



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII – PROFESSORA MARIA DA PENHA – ARARUNA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

JOSÉ ROBERTO DE ALMEIDA

**AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE
DOWN: REVISÃO DE LITERATURA**

Araruna / PB

2016

JOSÉ ROBERTO DE ALMEIDA

**AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE
DOWN: REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da UEPB – Campus VIII como requisito parcial para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista

Orientadora: Prof^ª. Me. Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso

Araruna / PB

2016

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

A447a Almeida, José Roberto de
Agravos bucais em crianças e adolescentes com síndrome de Down: Revisão de literatura [manuscrito] / Jose Roberto De Almeida. - 2016.
25 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em ODONTOLOGIA) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Tecnologia e Saúde, 2016.

"Orientação: Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso, Departamento de Odontologia".

1. Síndrome de down. 2. Saúde Bucal. 3. Odontologia. I.
Título.

21. ed. CDD 617.645

JOSÉ ROBERTO DE ALMEIDA

**AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE
DOWN: REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo apresentado à Coordenação do Curso
de Odontologia da UEPB – Campus VIII
como requisito parcial para a obtenção do
título de Cirurgião-Dentista

Aprovado em: 26/10/2016.

BANCA EXAMINADORA

Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso

Prof. Me. Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Naiana Braga da Silva

Prof. Me. Naiana Braga da Silva

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Renata de Oliveira Cartaxo

Prof. Me. Renata de Oliveira Cartaxo

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, o Grande Arquiteto Do Universo, pois sem a sua permissão eu não teria concluído este curso.

Aos meus pais, Maria Amélia e Clídenor (Seu Nô e Dona Lia), que mesmo não estando presentes, perpetuaram-se em cada integrante da família por serem exemplos de pessoas dignas e conceituadas.

Agradeço a minha esposa, Josete, e ao meu filho, José Roberto de Almeida Filho, por ser a minha maior felicidade e por me dar forças para alcançar os objetivos almejados

Aos meus irmãos Rosane Almeida e Renato Almeida, pelas palavras de incentivo, afim de garantir minha felicidade.

Aos meus sobrinhos; Isabelle, Danillo e Clídenor Neto.

Aos meus cunhados; Rogério e Marlene.

Aos meu primos e amigos.

Aos meus animais de estimação, Beckhan e Rita, por também participarem da minha vida.

A instituição, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), a qual me proporcionou um sentimento de realização.

A todos os professores, minha gratidão pelos conhecimentos repassados, por tanto que se dedicaram a mim, por tudo que fizeram para que eu possa vir a ser um bom profissional.

A minha orientadora, Prof^a. Me. Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso, que me deu suporte e incentivos para realização deste trabalho.

Aos meus colegas de turma que dividiram comigo momentos ímpares e inesquecíveis.

Aos pacientes que se dispuseram e confiaram no meu trabalho como acadêmico de odontologia.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, meu muito obrigado!!!

“Só se pode alcançar um grande êxito
quando nos mantemos fiéis a nós mesmos.”

Friedrich Nietzsche

AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

OBJETIVO: Descrever a distribuição dos agravos bucais nas crianças e adolescentes com Síndrome Down (SD), de acordo com a literatura nacional e internacional. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma busca sistemática nas bases de dados PubMed, SCIELO e LILACS, utilizando-se os descritores em português e inglês, respectivamente, “*Saúde Bucal (Oral Health)*”, “*Cárie Dentária (Dental Caries)*”, “*Doenças Periodontais (Periodontal Diseases)*”, “*Má Oclusão (Malocclusion)*”, “*Traumatismo dentário (Tooth injury, Dental Trauma)*”, “*Síndrome de Down (Down Syndrome)*” e “*Pessoas com Deficiência (Disabled Persons)*”. Em julho de 2016 foi realizada a pesquisa e dos 566 artigos encontrados, 20 artigos foram selecionados. Os dados coletados foram relativos à distribuição dos agravos bucais nos indivíduos com SD e características metodológicas dos estudos. Os dados foram organizados na planilha de EXCEL e relatados descritivamente. **RESULTADOS:** A cárie dentária foi o agravo bucal mais investigado nos estudos, seguido de má oclusão, doença periodontal e traumatismo dentário. As médias de ceo-d e CPO-D foram de 3,09 e 3,40, respectivamente, e a prevalência média de cárie dentária foi de 57,82% nos estudos. A prevalência de má oclusão variou de 31,8% a 85,1%, respectivamente. A média de sextantes alterados no registro do IPC foi 71,9% e a prevalência média de sangramento gengival (ISG) foi de 97,35%. A prevalência de traumatismo dentário encontrada foi de 6,33%. Na avaliação do tipo de estudo, 10 (50%) são estudos transversais e 10 (50%) estudos tipo caso-controle. **CONCLUSÃO:** Os pacientes com SD apresentaram alta prevalência dos agravos bucais, com maior prevalência de alterações periodontias, má oclusão e cárie dentária.

