
Sales PHDH/ 2023	Esta revisão sistemática teve como objetivo determinar a eficácia dos implantes dentários colocados em pacientes com SD e se a condição é um fator de risco ou contraindicação para a colocação de implantes dentários.	Foram realizadas pesquisas em 6 bases de dados, incluindo a literatura não revisada por pares, até fevereiro de 2021 por 2 revisores independentes de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para responder à pergunta: A SD é um fator de risco ou contraindicação para reabilitação oral com implantes dentários?	655 estudos foram encontrados inicialmente nas bases de dados. Cinco foram incluídos nesta revisão sistemática, todos os quais eram estudos observacionais. Um total de 50 pacientes com 186 implantes foram avaliados, com uma eficácia relatada de 79,1%. A avaliação do risco de viés determinou que 3 dos 5 estudos tinham alto risco de viés.	O tratamento com implantes dentários em pacientes com SD é uma opção adequada, mas são esperadas mais complicações do que em pacientes sem essa condição. Devem ser desenvolvidos estudos com melhor método e menor risco de viés a fim de melhorar a evidência científica para o tratamento destes pacientes.	Sales PHDH, Barros AWP, de Lima FJC, Carvalho AAT, Leão JC. Is Down syndrome a risk factor or contraindication for dental implants? A systematic review. J Prosthet Dent. 2023	Pubmed Web of science ScienceDirect
Najeeb S / 2017	Os pacientes com SD necessitam de uma substituição dentária mais precoce e mais frequente do que o resto da população. O objetivo desta revisão sistemática foi analisar criticamente e resumir os estudos para determinar os resultados e a sobrevivência dos implantes dentários colocados nos maxilares de pacientes com SD.	Utilizando as palavras-chave “implantes dentários”, “síndrome de Down” e “prótese dentária”, foi realizada uma pesquisa eletrônica através das bases de dados PubMed/MEDLINE, ISI Web of Science, Google Scholar, Embase e Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) por 2 autores, S.N. e Z.K., de forma independente. Os estudos recolhidos foram selecionados de acordo com os critérios de exclusão e inclusão predefinidos. Para estimar o risco de viés, a avaliação da qualidade dos estudos incluídos foi efectuada utilizando as diretrizes “Case Reports (CARE)”.	A pesquisa primária resultou em 156 estudos. Oito estudos preencheram os critérios de inclusão e relataram um total de 81 implantes dentários colocados em 36 pacientes com SD. O tipo de carga do implante variou de imediata a um atraso de 1 ano após a colocação do implante. O diâmetro dos implantes variou entre 3,3 e 4,5 mm, e a altura entre 8,5 e 18 mm. O controlo após-colocação variou de 1 a 6 anos. Dos 81 implantes colocados, 21 (26%) foram registados como falhados.	Os pacientes com SD têm um maior risco de insucesso dos implantes. No entanto, a razão para o insucesso não é muito bem compreendida. Embora os relatos de casos e as séries de casos sugiram que a sobrevivência dos implantes está diminuída nos pacientes com SD, são necessários ensaios controlados e aleatórios em grande escala para determinar o mecanismo exato associado aos riscos de fracasso dos implantes.	Najeeb S, Khurshid Z, Siddiqui F, Zohaib S, Zafar MS. Outcomes of Dental Implant Therapy in Patients With Down Syndrome: A Systematic Review. J Evid Based Dent Pract. 2017	Pubmed Web of Science ScienceDirect
Marie-Sophie Bogner / 2023	Próteses suportadas por implantes para indivíduos com necessidades especiais foram consideradas de alto risco devido à prevalência de higiene oral precária e parafunção nessa população; no entanto, evidências sistemáticas sobre protocolos e resultados são escassas.	Uma revisão sistemática da literatura foi conduzida usando os bancos de dados PubMed, Embase e Scopus de acordo com a estrutura metodológica de itens de relatórios preferenciais para revisões sistemáticas e meta-análises (PRISMA). Os dados recolhidos incluíram informações do paciente, localização e número de implantes, procedimentos cirúrgicos e protéticos, técnicas de suporte	A análise qualitativa incluiu 79 estudos envolvendo 759 pacientes e 2269 implantes. A análise quantitativa incluiu 65 estudos sobre 666 pacientes com necessidades especiais e 1886 implantes. A taxa de sobrevivência geral ponderada do implante foi de 95,4%, com uma duração média de acompanhamento de 40,7 ±29,5 meses.	Em indivíduos com necessidades especiais considerados adequados para próteses suportadas por implantes pelo seu médico dentista, as taxas de sobrevivência do implante foram semelhantes às relatadas na população em geral.	Marie-Sophie Bogner, Vivien Chambas, Emmanuel Nicolas, Denise Faulks, Martine Hennequin, Implant-supported prostheses in patients with special needs: A systematic	ScienceDirect

	O objetivo desta revisão sistemática foi resumir os procedimentos de implante e os resultados para a população com necessidades especiais.	comportamental, acompanhamento pós-operatório, complicações e critérios para avaliação de resultados. As taxas de sobrevivência foram reunidas para análise quantitativa, e uma análise separada reunindo dados de grupos de pacientes com necessidades especiais que apresentam riscos semelhantes foi realizada.			literature review of protocols and outcomes, The Journal of Prosthetic Dentistry, 2023	
Arya Acca Varghese / 2024	A agenesia dentária é uma condição na qual a ausência de dentes causa problemas debilitantes, principalmente na fala, mastigação e estética. O tratamento protético removível ideal para a condição não está claro. O objetivo desta revisão sistemática foi avaliar o espectro de técnicas protéticas removíveis com relação ao tipo de edentulismo e fornecer orientação clínica para dentistas praticantes.	Foi realizada uma pesquisa informática e manual nas bases de dados: PubMed, Scopus e Google Acadêmico. Foram incluídas, publicações escritas em inglês, sem restrições de dados que relatassem o tratamento protético removível de pacientes com oligodontia, hipodontia ou anodontia.	Em pacientes com anodontia, a opção de tratamento mais comum foi uma prótese total de resina acrílica. A hipodontia e a oligodontia eram comumente tratadas usando uma prótese parcial ou sobredentadura. Hidrocolóide irreversível ou alginato foi o material mais aceito para as impressões preliminares e materiais elastoméricos para impressões definitivas. Os arranjos dentários foram modificados para simular a denteição natural e melhorar a estética. Modificações de próteses convencionais de resina acrílica foram propostas para melhor adaptação da prótese. Uma boa retenção é essencial para o sucesso a longo prazo do tratamento protético e pode ser alcançada com um revestimento da prótese ou com ganchos de retenção. O crescimento ativo dos pacientes significa manutenção constante, incluindo renovações ou reparos de próteses, enfatizando a necessidade de cuidados de acompanhamento a longo prazo.	A reabilitação protética em idade precoce demonstrou impactar significativamente a qualidade de vida geral de uma criança com agenesia dentária.	Arya Acca Varghese, Arun Mamachan Xavier, Venkitachalam Ramanarayanan, Removable prosthetic management for tooth agenesis in the pediatric population: A systematic review of case reports and case series, The Journal of Prosthetic Dentistry, Volume 132, Issue 6, 2024	ScienceDirect
Revisões						
Autor / ano	Introdução	Material e Métodos	Resultados	Conclusões	Referência bibliográfica	Fonte bibliográfica