PALAVRAS-CHAVES: Síndrome de Down. Saúde bucal. Odontologia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos para o estudo

Figura 2- Distribuição dos agravos bucais investigados nos artigos.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Descrição das chaves de buscas utilizadas de acordo com bases eletrônicas bibliográficas.	12
Quadro 2 - Critérios de Inclusão utilizados para seleção do trabalho.	13
Quadro 3 – Valores dos índices de cárie dentária apresentados pelos pacientes com SD, nos artigos publicados.	16
Quadro 4 – Valores dos índices de mensuração da condição periodontal de pacientes com SD, nos artigos publicados.	17
Quadro 5 – Valores da Condição de Oclusão Dentária dos pacientes com SD, nos artigos incluídos.	17

LISTA DE SIGLAS

ceo-d: dentes decíduos cariados, extraídos e obturados

CPO-D: Dentes permanentes Cariados, Perdidos e Obturados

DP: Desvio Padrão

IPC: Índice Periodontal Comunitário

ISG: Índice de Sangramento Gengival

LILACS: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

OMS: Organização Mundial de Saúde

ONU: Organização das Nações Unidas

PMA: gengiva Papilar, gengiva Marginal e gengiva Inserida ou Aderida

PubMed: U.S. National Library of Medicine

SD: Síndrome de Down

SCIELO: Scientific Electronic Library Online

SUMÁRIO

RESUMO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE SIGLAS

1. INTRODUÇÃO	11
2. METODOLOGIA	12
3. RESULTADOS	15
4. DISCUSSÃO	18
5. CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS	23

AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO DE LITERATURA

ORAL DISEASES IN CHILDREN AND TEENAGERS WITH DOWN SYNDROME:
LITERARURA REVIEW

José Roberto de Almeida¹

Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso²

1. Acadêmico do Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Araruna – Paraíba, Brasil.
2. Professora Mestre do Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Araruna – Paraíba, Brasil

Endereço para correspondência:

Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB – Campus VIII)

Av. Coronel Pedro Targino, S/N – Centro – Araruna – PB – Brasil

CEP 58233-000

E-mail: andreiamedeiros29@yahoo.com.br

Phone: +55(83)3373-1040/+55(83)3373-1415

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma alteração genética caracterizada pela presença de um cromossomo extra no par 21, na qual o indivíduo apresenta várias alterações fenotípicas, principalmente de desordens físicas e mentais (MICHELETTO *et al*, 2009). As características gerais dos portadores desta síndrome são: hipotonia muscular generalizada, baixa estatura, face achatada, braquicefalia (cabeça larga e curta), pescoço largo e curto, fenda palpebral oblíqua, orelhas com implantação baixa, prega palmar transversa única (prega simiesca), encurtamento das extremidades (mãos, pés, dedos, nariz e orelhas), clinodactilia (encurtamento da falange média), nariz em sela, envelhecimento precoce, bochechas salientes, pés com amplo espaço entre o primeiro e segundo dedos com um sulco estendendo-se próximo à face plantar, cabelo fino e esparso (SANTOS *et al*, 2009). A estimativa de incidência global de SD é de em 1100 nascidos vivos (OMS, 2016). No Brasil, a sua incidência é de 1 para cada 800 nascidos vivos (BRASIL, 2016).

Há alterações no sistema estomatognático, dentre elas: respiração bucal, maxila atrésica, língua fissurada, língua hipotônica, macroglossia, agenesias dentárias, doença periodontal, irrompimento dentário retardado, maloclusão, alterações de estrutura dentária, candidíase e úvula bífida (NACAMURA *et al*, 2015).

Houve um grande progresso na reabilitação de pessoas com SD, resultando em um aumento significativo da sobrevivência e qualidade de vida desses indivíduos (OLIVEIRA *et al*, 2008a). Nesse sentido, a Odontologia tem papel fundamental para a manutenção da saúde bucal dos indivíduos com SD (CASTILHO, MARTA, 2009).

A avaliação das condições bucais dos indivíduos com SD, com relação à prevalência de agravos bucais e sua relação com a própria patologia ou com as condições locais/ambientais tem sido objeto de numerosos estudos (BHOWATE, DUBEY, 2005; OLIVEIRA *et al*, 2008a; AL HABASHNEH *et al*, 2012; NACAMURA *et al*, 2015). Os estudos relataram que os indivíduos com SD apresentaram malformações orofaciais e, de modo geral, piores condições de higiene bucal, as quais acarretam o aparecimento de doenças bucais e, conseqüentemente, a presença de dor, infecções, complicações respiratórias e problemas mastigatórios nos indivíduos (BHOWATE, DUBEY, 2005; AL HABASHNEH *et al*, 2012; NACAMURA *et al*, 2015).

Além disso, um estudo internacional constatou que os indivíduos com SD utilizavam pouco o serviço odontológico e que os cuidadores tinham um conhecimento limitado sobre a necessidade de tratamento odontológico dos indivíduos com SD, sugerindo a maior

necessidade de programas de promoção da saúde bucal para esse grupo (AL HABASHNEH *et al*, 2012).

Nesse sentido, com o intuito de melhor entender a distribuição dos agravos bucais e as principais semelhanças e disparidades dessa distribuição nos indivíduos com SD, objetivou-se descrever a distribuição dos agravos bucais nas crianças e adolescentes com SD, de acordo com a literatura nacional e internacional, a fim de esclarecer sobre a frequência dos agravos bucais nessa população e contribuir para o planejamento de estratégias de cuidado em saúde bucal para as pessoas com SD.

2. METODOLOGIA

Realizou-se um estudo de revisão da literatura, com busca sistematizada dos artigos. Para pesquisa bibliográfica foram utilizados os seguintes descritores em português e inglês, respectivamente, “Saúde Bucal (Oral Health)”, “Cárie Dentária (Dental Caries)”, “Doenças Periodontais (Periodontal Diseases)”, “Má Oclusão (Malocclusion), “Tooth injurie (Dental Trauma, Traumatismo dentário), “Síndrome de Down (Down Syndrome)” e “Pessoas com Deficiência (Disabled Persons)”, escolhidos mediante consulta nos Descritores de Ciências da Saúde – DECs da BIREME (<http://desc.bvs.br/>) e *MeSH Home* (www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh).

As bases bibliográficas utilizadas foram o PubMed (U.S. National Library of Medicine), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino americana e do Caribe em Ciências da Saúde). A pesquisa foi realizada em julho de 2016, utilizando as chaves descritas no Quadro 1:

Quadro 1- Descrição das chaves de buscas utilizadas de acordo com bases eletrônicas bibliográficas.	
PubMed	(Oral health) OR Oral health [MeSH Terms]) OR Dental Caries) OR Dental Caries [MeSH Terms]) OR Periodontal Diseases) OR Periodontal Diseases [MeSH Terms]) OR Malocclusion) OR Malocclusion [MeSH Terms]) OR tooth injuries) OR tooth injuries [MeSH Terms])) AND ((Down Syndrome) OR Down Syndrome [MeSH Terms])
SCIELO	Oral health or saúde bucal and Down Syndrome or síndrome de down
LILACS	tw: ((tw:(oral health)) OR (mh:(oral health)))

	OR (tw:(dental caries)) OR (mh:(dental caries)) OR (tw:(Periodontal Diseases)) OR (mh:(Periodontal Diseases)) OR (tw:(Malocclusion)) OR (mh:(Malocclusion)) OR (tw:(tooth injuries)) AND (tw:((tw:(Down Syndrome)) OR (mh:(Down Syndrome))))
--	--

Da consulta com os descritores supracitados, foram identificados 566 artigos científicos. Estabelecidos os critérios de inclusão (Quadro 2), realizou-se a análise de conteúdo dos resumos e *abstracts*.

Quadro 2 - Critérios de Inclusão utilizados para seleção do trabalho.
--

- | |
|--|
| <p>1 – Publicação nos idiomas Inglês, Português e Espanhol</p> <p>2- Artigos originais de pesquisa do tipo observacional.</p> <p>3- Versar sobre o tema de condição bucal para pacientes com Síndrome de Down, com pelo menos, uma das condições estudadas (Cárie dentária, Trauma dentário, Doença Periodontal ou má oclusão).</p> <p>4 – Na idade entre 0 e 19 anos.</p> |
|--|

A Figura 1 apresenta a seleção da amostra após a busca e estabelecimento dos critérios de inclusão. No total de 566 publicações de artigos científicos, ao final foram incluídos 20 estudos. A busca e seleção dos artigos foram realizadas por dois examinadores.