Scott AM./2023	A esperança média de vida de pessoas com SD aumentou para 60 anos, embora a má saúde oral afete sua qualidade de vida. As radiografias panorâmicas são geralmente bem toleradas por pessoas com SD e podem fornecer dados diagnósticos valiosos para o plano do tratamento.	Uma revisão de artigos, revisados por pares, publicados entre 1971 e 2021, foi conduzida de acordo com a extensão PRISMA, para determinar a frequência de uso de radiografias panorâmicas em pessoas com SD.	937 artigos foram selecionados e 52 artigos foram incluídos e classificados em sete categorias nesta revisão. Uma alta prevalência de agenesia dentária e outras anomalias foram relatadas em 45% dos artigos. A doença periodontal grave foi considerada característica da SD nas décadas de 1970-80 e o benefício do tratamento demorado foi questionado. Desde 2000, vários casos ilustram que cuidados orais aprimorados, tratamento ortodôntico e implantes dentários sob anestesia local ou geral podem melhorar a qualidade de vida de pessoas com DS.	Radiografias panorâmicas desempenham um papel importante no diagnóstico de anomalias, doença periodontal e planejamento de implantes para pacientes com SD. Esta revisão destaca as lacunas na pesquisa de cáries, patologia, ATM, indicadores de doenças sistêmicas e diretrizes para dentistas. A visualização sistemática de radiografias panorâmicas com conhecimento das características da SD, auxiliará no diagnóstico de patologia e melhorará o planejamento abrangente do tratamento médico dentário de pacientes com SD.	Scott AM, Reed WM, Ajwani S, Parmenter TR. Panoramic radiographs and dental patients with Down syndrome: A scoping review. Spec Care Dentist. 2023	Pubmed Web of Science
Díaz-Quevedo AA /2021	O objetivo desta investigação foi descrever as características craniofaciais e orais de crianças e/ou adolescentes com e sem SD.	Foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados Medline (via PubMed), Scopus e SCIELO usando as palavras-chave "craniofacial characteristics", "dental characteristics" e "Down syndrome". Foram incluídas revisões sistemáticas, estudos observacionais transversais e longitudinais. Por outro lado, foram excluídos relatos de caso, cartas ao editor, editoriais e artigos de opinião.	Foram recuperados 251 artigos, e apenas 30 preencheram os critérios de seleção.	Os pacientes com SD foram caracterizados por dimensões reduzidas do osso maxilar, mandíbula e base do crânio, em comparação com pacientes normais. Da mesma forma, algumas dessas anormalidades influenciaram a apresentação mais frequente de uma má oclusão de classe III nesses pacientes. Por outro lado, esse grupo populacional apresentou maior prevalência de doenças periodontais, menor risco de cárie dentária e presença de alterações na língua, lábios, desenvolvimento dentário e morfologia do palato. A qualidade de vida desses indivíduos é afetada por dificuldades em engolir,	Díaz-Quevedo AA, Castillo-Quispe HML, Atoche-Socola KJ, Arriola-Guillén LE. Evaluation of the craniofacial and oral characteristics of individuals with Down syndrome: A review of the literature. J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2021	Pubmed ScienceDirect

				falar, comer ou respirar pelo nariz. Concluindo, as características craniofaciais e orais dos pacientes com SD apresentam diversas alterações em comparação aos pacientes saudáveis, e essas alterações têm impacto negativo na qualidade de vida deles.		
De Bruyn H / 2019	Este estudo avaliou os resultados dos implantes em pacientes com SD e fornece diretrizes clínicas para maximizar os resultados do tratamento.	Foi colocado um total de 57 implantes em oito pacientes com SD. Durante o acompanhamento, a sobrevivência dos implantes foi registrada e o nível ósseo da crista foi avaliado sempre que possível.	Após um período médio de acompanhamento de 5 anos, foram avaliados seis pacientes com 45 implantes e foi registrada uma taxa de sobrevivência dos implantes de 84,4%. Foi registrada uma perda média de osso da crista de 1,7 mm (DP 0,9) em três pacientes com cerca de 20 implantes.	A SD não é uma contraindicação para a colocação de implantes dentários, mas múltiplos fatores de risco reduzem a sobrevivência dos implantes.	De Bruyn H, Glibert M, Matthijs L, Filip M, Christiaens V, Marks L. Clinical Guidelines for Implant Treatment in Patients with Down Syndrome. Int J Periodontics Restorative Dent. 2019	Pubmed Web of Science
Packer, ME / 2019	Os distúrbios do movimento abrangem uma ampla gama de condições médicas que demonstram alterações na função e no tônus muscular que se apresentam com discinesia orofacial e distonia. As condições mais comuns que exibem essas características são doença de Parkinson, SD e epilepsia. Objetivo: Estabelecer se o sucesso do implante em pacientes que sofrem de distúrbios do movimento é semelhante ao da população em geral, identificando fatores de risco e observando recomendações que podem auxiliar os programas de manutenção.	Pesquisas na PubMed e Medline, combinadas com uma pesquisa manual das listas de referência de estudos de texto completo identificados. No total, 19 relatos de casos de pacientes e 11 séries de casos de pacientes foram identificados para inclusão na revisão.	A sobrevivência do implante pode ser menor do que o esperado em pacientes com distúrbios do movimento, mas as evidências apontam para falhas precoces em vez de tardias. O controle da higiene oral foi amplamente relatado como um problema, embora não houvesse evidências suficientes para sugerir que a falta de cuidados orais causará deterioração mais rápida em pacientes com implantes com distúrbios do movimento. Os requisitos de manutenção foram baixos para restaurações fixas, mas mais frequentemente relatados em pacientes tratados com sobredentaduras, com o mecanismo de fixação e as próteses exigindo substituição. A mastigação e a qualidade de vida em relação ao desgaste da prótese foram melhoradas.	Conclusão: A colocação de próteses suportadas por implantes melhora a mastigação e a qualidade de vida para pacientes com distúrbios de movimento e deve ser considerado como uma opção de tratamento para perda dentária neste grupo de pacientes. No entanto, devem ser considerados designs simples que exigem uma manutenção mais fácil a longo prazo.	Packer ME. Dental implant outcomes in patients with movement disorders: A review. <i>Eur J Oral Implantol.</i> 2018	Web of Science

Estudos observacionais / retrospectivos						
Autor / ano	Introdução	Material e Métodos	Resultados	Conclusões	Referência bibliográfica	Fonte bibliográfica
Baus-Domínguez M / 2019	Às vezes, os implantes dentários parecem ser a única alternativa terapêutica para a reabilitação oral de pacientes com SD, uma vez que eles geralmente perdem todos os dentes precocemente devido a periodontites agressivas e geralmente não têm as habilidades necessárias para usar próteses removíveis. No entanto, a evolução dos implantes dentários nesses pacientes mostra resultados muito adversos. É possível que alterações genéticas basais, ou pelo menos algumas características delas, possam estar subjacentes a esses resultados clínicos. A via metabólica das Metaloproteínas (MTs) moléculas com importante influência no metabolismo ósseo, pode ser uma das alterações mencionadas. Objectivo: Determinar se a expressão de MTs e sua via metabólica podem ser identificadas e relacionadas à periodontite e à falta de osteointegração de implantes dentários em pacientes com SD.	Estudo retrospectivo de casos e controles comparando pacientes com SD, doença periodontal e falha do implante (quatro pacientes, grupo teste) com pacientes com SD, sem doença periodontal e sem falha do implante após dois anos de acompanhamento (sete pacientes, grupo controle), por meio da extração de sangue periférico no momento do exame odontológico para extração de RNA e seu posterior processamento em relação à expressão genética da via metabólica das MT's.	Os resultados identificaram baixa expressão no grupo de pacientes com doença periodontal e falha do implante dos genes MT1E, MT1H, MT1X, MT1A, MT1B, MT1C, MT1L, MT2A, MT1M e MT1G.	A baixa expressão gênica de MT1 e MT2 parece estar relacionada ao surgimento da doença periodontal e rejeição do implante em pacientes com SD, embora sejam necessários mais dados para confirmar se essa relação se deve a uma das duas condições, a ambas independentemente ou às duas em conjunto - sendo esta última opção indicada pelo nosso estudo atual.	Baus-Domínguez M, Gómez-Díaz R, Corcuera-Flores JR, Torres-Lagares D, Ruiz-Villandiego JC, Machuca-Portillo G, Gutiérrez-Pérez JL, Serrera-Figallo MA. Metallothioneins in Failure of Dental Implants and Periodontitis Down Syndrome Patients. Genes (Basel). 2019	Pubmed Web of science
Limeres Posse J / 2016	A necessidade de substituição de dentes em indivíduos com SD é explicada pela elevada prevalência de agenesia dentária e pela perda prematura	Este foi um estudo multicêntrico, retrospectivo e observacional. A informação sobre os pacientes foi recolhida através de um questionário padronizado, concebido especificamente para este estudo,	A população do estudo foi constituída por 25 pacientes adultos (13 homens e 12 mulheres) com idades compreendidas entre os 19 e os 60 anos. As intervenções foram efectuadas por 5 cirurgiões	A sobrevivência dos implantes dentários é menor nos indivíduos com SD do que na população em geral. As razões para o insucesso	Limeres Posse J, López Jiménez J, Ruiz Villandiego JC, Cutando Soriano A, Fernández Feijoo J,	Pubmed Web of science ScienceDirect