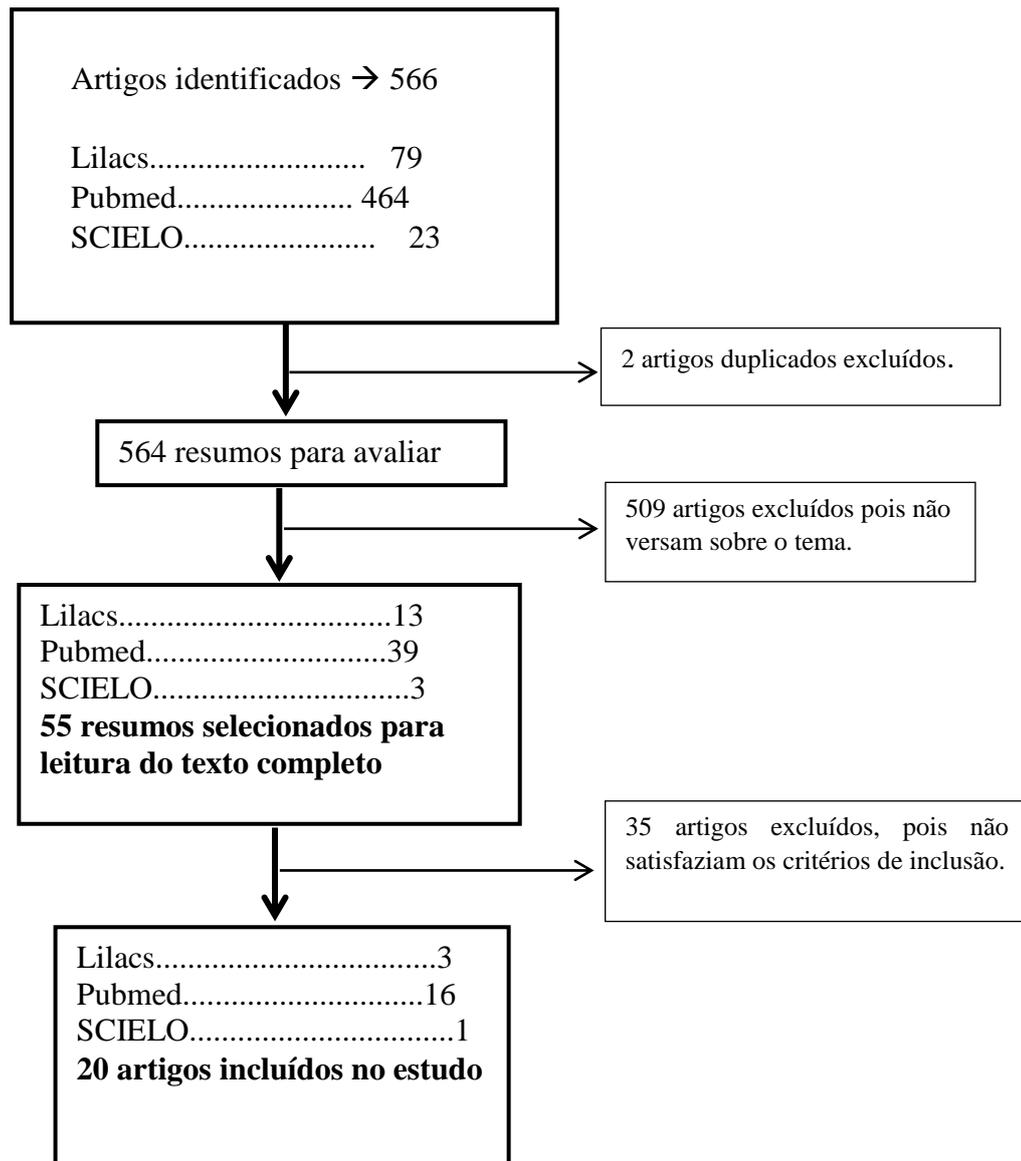


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos para o estudo

Os dados coletados e organizados por um único examinador foram:

- Amostra: Tamanho e idade dos participantes;
- Agravos bucais de Interesse: Cárie dentária, Condição Periodontal, Traumatismo dentário e Condição de Oclusão dentária;
- Índices e valores: as medidas e/ou índices de diagnóstico mencionados nos artigos incluídos, bem como, os valores relatados pelos artigos.

Os dados foram extraídos e organizados na planilha de EXCEL e relatados descritivamente.

3. RESULTADOS

Os 20 estudos incluídos na amostra foram publicados entre os anos de 2002 e 2016.

Na caracterização da amostra, foi observado que os tamanhos das amostras variaram de 28 a 206 indivíduos, com mediana de 91 indivíduos e média de 96 indivíduos, apresentando desvio padrão (DP) de 44 indivíduos. A idade dos pacientes com SD incluídos apresentou uma amplitude de 2 a 19 anos, com uma média de $13,26 \pm 3,34$ para os 14 estudos que apresentaram a média de idade dos participantes.

Na análise do país de origem dos estudos, observou-se que 20,0% (n=4) foram realizados no Brasil, 20% na Índia (n=4), 10% (n=2) no México, 10% (n=2) em Portugal e, com um estudo em cada país, a Coreia do Sul, Canadá, Irlanda, Japão, Jordânia, Noruega, Peru e Venezuela, equivalente a 5% cada um. Os locais de coleta de dados desses estudos foram em instituições de ensino para pacientes SD (60%; n=12) e instituições de atendimento de pacientes com SD (40%; n=8).

A Figura 2 apresenta a distribuição dos agravos bucais investigados nos artigos, onde a cárie dentária foi o agravo bucal mais investigado (n=11), seguido da condição de Oclusão Dentária (n=8), condição periodontal (n=5) e Traumatismo dentário (n=1).

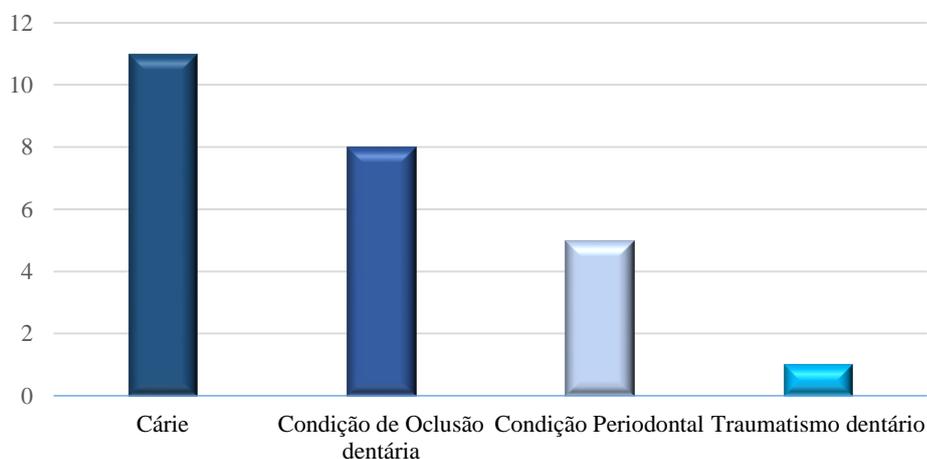


Figura 2- Distribuição dos agravos bucais investigados nos artigos.

O Quadro 3 apresenta as medidas e os achados para mensuração do agravo da cárie dentária nos pacientes com SD, nos artigos. As médias de ceo-d (dentes decíduos cariados, extraídos e obturados) e CPO-D (Dentes permanentes Cariados, Perdidos e Obturados) relatadas pelos artigos foram 3,09 e 3,40, respectivamente, e a prevalência média de cárie dentária, nos estudos, foi de 57,82%.

Quadro 3 – Valores dos índices de cárie dentária apresentados pelos pacientes com SD, nos artigos publicados.

Autores	Ano	Medidas	Prevalência de cárie (%)	Valores de ceo-d	Valores de CPO-D
LEE <i>et al</i>	2004	ceo-d/CPO-D	-	6,84	4,82
BRADLEY, MCALISTER	2004	ceo-d/CPO-D	-	2,13	1,67
VILLAVICENCIO, PIZÁN	2005	Prevalência	22,0	-	-
FUNG, ALLISON	2005	CPO-D	-	-	3,60
ASOKAN <i>et al</i> (b)	2008	Prevalência	65,3	-	-
Dávila <i>et al.</i>	2006	Prevalência	75,0	-	-
AREIAS <i>et al</i>	2011	Prevalência	22,0	-	-
AREIAS <i>et al</i>	2012	ceo-d/CPO-D	-	0,31	0,71
AL HABASHNEH <i>et al</i>	2012	CPO-D	-	-	3,32
XAVIER <i>et al</i>	2012	CPO-D/ Prevalência	70,8	-	5,30
BHOWATE, DUBEY	2016	Prevalência	56,0	-	-

Os resultados para a condição periodontal dos pacientes com SD estão dispostos na Quadro 4. A média de sextantes alterados foi de 71,9%, com base no Índice Periodontal Comunitário (IPC) que avalia presença de sangramento, cálculo e bolsa periodontal. Em relação ao Índice de Sangramento Gengival (ISG), a média encontrada nos estudos foi de 97,35%. Apenas um estudo utilizou o PMA (gengiva Papilar, gengiva Marginal e gengiva Inserida ou Aderida), que determina a inflamação gengival, o escore encontrado foi de 10,96.

Quadro 4 – Valores dos índices de mensuração da condição periodontal de pacientes com SD, nos artigos publicados					
Autores	Ano	Medida	Sextante alterado (%)	Prevalência (%)	Escore dos índices
LOPEZ-PEREZ <i>et al</i>	2002	ISG*	-	96,9*	-
BRADLEY, MCALISTER	2004	IPC***	79,0***	-	-
MORINUSH <i>I et al</i>	2006	PMA**	-	-	10,96**
KUMAR <i>et al</i>	2009	IPC***	96,6***	-	-
AL HABASHNE H <i>et al</i>	2012	ISG*/IPC***	40,2***	97,8*	-

*ISG- Índice de Sangramento Gengival. **IPC-Índice Periodontal Comunitário. ***PMA-Papilar, Marginal e Aderida ou Inserida

A condição de Oclusão dentária nos pacientes com SD está descrita na Quadro 5, onde os principais índices utilizados foram a Classificação de Angle e o Índice Simplificado para o Registro de Má-Oclusão (OMS, 1991), a prevalência variou de 31,8% a 76,0% e de 37,0% a 85,1%, respectivamente.

Quadro 5 –Valores da Prevalência de Má oclusão Dentária nos pacientes com SD nos artigos incluídos.				
Autores	Ano	Medida	Valores (%)	Score dos índices
BHOWATE, DUBEY	2005	Índice Simplificado Para o Registro de Má-Oclusão	37,00	-
LOPEZ-PEREZ <i>et al</i>	2008	Classificação de Angle	31,80	-

OLIVEIRA <i>et al</i> (b)	2008	Índice Simplificado Para o Registro de Má-Oclusão	85,10	-
ASOKAN <i>et al</i> (a)	2008	Classificação de Angle	76,00	
OLIVEIRA <i>et al</i>	2010	Índice Simplificado Para o Registro de Má-Oclusão	55,30	-
AL HABASHNEH <i>et al</i>	2012	Índice Simplificado Para o Registro de Má-Oclusão	69,90	1,67
MARQUES <i>et al</i>	2015	Classificação de Angle	52,36	-
ANDERSSON <i>et al</i>	2016	Índice Simplificado Para o Registro de Má-Oclusão	75,00	1,83

Apenas um estudo abordou o agravo de traumatismo dentário, sendo encontrado a prevalência de 6,33% nos pacientes com SD por Bradley e Mcalister (2004).

Na avaliação do tipo de estudo, 10(50%) são estudos transversais e 10(50%) estudos tipo caso-controle.