	de dentes devido a doença periodontal grave. Os implantes dentários podem ser o procedimento dentário de eleição em alguns destes pacientes. Objetivo: O objetivo deste estudo clínico foi analisar a sobrevivência de implantes dentários numa série de pacientes com SD.	incluindo dados pessoais, estado de saúde oral, informação sobre as fases cirúrgica e protética e consultas de seguimento. O questionário foi enviado aos centros registados na rede de investigação da Sociedade Espanhola de Odontologia para Necessidades Especiais (SEOENE). Os pacientes com SD com idade igual ou superior a 18 anos foram incluídos no estudo se tivessem pelo menos 1 implante dentário e a prótese correspondente e tivessem sido acompanhados durante pelo menos um ano.	dentistas diferentes, geralmente sob anestesia geral ou sedação profunda (n=17 pacientes). Foram colocados 73 implantes, 30 na maxila e 43 na mandíbula, mais frequentemente na região anterior (n=51). O tempo médio de carga dos implantes foi de 4,1 ±1,3 meses após a cirurgia (intervalo de 1 a 7 meses). Todos os pacientes completaram a reabilitação protética; o desenho mais frequente utilizado foi a prótese fixa unitária (n=13 pacientes). Um total de 17 (23,2%) implantes falhou em 8 (32%) pacientes; a maioria (n=14 implantes) falhou no período pós-cirúrgico antes da carga do implante. A distribuição por pacientes foi de 1 falha de implante em 6 pacientes, 3 falhas em 1 paciente e 8 falhas em 1 paciente.	precocidade dos implantes nestes pacientes ainda não foram claramente identificadas.	Linazasoro Elorza M, Diniz Freitas M, Diz Dios P. Survival of dental implants in patients with Down syndrome: A case series. J Prosthet Dent. 2016	
Baus-Domínguez M /2023	Os pacientes com SD apresentam taxas de sucesso em implantes dentários muito inferiores às observadas na população em geral. Este estudo retrospectivo caso-controlo teve como objetivo identificar possíveis genes que estejam relacionados com a regulação das respostas inflamatórias e do metabolismo ósseo relacionados com a periimplantite e perda de implantes, bem como genes relacionados com a qualidade óssea.	Este processo envolveu a utilização da análise funcional do software de expressão génica Transcriptome Analysis Console (TAC versão 4.0 Applied BiosystemsTM, Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, EUA) e a pesquisa de possíveis genes candidatos envolvidos. O foco foi colocado nos 93 genes relacionados com a periodontite, periimplantite, perda óssea, perda de implantes, e genes relacionados com a qualidade óssea e reguladores subjacentes ao estabelecimento e manutenção da osteointegração.	Cinco genes apresentaram resultados estatisticamente significativos (p < 0,05) na nossa comparação. Quatro deles, IL1B (p = 0,023), IL1RN (p = 0,048), BGLAP (p = 0,0372) e PTK2 (p = 0,0075), foram regulados negativamente no grupo com doença periodontal e rejeição de implantes, e apenas um foi superexpresso: FOXO1A (p = 0,0552).	Os genes com alterações estatisticamente significativas descritos neste artigo determinam que o grupo de pacientes com SD com doença periodontal e rejeição de implantes é um grupo de pacientes geneticamente suscetível de sofrer das duas condições em conjunto.	Baus-Domínguez M, Gómez-Díaz R, Torres-Lagares D, Gutiérrez-Pérez JL, Machuca-Portillo G, Serrera-Figallo MÁ. Retrospective Case-Control Study Genes Related to Bone Metabolism That Justify the Condition of Periodontal Disease and Failure of Dental Implants in Patients with down Syndrome. Int J Mol Sci. 2023	Pubmed Web of science
Corcuera-Flores JR / 2017	Este estudo teve como objetivo avaliar a taxa de sobrevivência dos implantes e a perda óssea marginal (MBL) após 4 anos em pacientes com SD e paralisia cerebral, em comparação com um grupo de controlo saudável.	O grupo de casos inclui 102 implantes em 19 pacientes (71 com paralisia cerebral, 21 com síndrome de Down), e o grupo de controlo inclui 70 implantes em 22 pacientes saudáveis. Foi selecionado um implante por paciente (n = 41 implantes) para ter em conta os efeitos de agrupamento.	O MBL foi significativamente maior nos casos em todas as amostras (p < 0,001) e quando um implante foi selecionado por paciente (p < 0,05). Mais implantes foram perdidos nos casos (p < 0,01), especialmente aqueles com um MBL mais alto (p < 0,01). A MBL (p < 0,05) e a perda de implantes (p < 0,01) aumentaram com a idade nos casos. A prótese dentária fixa de três unidades	Conclusões: MBL e perda de implante 4 anos após a colocação são maiores em deficiências neuropsiquiátricas. A SD tem um maior risco de MBL e perda de implantes, pelo que devem ser tomadas precauções especiais na	Corcuera-Flores JR, López-Giménez J, López-Jiménez J, López-Giménez A, Silvestre-Rangil J, Machuca-Portillo G. Four years survival and marginal bone loss of implants in patients with Down	Pubmed Web of science

		A MBL foi medida utilizando duas radiografias panorâmicas (após a cirurgia e 4 anos mais tarde). Foi utilizado o índice de Lagervall-Jansson. As estatísticas utilizadas foram o teste do qui-quadrado e o teste post hoc de Haberman. O valor de p é significativo a <0,05.	(FDP) apresentou maior MBL ($p < 0,05$). A SD teve um MBL mais elevado do que a paralisia cerebral (toda a amostra $p < 0,0001$, um implante por paciente $p < 0,05$). Todos os pacientes com SD apresentaram algum dano ao suporte ósseo (amostra completa $p < 0,0001$; um implante por paciente $p < 0,05$). A perda do implante ocorreu apenas na SD ($p < 0,00001$).	decisão do tratamento destes doentes. Relevância clínica: Como consequência deste estudo piloto, os profissionais devem ser muito cautelosos na colocação de implantes em pacientes com SD.	syndrome and cerebral palsy. Clin Oral Investig. 2017	
Cortés-Eslava D / 2025	Os indivíduos com SD apresentam uma maior prevalência de doença periodontal, que pode levar à perda de implantes. Este estudo tem como objetivo identificar marcadores genéticos associados à perda de implantes nestes pacientes, fornecendo informações sobre potenciais abordagens preditivas e terapêuticas.	Foi realizada uma análise sistemática, incluindo dados clínicos e genéticos de pacientes com SD com história de implantes dentários. O perfil genético foi efetuado utilizando a Consola de Análise do Transcriptoma (TAC versão 4.0 Applied Biosystems™, Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, EUA), centrando-se em genes previamente implicados na doença periodontal e no metabolismo ósseo.	A análise estatística identificou correlações entre as variantes genéticas e as taxas de sobrevivência dos implantes. A análise revelou alterações estatisticamente significativas em vários genes relacionados com a inflamação e a remodelação óssea. As principais descobertas incluíram alterações na expressão dos genes MMP15, MMP17, S100B, GHR, DNAH6 e ZCCHC14 em pacientes com insucesso de implantes. Estes marcadores genéticos estavam fortemente correlacionados com a osteointegração comprometida e a perda do implante. Estes resultados sublinham o papel da predisposição genética no insucesso dos implantes dentários em indivíduos com SD.	Os marcadores genéticos, particularmente os envolvidos na inflamação e no metabolismo ósseo, desempenham um papel fundamental na perda de implantes em pacientes com SD com doença periodontal. O reconhecimento destes marcadores pode ajudar no diagnóstico precoce e em estratégias de tratamento personalizadas, melhorando potencialmente as taxas de sucesso dos implantes.	Cortés-Eslava D, Gómez-Díaz R, Torres-Lagares D, Machuca-Portillo G, Gutiérrez-Pérez JL, Serrera-Figallo MÁ, Baus-Domínguez M. Identification of Alterations in the Expression of Genes Related to the Implant Failure in Spanish Patients with Down Syndrome and Periodontal Disease. Genes (Basel). 2025	Pubmed Web of science
Oczakir C / 2005	O objetivo do estudo foi avaliar a sobrevivência do implante e as complicações com implantes e próteses em pacientes que apresentam uma variedade de doenças sistêmicas e anomalias congênitas.	Pacientes com condições médicas específicas são tratados regularmente no Departamento de Prótese Dentária da Universidade de Berna, Suíça. Todos aqueles que receberam tratamento de implante-prótese durante os últimos 12 anos foram reexaminados para este estudo. Entre esses pacientes, as seguintes doenças foram observadas: lábio leporino/fenda palatina ($n = 8$), síndrome de Down ($n = 3$), síndrome de Sjogren e escleroderma ($n = 2$), displasia ectodérmica ($n = 4$), retardo do desenvolvimento ($n = 2$), leucemia crônica ($n = 2$), líquen plano ($n = 1$), paralisia cerebral ($n = 1$), surdez-mudez ($n = 1$), esclerose lateral amiotrófica ($n = 1$). No	Três implantes foram perdidos na fase de cicatrização e 1 implante foi substituído. Apenas 1 paciente com 4 implantes foi perdida do estudo (falecimento). A taxa de sobrevivência dos implantes carregados foi de 100%. Em 1 paciente, defeitos ósseos peri-implantares foram detectados ao redor de todos os 3 implantes intraforaminais. O plano protético foi mantido em todos os pacientes, e eles continuaram a usar o tipo de prótese originalmente planejado. As complicações incluíram higiene insuficiente, hiperplasia de tecido mole, extração de dentes remanescentes e manutenção ou reparo menor das próteses.	Até agora, as implicações e os possíveis riscos, em sua maioria desconhecidos, para o processo de osseointegração e manutenção de longo prazo em pacientes com tais doenças e defeitos raros resultaram em uma aplicação bastante restrita de implantes. No entanto, a partir dos resultados atuais, parece que os implantes podem ser colocados e mantidos com sucesso. Isso é atribuído em parte a um rigoroso programa de	Oczakir C, Balmer S, Mericske-Stern R. Implant-prosthetic treatment for special care patients: a case series study. Int J Prosthodont. 2005	Pubmed Web of Science

		momento do tratamento, a idade média era de 55,6 anos. Os implantes ITI foram colocados de acordo com um protocolo padrão com anestesia local, exceto por um paciente em que foi usada anestesia geral. Cento e três implantes foram carregados e suportaram um total de 34 próteses fixas ou removíveis. Todos os pacientes foram indicados para um programa regular de cuidados de manutenção. No contexto do presente estudo, todos, exceto 1 paciente, foram reexaminados clinicamente. Novas radiografias foram obtidas e os implantes e próteses avaliados. Informações adicionais foram obtidas de registros regulares nos prontuários dos pacientes.		cuidados de manutenção fornecido pelos cuidadores e a uma alta adesão dos pacientes que participaram deste programa para realizar uma boa higiene oral.		
Ekfeldt A. / 2005	O objetivo deste estudo prospectivo foi fornecer um relatório preliminar do tratamento com implantes em pacientes com deficiências neurológicas.	Os pacientes foram encaminhados ao National Orofacial Resource Centre com diferentes deficiências, especificamente distúrbios neurológicos que causam vários problemas de disfunção orofacial, e eram adequados para tratamento protético com implantes. Os pacientes foram tratados com coroas suportadas por implantes simples, próteses parciais fixas ou dentaduras suportadas por implantes completos. Os implantes usados foram cilindros de titânio rosqueados colocados sob anestesia geral ou local. Todas as complicações cirúrgicas no período de cicatrização ou na cirurgia de segundo estágio foram observadas, assim como todas as complicações protéticas.	Catorze pacientes foram tratados com 35 implantes. Três implantes foram perdidos antes ou na cirurgia de segundo estágio, e dois implantes foram perdidos após a carga. Essas complicações foram observadas em dois pacientes. Falhas de implantes e outras complicações foram observadas em dois pacientes na mandíbula devido à deiscência do retalho mucoperiosteal e infecção. Alguns pacientes desenvolveram hábitos orais ou dos dedos, como movimentos excessivos da língua, que provavelmente foram responsáveis por essas complicações. Um dos pacientes com SD possivelmente teve resistência reduzida a infecções. Nenhuma complicação importante foi observada nos outros 12 pacientes tratados.	A adesão rigorosa a um protocolo cirúrgico é necessária para o tratamento de pacientes com deficiências neurológicas. É importante informar o cuidador do paciente sobre a manutenção de uma boa higiene oral e o risco aumentado de complicações causadas por hábitos orais ou dos dedos.	Ekfeldt A. Early experience of implant-supported prostheses in patients with neurologic disabilities. Int J Prosthodont. 2005	Pubmed
Van de Velde T / 2007	Este estudo prospectivo descreve uma técnica clínica para fornecer implantes dentários com uma ponte cantilever temporária de arco cruzado funcionalmente carregada no dia da inserção do dispositivo e discute o acompanhamento de 3 anos de quatro a seis implantes Brånemark de superfície	Noventa implantes Brånemark foram instalados em 18 mandíbulas desdentadas. Cinco pacientes eram fumantes pesados e um tinha SD. No dia da cirurgia, uma ponte cantilever provisória de 10 unidades reforçada com fibra de vidro foi instalada. A ponte final de 12 unidades estava no lugar após uma média de 144 dias (intervalo de 10 a 332). O nível osso-implante foi avaliado	Dois de cinco dispositivos foram perdidos em 3 meses no paciente com SD, mas a ponte provisória continuou a funcionar nos três implantes restantes até que o paciente foi re-operado com sucesso. Outro implante foi perdido após 11 meses devido a uma fratura não detetada na estrutura metálica, resultando em sobrecarga da parte do cantilever. Como nenhuma perda adicional ocorreu durante o tempo de acompanhamento	Este estudo de 3 anos mostra que os implantes Brånemark de superfície usinada podem ser imediatamente carregados com pontes cantilever de arco cruzado com um padrão médio de remodelação óssea indicativo de um estado estável após 1 ano de carga.	Van de Velde T, Collaert B, De Bruyn H. Immediate loading in the completely edentulous mandible: technical procedure and clinical results up to 3 years of functional loading. Clin Oral Implants Res. 2007	Pubmed Web of Science