4. DISCUSSÃO

As diretrizes do Ministério da Saúde para a organização da atenção à saúde bucal apontam para uma reorganização da atenção em todos os níveis de atenção, com propostas de realização das ações de saúde bucal de acordo com as linhas de cuidado ou por condição de vida, compreendendo a saúde da mulher, saúde do trabalhador, pessoas com deficiência, hipertensos e diabéticos. Neste sentido, os serviços de saúde necessitam identificar as pessoas deficiência, compreender suas condições de vida, sistêmicas e bucais, e; definir estratégias que ofereçam o cuidado em saúde bucal desses indivíduos (BRASIL, 2008).

A SD é uma das síndromes mais prevalentes na população (BRASIL, 2016; OMS, 2016) e a presença dos agravos bucais nesse grupo de pacientes apresenta uma alta prevalência (ANDERS, DAVIS, 2010). Não obstante, a revisão da literatura sobre a presença

dos agravos bucais nesses indivíduos, permitirá um maior esclarecimento sobre a problemática e contribuirá para o planejamento de ações bucais.

O alvo deste estudo foi pesquisas que investigassem os agravos de saúde bucal de bebês, crianças e adolescentes com SD, no entanto, não foram encontrados estudos com bebês e, a média da idade nos estudos foi de $13,26 \pm 3,34$, valor próximo a idade de 12 anos. A idade de 12 anos é a idade índice recomendada pela OMS para avaliação da dentição permanente completa (BRASIL, 2011).

O tamanho de amostra dos estudos analisados foi bastante variável, sendo um indício de muita variabilidade e dispersão das amostras. Foi observado que 45% das amostras apresentaram valores inferiores a 90 indivíduos, logo o tamanho das amostras foi pequeno, o que pode prejudicar a validade interna e externa dos estudos. Tal fato pode ser justificado pelo fato das coletas de dados terem sido realizadas em instituições de ensino ou de atendimento a pacientes com SD, logo, eles apresentam um número limitado de indivíduos. No entanto, a escolha de se realizar estudos em instituições direcionada para este público, facilita a identificação dessas pessoas e acesso a esses indivíduos.

Analisando os países do estudo, foi observado que 65% dos países estão classificados economicamente como países em desenvolvimento (Brasil, Índia, México, Jordânia, Peru e Venezuela) de acordo com a classificação da Organização das Nações Unidas (ONU). Outra questão relevante é o grande tamanho populacional destes países, como Brasil, Índia e México, o que pode sugerir uma maior prevalência da SD.

Entre os agravos de saúde bucal avaliados nos artigos sobre indivíduos com SD, a cárie dentária foi a mais estudada (LEE *et al*, 2004; BRADLEY, MCALISTER, 2004; VILLAVICENCIO, PIZÁN, 2005; FUNG, ALLISON, 2005; ASOKAN *et al*, 2008b; DÁVILA *et al.*, 2006; AREIAS *et al*, 2011; AREIAS *et al*, 2012; AL HABASHNEH *et al*, 2012; XAVIER *et al*, 2012; BHOWATE, DUBEY, 2016).

Estes estudos mostraram uma alta prevalência de cárie dentária, conforme os resultados do Quadro 3.

Dentre estes estudos, cinco deles apresentaram um grupo controle pareado por sexo e idade, para avaliar se existe diferença entre a condição de saúde bucal de indivíduos com SD e indivíduos sem a síndrome, sendo observado uma prevalência maior de cárie dentária no grupo de paciente com SD do que no grupo controle, sendo estes dados avaliados estatisticamente e mostrando a correlação. (LEE *et al*, 2004; VILLAVICENCIO, PIZÁN, 2005; FUNG, ALLISON, 2005; DÁVILA *et al*, 2006; AL HABASHNEH *et al*, 2012).

Estes resultados podem ser atribuídos a condições específicas descritas nos estudos que são fatores socioeconômicos, com conhecimento limitado dos pais e cuidadores de seus filhos quanto a necessidades de tratamento odontológico, consumo exagerado de açúcar e atendimento odontológico limitado, com ausência de programas efetivos de promoção à saúde.

Os estudos que avaliaram a condição periodontal, mostrou que os pacientes com SD tem uma alta prevalência doença periodontal, com alto índice de sextantes alterados, podendo ser visualizado no Quadro 4, sendo encontrado a presença de cálculo e sangramento gengival, o que alterada a gengiva papilar, marginal e inserida (LOPEZ-PEREZ *et al*, 2002; BRADLEY, MCALISTER, 2004; MORINUSHI *et al*, 2006; KUMAR *et al*, 2009; AL HABASHNEH *et al*, 2012). Os estudos indicam que a negligência em relação à higiene dos pacientes e a outras medidas básicas de saúde agravam a doença periodontal, sendo piorado pela idade e pelo fato da resposta imunológica dos pacientes com SD ser demorada (KUMAR *et al*, 2009; AL HABASHNEH *et al*, 2012).

Além disso, a literatura mostra que além do acúmulo de biofilme, devem ser levados em considerações fatores adicionais na patogênese da doença periodontal destes indivíduos, como: resposta imune mediada por células e humoral prejudicadas; diminuição da resposta quimiotática e fagocitária; e aumento da quantidade de prostaglandinas (ANDERS, DAVIS, 2010; KHOCHT, JANAL, TURNER, 2010).