	usinada instalados na área interforamina.	radiologicamente do dia da cirurgia até 3 anos.	(intervalo de 57 a 26 meses), a taxa total de falha é de 3/91 (3,3%). Dezassete dos 18 pacientes estão carregando seus implantes por mais de 3 anos e nove passaram do período de 4 anos. A remodelação óssea média medida nas radiografias apicais de 12 pacientes em 0, 12 e 36 meses revelou uma perda óssea estatisticamente significativa dos 0,1 mm iniciais [desvio padrão (DP) 0,2; intervalo 0-0,7] para 1,8 mm (DP 0,2; intervalo 1,6-2,2) durante o primeiro ano de função. (Teste de classificação assinada de Wilcoxon; $P < 0,002$). Após 3 anos, nenhuma perda óssea significativa ocorreu.			
Marie-Sophie Bogner BDS, MSc / 2024	A reabilitação oral com implantes é uma alternativa às próteses removíveis em todos os pacientes para os quais dentes ausentes requerem substituição. No entanto, indivíduos com problemas cognitivos, de saúde mental e/ou deficiências físicas são frequentemente excluídos de próteses suportadas por implantes devido ao alto risco percebido de falha associado à má higiene oral, presença de parafunção ou condições sistêmicas. O objetivo deste estudo de coorte foi descrever os protocolos, resultados e taxas de sobrevivência da reabilitação oral com próteses suportadas por implantes em pacientes com deficiências cognitivas e físicas tratados sob anestesia geral, numa unidade francesa de Odontologia de Cuidados Especiais.	Um estudo de coorte retrospectivo foi conduzido em prontuários de pacientes. Os dados coletados incluíram dados demográficos e informações sobre as fases cirúrgica e protética da reabilitação. Relatórios clínicos e radiológicos foram recuperados para estabelecer as taxas de sobrevivência, sucesso e falha da colocação de implantes de acordo com a classificação da Escala de Saúde para Implantes Dentários (HDSI).	Um total de 298 implantes dentários foram colocados sob anestesia geral em 57 pacientes entre janeiro de 2007 e agosto de 2021. A prevalência de complicações pós-operatórias técnicas e biológicas foi de 14% e 13%, respectivamente. Trinta implantes foram determinados como falhas. O tempo estimado de sobrevivência na população estudada para implantes carregados foi de 144,7 meses [138,0; 151,3]. A taxa de sobrevivência cumulativa foi estimada em 86% em 157 meses.	As próteses suportadas por implantes foram consideradas eficazes, e a reabilitação oral realizada nas condições descritas foi determinada como estável.	Marie-Sophie Bogner, Vivien Chambas, Jean-Luc Veyrune, Denise Faulks, Martine Hennequin, Oral implant rehabilitation under general anesthesia for patients with cognitive and physical disabilities: A 14-year cohort study, The Journal of Prosthetic Dentistry, 2024	ScienceDirect
Laura Khoury-Ribas / 2021	Não está claro se o tratamento com uma prótese parcial fixa suportada por implante (ISFPP)	Material e métodos Trinta participantes (idade média de 59 anos; 17 mulheres) com dentes posteriores	Resultados Após 3 meses, os participantes tratados com ISFPPs mostraram um aumento de	Conclusões O tratamento com ISFPPs acelerou o ritmo mastigatório	Laura Khoury-Ribas, Raul Ayuso-Montero, Eva Willaert, Maria	ScienceDirect

afeta o ritmo mastigatório em pacientes com dentes posteriores ausentes unilaterais.	ausentes unilaterais foram tratados com ISFPPs de 1, 2 ou 3 unidades. Dez indivíduos saudáveis (idade média de 36 anos; 8 mulheres) com dentição natural completa foram incluídos em um grupo de controle. Neste estudo prospectivo, cada participante realizou 3 ensaios mastigatórios (estilo livre, unilateral direito e unilateral esquerdo) no início e no acompanhamento de 3 meses. Cada ensaio compreendeu 5 ensaios de 20 ciclos mastigando pedaços de silicone colocados em uma bolsa de látex. O tempo necessário para completar os 20 ciclos mastigatórios por teste foi medido, e a frequência mastigatória média foi calculada para cada teste. Os coeficientes de variação foram então calculados a partir dos 5 valores médios dos testes mastigatórios. As diferenças nos dados em 3 meses e na linha de base foram analisadas usando os testes Wilcoxon ou t pareado. Os grupos controle e tratado foram comparados por análise de variância ou testes U de Mann-Whitney ($\alpha=0.05$).	8,7% na frequência mastigatória durante a mastigação livre ($P<0.001$) e um aumento de 8,0% durante a mastigação unilateral no lado tratado ($P<0.01$). Na linha de base, o coeficiente de variação da frequência mastigatória no lado tratado foi maior no grupo ISFPP do que no grupo controle durante a mastigação unilateral ($P=0.033$). Três meses após o tratamento, houve uma redução significativa no coeficiente de variação durante a mastigação unilateral no lado tratado do grupo ISFPP ($P<0.001$). O grupo de tratamento também atingiu uma frequência mastigatória semelhante à do grupo controle (75 e 78 ciclos por minuto, respectivamente).	de indivíduos com dentes posteriores ausentes unilaterais, que atingiram ritmos semelhantes aos daqueles com dentições naturais completas. A estabilidade do ritmo mastigatório também foi restaurada, indicando uma melhora na função mastigatória.	Peraire, Jordi Martinez-Gomis, Masticatory rhythm 3 months after treatment with unilateral implant-supported fixed partial prosthesis: A clinical study, The Journal of Prosthetic Dentistry, Volume 126, Issue 4, 2021	
--	---	--	--	---	--

Casos Clínicos

Autor / ano	Introdução	Material e Métodos	Resultados	Conclusões	Referência bibliográfica	Fonte bibliográfica
Comparin LL/ 2022	A SD ou T21 é uma condição genética causada pela presença de um cromossomo extra no par 21 e está relacionada a uma alta prevalência de agenesia de dentes permanentes e alterações periodontais que podem estar associadas à perda de dentes permanentes em idades precoces. Com o aumento da esperança média de vida das pessoas com T21 nas últimas décadas, faz-se necessário ampliar os	Um paciente de 50 anos, portador de T21, foi reabilitado com implantes, simultaneamente à cirurgia de levantamento de seio, pela técnica da janela lateral, utilizando enxerto ósseo xenógeno e plasma rico em fibrina. Após 1 ano, o paciente foi reabilitado com próteses sobre implantes.		Foi possível observar a viabilidade dessa técnica em pacientes com síndrome de Down, após 3 anos de acompanhamento, com resultados clínicos favoráveis.	Comparin LL, Filho RP, Deliberador T, de Souza G, Tatim T, Müller PR, Moreno R. Sinus lift technique and dental implants for rehabilitation for a Down syndrome patient with tomographic 3-years follow-up. Spec Care Dentist. 2022.	Pubmed Web of science

	conhecimentos para oferecer possibilidades de tratamento com implantes dentários, visando atender a essa população envelhecida. Objetivo deste artigo é relatar um procedimento cirúrgico de levantamento de seio maxilar para possibilitar a instalação de implantes dentários na região posterior da maxila.					
Altintas NY / 2019	A SD conhecida como T21, é a anomalia cromossômica mais comum. Esta perturbação afeta o desenvolvimento mental e sistêmico, bem como a estrutura oral, incluindo anomalias dentárias, elevada suscetibilidade de doença periodontal e má qualidade do osso alveolar.	Este relatório apresenta um caso de reabilitação dentária através de implantes dentários de um paciente com SD. Foram colocados dois implantes dentários de titânio na maxila e três implantes dentários de titânio na mandíbula. Um implante perdeu-se durante o período de osteointegração. A reabilitação protética foi efectuada com overdentures maxilares e mandibulares implanto-retidas com o sistema de fixação Locator	Após um período de acompanhamento de 2 anos, o doente encontrava-se bem e todos os implantes estavam clinicamente estáveis, sem sinais de perda óssea ou inflamação	O presente estudo sublinha que as sobredentaduras implanto-suportadas com o sistema de fixação Locator podem ser uma opção terapêutica mesmo para pacientes com SD. Esta terapia previne a perda de crista óssea à volta dos implantes, melhora os resultados funcionais e estéticos e proporciona uma higiene oral ótima para pacientes com deficiência mental ligeira. A seleção cuidadosa dos pacientes e a educação dos pacientes e dos prestadores de cuidados são considerações essenciais para um tratamento bem sucedido e seguro com implantes dentários nestes pacientes.	Altintas NY, Kilic S, Altintas SH. Oral Rehabilitation with Implant-Retained Overdenture in a Patient with Down Syndrome. J Prosthodont. 2019	Pubmed Web of science
Schmidt P / 2020	Alguns pacientes com SD apresentam edentulismo prematuro, o que pode levar a uma atrofia alveolar grave. Este facto pode causar problemas de retenção com próteses puramente mucossuportadas e próteses totais mal ajustadas. A incapacidade intelectual associada à SD, com uma capacidade (implícita)	Este relatório é o primeiro a descrever o procedimento para uma restauração protética total suportada por implantes com articulação de barra num paciente edêntulo de 52 anos com SD e capacidade limitada de cooperação. As soluções dentárias anteriores tinham limitado seriamente a qualidade de vida do paciente. Ao combinar várias formas de tratamento, incluindo a gestão comportamental, o curso	A restauração protética total suportada por implantes com articulação em barra foi bem aceite pelo paciente. Além disso, os familiares do doente referiram que a sua qualidade de vida tinha melhorado nitidamente (por exemplo, ganho de peso considerável, humor mais positivo). Não foram observadas quaisquer deficiências nas próteses durante o período de acompanhamento de 24 meses, e ambos	A falta, ou inadequação, de próteses dentárias pode prejudicar a qualidade de vida dos indivíduos que necessitam de tais restaurações. As próteses suportadas por implantes em combinação com uma construção de barra melhoram a retenção de próteses em maxilares	Schmidt P, Goedicke-Padligur G, Schulte AG, Benz K, Jackowski J. Implant-supported prosthetic rehabilitation of a senescent patient with Down syndrome.	Pubmed Web of Science

	inadequada de adesão, pode representar um desafio adicional ao tratamento dentário. O objetivo deste caso foi demonstrar que uma prótese implanto-suportada combinada com construções em barra pode, no entanto, ser implementada em pacientes idosos com SD com capacidade de cooperação limitada.	da terapia pôde ser adaptado à capacidade de cooperação do paciente.	os implantes permaneceram clinicamente discretos.	atrofiados. Esta forma de restauração também está a provar ser uma opção terapêutica bem sucedida para pessoas idosas com SD.	Quintessence Int. 2020	
Lustig JP / 2002	A SD é causada pela trissomia do cromossoma 21 e está associada a problemas físicos e sistêmicos bem descritos. A maioria das pessoas com SD tem algum grau de atraso mental, bem como malformações da cabeça e do pescoço. As estruturas orais que são normalmente afetadas incluem a língua (macroglossia), anomalias no número e na forma dos dentes e má qualidade (tipo osteoporose) do osso alveolar e da mandíbula. Estas malformações orais, bem como a tendência para uma fraca cooperação no consultório dentário, contribuem para a crença entre os dentistas de que as pessoas com SD não são bons candidatos à reabilitação oral com implantes dentários	Este artigo descreve a utilização de implantes dentários na reabilitação oral de um rapaz de 16 anos com síndrome		Embora seja necessária mais experiência para que os implantes dentários possam ser considerados uma opção adequada durante a reabilitação oral de pessoas com SD, este caso mostra um início promissor.	Lustig JP, Yanko R, Zilberman U. Use of dental implants in patients with Down syndrome: a case report. Spec Care Dentist. 2002	Pubmed
Ramakrishnan H Sr, 2022	O edentulismo é considerado um mau estado de saúde e pode comprometer a qualidade de vida. A substituição protética dos dentes em falta resulta numa melhoria significativa das funções orais. O tratamento de um doente com SD pode colocar desafios clínicos na gestão do aspeto emocional, bem como na prestação do tratamento. Uma análise oral		Este relatório clínico descreve os desafios encontrados no tratamento protético de um jovem paciente edêntulo com SD.		Ramakrishnan H Sr, Halder S, Baig MR. Treatment Intracacies in Mandibular Implant-Supported Rehabilitation of a Patient With Down Syndrome: A Clinical Report. Cureus. 2022	Pubmed Web of science

	cuidadosa e o diagnóstico das condições existentes nestes pacientes permitirão e abrirão caminho para resultados de tratamento clinicamente aceitáveis.					
Ribeiro CG / 2011	As reabilitações suportadas por implantes apresentam uma maior satisfação dos pacientes quando comparadas com as próteses convencionais. No entanto, as condições sistêmicas podem afetar o planejamento do tratamento de reabilitações suportadas por implantes dentários. As estruturas orais que são normalmente afetadas em pacientes com SD incluem a língua (macroglossia), os dentes (número e forma) e ossos alveolares e maxilares de má qualidade (tipo osteoporótico).		Este caso clínico apresenta uma abordagem de equipa interdisciplinar com o objetivo de alcançar resultados funcionais, fonéticos e estéticos num paciente com SD.		Ribeiro CG, Siqueira AF, Bez L, Cardoso AC, Ferreira CF. Dental implant rehabilitation of a patient with down syndrome: a case report. J Oral Implantol. 2011	Pubmed Web of science
Soares MR / 2010	Pacientes com SD podem não ser cooperativos durante o tratamento médico-dentário e, em casos de tratamentos complexos, é necessário o uso de sedação oral ou inalatória e/ou anestesia geral, que representam recursos seguros e eficientes de tratamento. Existem poucos relatos na literatura sobre a reabilitação oral com implantes dentários em pacientes com SD.	Este trabalho apresenta o caso de um paciente com SD e retardo mental moderado que sofreu avulsão do incisivo central superior esquerdo após uma queda, sendo tratado por meio de um implante dentário unitário com carga imediata realizado sob anestesia geral.	Após 4 anos de acompanhamento, houve melhora na síndrome da apneia obstrutiva do sono devido ao uso de um berço lingual adaptado para proporcionar estética e preservar o implante colocado.		Soares MR, de Paula FO, Chaves Md, Assis NM, Chaves Filho HD. Patient with Down syndrome and implant therapy: a case report. Braz Dent J. 2010	LILACS
Zilberman U / 2016	A SD apresenta aos dentistas vários problemas de tratamento devido à oligodontia hereditária dos dentes permanentes, ao desenvolvimento anormal da face média, causando maxila pequena e oclusão de classe III, mineralização anormal dos dentes, densidade óssea	Em 1999, a equipa dentária do Barzilai Medical Center foi a primeira a colocar implantes dentários num adolescente com SD para substituir 4 pré-molares em falta. Um implante perdeu-se durante o processo de cicatrização e os outros 3 foram seguidos durante 15 anos. Um dos fatores mais importantes que afetam o sucesso dos implantes é a saúde gengival.	O nosso paciente foi observado na clínica dentária de 3 em 3 meses durante os últimos 15 anos para controlo da placa bacteriana e do cálculo. O acompanhamento rigoroso e o tratamento mantiveram o osso alveolar saudável e com a mesma altura que no início	Este relato de caso é único, uma vez que é o primeiro do género com um acompanhamento de 15 anos. Além disso, demonstrou que as visitas frequentes e o controlo da saúde gengival mantêm o	Zilberman U. [THE EFFECT OF DOWN SYNDROME ON TEETH AND JAWS DEVELOPMENT - THE FIRST CASE REPORT ON DENTAL IMPLANTS WITH 15 YEARS	Pubmed