Em relação a condição de oclusão dentária, foi evidenciado a alta prevalência de má oclusão nos estudos referenciados, como descrito no Quadro 5 (BHOWATE, DUBEY, 2005; LOPEZ-PEREZ, BORGES-YANEZ, LOPEZ-MORALES, 2008; OLIVEIRA *et al*, 2008b; ASOKAN *et al*, 2008a; OLIVEIRA *et al*, 2010; AL HABASHNEH *et al*, 2012; MARQUES *et al*, 2015; ANDERSSON *et al*, 2016). Em estudo sobre má oclusão e uso de aparelho ortodôntico, a prevalência deste agravo é significativamente maior no grupo dos pacientes com SD do que no grupo controle, em que o tratamento ortodôntico precoce de crianças com SD é indicado (LOPEZ-PEREZ, BORGES-YANEZ, LOPEZ-MORALES, 2008). Alterações vertical e horizontal na oclusão, tais como protrusão mandibular, mordida aberta anterior, e mordida cruzada posterior foram mais frequentes entre os indivíduos com SD do que aqueles no grupo de controle, onde os fatores determinantes associados com a gravidade da má oclusão foram a própria SD, uma história de parto prematuro, respiração bucal, padrão de face longa e crescimento facial (MARQUES *et al*, 2015; ANDERSSON *et al*, 2016).

Apenas um estudo tratou sobre traumatismo dentário, onde se comparado aos outros agravos avaliados, o trauma dentário apresentou baixa prevalência. A frequência de crianças

com SD com trauma em dentes permanente foi baixa, na comparação entre crianças com SD e o grupo controle, fica evidente uma maior prevalência no grupo controle (BRADLEY, MCALISTER; 2004). Isto pode ocorrer devido ao fato das crianças com SD participarem com menor frequência de atividades físicas, conseqüentemente estão menos expostas a ocorrências de acidentes, comparado as do grupo controle.

Os tipos de estudos desta pesquisa foram observacionais, sendo divididos em estudos transversais e de caso-controle, não tendo nenhum estudo longitudinal. Este fato pode ser explicado pelas dificuldades metodológicas e de desenvolvimento de alguns estudos, como tempo e altos custos. Mesmo assim, os estudos de caso-controle são importantes estudos comparativos com um nível maior de evidência científica

Vale salientar, que essas evidências devem ser visualizadas no contexto da experiência clínica e das necessidades, individualidades e preferências de cada paciente, avaliando-se riscos, benefícios, custos e conveniência de cada tratamento (DEMATHÉ *et al*, 2012).

Nesse sentido, mais estudos observacionais longitudinais necessitam ser realizados para esclarecer a distribuição e etiologia dos agravos bucais em crianças e adolescentes com SD, assim como, intervenções necessitam ser realizadas e avaliadas no sentido de promover a saúde bucal dessa população e diminuir a frequência dos agravos bucais.

5. CONCLUSÃO

De acordo com a literatura, os pacientes com SD apresentaram altas prevalências dos agravos à saúde bucal, com maior prevalência de alterações periodontais, má oclusão e cárie dentária. O trauma dentário foi o agravo com menor frequência nas crianças e adolescentes com SD.

ORAL DISORDERS AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DOWN SYNDROME: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

AIM: To describe the distribution of oral disorders among children and adolescents with Down syndrome (DS) according to national and international literature. **METHODS:** A systematic search was carried out in PubMed, SCIELO and LILACS databases, employing the following keywords in both Portuguese and English: Oral Health, Dental Caries, Periodontal Diseases, Malocclusion, Dental Trauma, Down Syndrome and Disabled People. The search was performed in July 2016 and from the 566 studies identified, 20 were selected. Data were collected based on oral disorders distribution among subjects who presented with DS and methodological aspects of the studies. Thereafter, they were organized through EXCEL and descriptively reported. **RESULTS:** Dental caries were the most investigated oral disorders among the studies, followed by malocclusion, periodontal diseases and dental trauma. CPO-D and ceo-d averages were 3.40 and 3.09 respectively, and the prevalence of dental caries was 57.82% according to the studies. The prevalence of malocclusion ranged from 31.8% to 85.1%, respectively. Alterations in sextants average within CPI recordings were 71.9% and the prevalence of gingival bleeding was 97.35%. The prevalence of dental trauma was 6.33%. Regarding study designs, 10 (50%) are cross-sectional studies and 10 (50%) are case-control studies. **CONCLUSION:** Patients with DS presented with high prevalences of oral disorders, mainly periodontal alterations, malocclusion and dental caries.

KEYWORDS: Down Syndrome. Oral Health. Dentistry.

REFERÊNCIAS

AL HABASHNEH, R, *et al.* Oral health status and reasons for not attending dental care among 12- to 16-year-old children with Down syndrome in special needs centres in Jordan. **Int J Dent Hygiene**, v. 10, n. 2, p.1-6 2012.

ANDERS, P.L.; DAVIS, E.L. Oral health of patients with intellectual disabilities: A systematic review. **Spec Care Dentist**, v.30, n.3, p. 110-117, 2010.

ANDERSSON, E. M *et al.* Malocclusion and the need for orthodontic treatment in 8-year-old children with Down syndrome: a cross-sectional population-based study. **Spec Care Dentist**, v.20, n.10, p. 4-11, 2016.

AREIAS, C. *et al.* Reduced salivary flow and colonization by mutans streptococci in children with Down syndrome. **Clinics**, v. 67, n. 9, p. 1007-1011, 2012.

AREIAS, C. M *et al.* Caries in Portuguese children with Down syndrome. **Clinics**, v.66, n.7, p. 1183-1186, 2011.

ASOKAN, S *et al.* Oral findings of Down syndrome children in Chennai city, India. **Indian J Dent Res**, v.19, p. 230-235, 2008a.

_____, S. *et al.* Dental caries prevalence and treatment needs of Down syndrome children in Chennai, India. **Indian J Dent Res**, v. 19, p.224-229, 2008b.

BHOWATE, R., DUBEY, A. Dentofacial changes and oral health status in mentally challenged children. **J Indian Soc Pedod Prev Dent**, v. 12, n.2, 2005.

BRADLEY, C.; MCALISTER, T. The oral health of children with Down syndrome in Ireland. **Spec Care Dentist**, v. 24, n. 2, p.55-60, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal. SB BRASIL 2010 Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: Resultados Principais. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal.- Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de Estabelecimentos. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>. Acessado em 3 de agosto de 2016.

CASTILHO, A. R. F., MARTA, S. N. Avaliação da incidência de cárie em pacientes com síndrome de Down após sua inserção em um programa preventivo. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.15 (Supl. 2), p. 3249-3253, 2010.

DÁVILA, M. E. *et al.* Caries Dental en Personas com Retraso Mental y Síndrome de Down. **Rev. salud pública**. v. 8, n.3, p. 207-213, 2006.

DEMATHE, A. *et al.* Odontologia baseada em evidências: otimizando a prática e a pesquisa. **Rev.Fac. de Odont. (UPF)**, v.17, n.1, p. 96-100, 2012.

FUNG,K; ALLISON, P. J. A Comparison of Caries Rates inNon-Institutionalized Individuals Withand Without Down Syndrome.**Spec Care Dentist**v.25, n.6, p.302-310, 2005.

KHOCHT, A.; JANAL, M; TURNER, B. Periodontal health in Down syndrome: Contributions of mental disability, personal, and professional dental care. **Spec Care Dentist**, v. 30, n.3, p.118-123, 2010.

KUMAR,S.*et al.*Determinants for oral hygiene and periodontalstatus among mentally disabled children and adolescents.**J Indian Soc Pedod Prevent Dent**, v. 27, n, 3, p. 151-157, 2009.

LEE, S. R. *et al.* Dental caries and salivary immunoglobulin A inDown syndrome children.**J. Paediatr. Child Health**, v. 40, p. 530–533, 2004

LOPEZ-PEREZ, R. *et al.* Oral hygiene, gingivitis, andperiodontitis in persons withDown syndrome.**Spec Care Dentist**, v. 22, n.6, p.214-220,2002.

LOPEZ-PEREZ, R; BORGES-YANEZ, S. A.; LOPEZ-MORALES, P. Anterior Open Bite and Speech Disorders in Children with DownSyndrome. **Angle Orthodontist**, v. 78, n. 2, p.221-227, 2008

MARQUES, L.S. *et al*Down syndrome: a risk factor for malocclusion severity?**Braz Oral Res**, v.29, n.1, p.1-7, 2015.

MICHELETTO, M.R.D.*et al.* Adesão Ao Tratamento Após Aconselhamento Genético Na Síndrome De Down. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 491-500, 2009.

MORINUSHI, T. *et al.*A Comparison of the Gingival Health ofChildren with Down Syndrome t o HealthyChildren Residing in an Institution.**Spec. Care Dentist**,v. 26, n. 11, p.13-19, 2006.

NACAMURA, C. A. *et al* . Síndrome De Down: Inclusão No Atendimento Odontológico Municipal.**FOL - Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep** ,v. 25, n. 1, p. 27-35, 2015.

OLIVEIRA, A. C. *et al.* Uso de serviços odontológicos por pacientes com síndrome de Down. **Rev Saúde Pública**, v.42, n. 4, p. 693-699, 2008a.

_____, A. C. *et al.* Factors associated with malocclusions in children and adolescents with Down syndrome. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 133, n.4, p. 1-8, 2008b.

_____, A. C. *et al.* Feeding and nonnutritive sucking habits and prevalence of open bite and crossbite in children/adolescents with Down syndrome **Angle Orthodontist**, v. 80, n. 4, p. 748-753, 2010.

SANTOS, M. P *et al.* Incidência e características bucais de gêmeos monozigóticos, portadores da síndrome de Down, considerando os fatores ambiental e comportamental. **Rev. Odont. de Araçatuba**, v.30, n.2, p. 57-62, 2009.

VILLAVICENCIO, Q.G.M, PIZÁN, M. E. Caries dental en niños pre-escolares con síndrome de Down. **Rev Estomatol Herediana**, v.15, n.2, p. 128- 32, 2005.

XAVIER, A. F.C. *et al.* Prevalência de Anormalidades Bucal e Caries Dental em Portadores de Síndrome de Down. **Acta Odont. Venezuel.**, v.50, n. 4, p. 3-8, 2012.