	reduzida e hipotonia. O desafio de substituir os dentes permanentes perdidos foi o gatilho para o desenvolvimento de implantes dentários há cerca de 30 anos. No entanto, o desenvolvimento anormal dos ossos maxilares e a oclusão invertida causaram preocupações na comunidade dentária relativamente à possibilidade de utilizar implantes dentários em pacientes com síndrome de Down.	A periodontite afeta a altura do osso e a retenção do implante.		osso saudável e com a mesma altura que no início.	FOLLOW-UP]. Harefuah. 2016	
Paola C. Saponaro, DDS / 2016	O artigo analisa criticamente a produção acadêmica brasileira sobre políticas públicas de educação em tempo integral entre 2007 e 2016. Os autores destacam o crescimento do tema nas agendas educacionais e a necessidade de refletir sobre seus sentidos, contradições e impactos, considerando a diversidade de propostas e contextos. O principal objetivo é mapear e examinar os enfoques teóricos, metodológicos e temáticos da produção científica sobre o tema no Brasil.	Foi realizada uma revisão sistemática da literatura , com levantamento de 40 trabalhos (artigos, dissertações e teses) encontrados nas bases Scielo, Google Acadêmico e Portal de Teses e Dissertações da CAPES. A análise considerou critérios como: região de produção, nível de ensino abordado, tipo de política, abordagem teórica e recorte empírico. Utilizou-se análise qualitativa para identificar tendências e lacunas na produção.	Crescimento da produção a partir de 2010, em sintonia com a ampliação do Programa Mais Educação. Concentração geográfica da produção nas regiões Sudeste e Sul, especialmente em universidades públicas. Predominância de abordagens críticas , com ênfase em contradições entre discurso e prática, infraestrutura precária, formação docente e desafios de implementação. Conflitos entre diferentes concepções de educação integral (curricular vs. assistencialista). Baixa incidência de estudos empíricos sobre contextos locais diversos, revelando lacuna de investigações em outras regiões e níveis educacionais.	O estudo aponta que a educação em tempo integral tem sido objeto de uma produção acadêmica crítica, que evidencia desafios estruturais e conceituais das políticas implementadas. Reforça a importância de políticas contextualizadas, articuladas ao território e comprometidas com a justiça social. Também evidencia a necessidade de ampliar pesquisas empíricas, especialmente fora dos grandes centros urbanos, para aprofundar a compreensão sobre os impactos reais dessas políticas nas escolas e comunidades.	Saponaro, P. C., Deguchi, T., & Lee, D. J. (2016). <i>Implant therapy for a patient with Down syndrome and oral habits: A clinical report. The Journal of Prosthetic Dentistry</i> , 116(3), 320–324. doi:10.1016/j.prosdent.2016.01.019	ScienceDirect

Anexo II – Ficha de avaliação inicial do paciente com Síndrome de Down

FICHA DE AVALIAÇÃO INICIAL DO PACIENTE

DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Nome do responsável: _____

PATOLOGIAS, SINAIS E SINTOMAS

Hipotonia / Microcefalia	☐ SIM	☐ NÃO	QUAIS? _____
Problemas de Audição, Fala, Visuais, Motores	☐ SIM	☐ NÃO	QUAIS? _____
Cardiopatias congénitas	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Diabetes mellitus	☐ SIM	☐ NÃO	TIPO? _____
Epilepsia	☐ SIM	☐ NÃO	OBS. _____
Distúrbios da tiroide	☐ SIM	☐ NÃO	QUAIS? _____
Ataques convulsivos	☐ SIM	☐ NÃO	FREQUENCIA? _____
Alterações imunológicas	☐ SIM	☐ NÃO	QUAIS? _____
Infeções respiratórias recorrentes (rinossinusites de repetição, obstrução nasal crónica, apneia do sono obstrutiva)	☐ SIM	☐ NÃO	QUAIS? _____
Resposta inflamatória reduzida, leucopenia, etc. *se necessário solicitar informação ao médico assistente	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Outros	☐ SIM	☐ NÃO	QUAIS? _____

MEDICAÇÃO HABITUAL

☐ SIM ☐ NÃO QUAL? _____

INTERVENÇÕES MÉDICAS PRÉVIAS

☐ SIM ☐ NÃO QUAL? _____

ALERGIAS

☐ SIM ☐ NÃO QUAL? _____

Outras informações: _____

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Anexo III – Ficha de avaliação comportamental e cooperação do paciente com Síndrome de Down

Adaptado de Wright GZ et al 2014 (72)

FICHA DE AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL

DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Nome do responsável: _____

AVALIAÇÃO DO GRAU DE DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Compreende instruções simples verbais? ☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE

Responde a perguntas básicas?
Ex. nome, idade, cores, nome dos pais ☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE

Usa linguagem verbal funcional? ☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE

Demonstra autonomia básica?
Ex. escovar os dentes, alimenta-se sozinho ☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE

Classificação Clínica estimada (não oficial): ☐ LEVE ☐ MODERADA ☐ GRAVE

COMPORTAMENTO DURANTE A CONSULTA - ESCALA DE FRANKL

1 - Muito negativo Choro intenso, resistência ativa, recusa-se a colaborar ☐

2 - Negativo Relutante, alguma resistência, mas não ativa ☐

3 - Positivo Cooperação aceitável, segue instruções com ajuda ☐

4 - Muito Positivo Cooperação espontânea e ativa. ☐

Observações comportamentais específicas: _____

ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA FACILITAR A COOPERAÇÃO

Técnica:	Utilizada?	Eficaz?
Tell-Show-Do	☐ SIM ☐ NÃO	☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE
Reforço positivo Elogios; brinquedos; etc.	☐ SIM ☐ NÃO	☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE
Sessão mais curta	☐ SIM ☐ NÃO	☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE
Presença de cuidador	☐ SIM ☐ NÃO	☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE

CONCLUSÃO DO ATENDIMENTO

Atendimento realizado com sucesso? ☐ SIM ☐ NÃO ☐ PARCIALMENTE

Recomendação: _____

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Anexo IV – Condições para sedação ou anestesia geral

Adaptado de Hinkelbein J et al 2018 (73)

CONDIÇÕES PARA SEDAÇÃO OU ANESTESIA GERAL

A escolha entre sedação e anestesia geral para procedimentos dentários em pacientes com síndrome de Down depende de vários fatores, incluindo complexidade do procedimento, a cooperação do paciente e a sua condição sistêmica, segundo a classificação ASA (Classificação da American Society of Anesthesiologists)

É essencial uma avaliação pré-operatória detalhada para identificar riscos e determinar a abordagem mais segura.

AVALIAÇÃO PRÉ-PROCEDIMENTO

Patologias e antecedentes pessoais

☐ SIM ☐ NÃO QUAL(S)? _____

Antecedentes tratamentos dentários

☐ SIM ☐ NÃO QUAL(S)? _____

Medicação habitual

☐ SIM ☐ NÃO QUAL? _____

Alergias conhecidas (ex. anestésicos locais)

☐ SIM ☐ NÃO QUAL? _____

Avaliação dos sinais vitais basais

Sinais Vitais	Valor	Normal?	
Frequência cardíaca	_____ bpm	☐ SIM	☐ NÃO
Frequência respiratória	_____ rpm	☐ SIM	☐ NÃO
Temperatura corporal	_____ °C	☐ SIM	☐ NÃO
Pressão arterial	_____ mmHg	☐ SIM	☐ NÃO
Saturação de oxigênio	_____ %	☐ SIM	☐ NÃO

Classificação ASA: _____

Classification	Description
ASA 1	Healthy patients
ASA 2	Mild to moderate systemic disease caused by the surgical condition or by other pathological processes, and medically well controlled
ASA 3	Severe disease process which limits activity but is not incapacitating
ASA 4	Severe incapacitating disease process that is a constant threat to life
ASA 5	Moribund patient not expected to survive 24 hours with or without an operation
ASA 6	Declared brain-dead patient whose organs are being removed for donor purposes

SEDAÇÃO

Indicações: Procedimentos menos invasivos ou quando paciente é cooperativo.

ANESTESIA GERAL

Indicações: Procedimentos mais complexos ou quando o paciente não coopera
É recomendada em reabilitação oral extensa e complexa.

Complexidade do procedimento ☐ SIM ☐ NÃO

Procedimento longo e invasivo ☐ SIM ☐ NÃO

Cooperação do paciente ☐ SIM ☐ NÃO

Condições de saúde que possam implicar a sedação (ex. cardiopatia e problemas respiratórios graves) ☐ SIM ☐ NÃO

Avaliação adequada da via aérea:

Aspecto geral - favorável? ☐ SIM ☐ NÃO

Abertura de Boca (limitada; trismos; macroglossia; incisivos proeminentes; agenesia,...) ☐ SIM ☐ NÃO

Anatomia da Mandíbula TIPO? _____

CONCLUSÃO RECOMENDADA

☐ **SEDAÇÃO**

☐ **ANESTESIA GERAL**

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Anexo V – Ficha de exame extra-oral e intra-oral do paciente com Síndrome de Down

EXAME EXTRA-ORAL E INTRA-ORAL DO PACIENTE

DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____

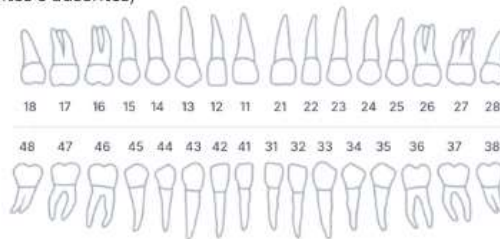
Nome do responsável: _____

EXAME EXTRA-ORAL

Hipotonia Facial	☐ SIM	☐ NÃO	
Macroglossia relativa	☐ SIM	☐ NÃO	
Dimensão da maxila	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Dimensão da mandíbula	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Respiração bucal	☐ SIM	☐ NÃO	
Padrão facial alterado	☐ SIM	☐ NÃO	QUAIS? _____
Outros	☐ SIM	☐ NÃO	QUAIS? _____

EXAME INTRA-ORAL

Odontograma (dentes presentes e ausentes)



Anomalias da forma dentária (microdontia, dentes conóides, taurodontia)	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Anomalias de número (hipodontia ou anodontia parcial, agenesia, supranumerários, etc)	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Alteração na erupção dentária	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Aumento das amígdalas e adenoides	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Macroglossia e/ou microstomia	☐ SIM	☐ NÃO	
Maloclusão (Classe I, Classe II, Classe III) (Tipo de mordida)	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Bruxismo e desgaste dentário	☐ SIM	☐ NÃO	QUAL? _____
Reflexo de vômito	☐ SIM	☐ NÃO	
Lesões de cárie	☐ SIM	☐ NÃO	DENTES? _____

Outras informações: _____

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Anexo VI – Ficha de Avaliação Periodontal

Adaptado de Costa RP 2019 (74)

FICHA DE AVALIAÇÃO PERIODONTAL

DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Nome do responsável: _____

PROFUNDIDADE DE SONDAGEM (PS)

Técnica: Com a sonda periodontal graduada, exercendo uma pressão leve e sem nunca perder o contacto com a superfície radicular, efetua-se a medição em três pontos na face vestibular e três pontos na face lingual/palatina de cada dente, dentro do sulco ou bolsa gengival.

PS < 3 mm ☐ NÃO PATOLÓGICO

PS > 3 mm ☐ PATOLÓGICO
e níveis de aderência > 1mm

HEMORRAGIA PÓS SONDAGEM (HPS)

Técnica: Com a sonda periodontal graduada, após 30 segundos da sondagem, verifica-se os mesmos seis pontos que a PS e se houver hemorragia, assinar. Quantificar os pontos com hemorragia e calcular o índice.

Calculo do índice: Somar os pontos assinalados e dividir pelo número total de superfícies observadas.

HPS < 10 ☐ NÃO PATOLÓGICO

HPS > 10 ☐ PATOLÓGICO

ÍNDICE DE PLACA (IP)

Técnica: Após utilizar uma pastilha reveladora de placa bacteriana, pede-se ao paciente para bochechar com água até esta perder a coloração. Assinalar as superfícies coradas (Mesial, Distal, Lingual/Palatina ou Vestibular). Calcula-se o índice de placa por quadrante e total, dividindo o número de superfícies coradas.

RECESSÃO

Técnica: Com a sonda periodontal graduada, medir a distância da margem gengival até à junção esmalte-cimento nos mesmos pontos previamente sondados. Avaliada segundo a classificação de Miller:

Classe I ☐ Recessão que não atinge a linha muco-gengival com o osso e a gengiva, com espaços interdentários íntegros

Classe II ☐ Recessão que se estende para além da linha muco-gengival com o osso e a gengiva, com espaços interdentários íntegros

Classe III ☐ Recessão que não atinge a linha muco-gengival mas com perda óssea ou de gengiva nos espaços interdentários.

Classe III ☐ Recessão que se estende para além da linha muco-gengival, com perda óssea e de gengiva, nos espaços interdentários.

MOBILIDADE DENTÁRIA

Técnica: Com a sonda na superfície oclusal do dente, ou com os dedos, determinar o grau de mobilidade dentária, tentando mover o dente e avaliar no sentido Vestibulo-Lingual e Apico-Coronal.

Grau I ☐ Mobilidade dentária no sentido horizontal para além da considerada fisiológica e até 1mm

Grau II ☐ Mobilidade dentária no sentido horizontal superior a 1mm, não associada a mobilidade dentária no sentido vertical

Grau III ☐ Mobilidade dentária no sentido vertical

LESÕES DE FURCA

Representam reabsorções ósseas na área inter-radicular

Técnica: Usar sonda reta ou curva para determinar a extensão da bolsa associada, se presente.

Grau I ☐ Sonda penetra até 1/3 da distância Vestibulo-Lingual do dente

Grau II ☐ Sonda penetra mais de 1/3 da distância Vestibulo-Lingual do dente

Grau III ☐ Sonda penetra do lado Vestibular ao Lingual do dente

DIAGNÓSTICO PERIODONTAL

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

