



Caracterização das pesquisas odontológicas em pacientes com Síndrome de Down

Characterization of dental research in patients with Down's Syndrome

Karina Tomé Fragoso¹; Lisley Pâmela Costa Silva²; José Jhenikártery Maia de Oliveira¹; Naiana Braga da Silva³; Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso⁴.

¹Acadêmico de Odontologia do Centro Universitário de João Pessoa, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

²Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba, Araruna, Paraíba, Brasil.

³Professora de Odontologia do Instituto de Ensino Superior da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

⁴Professora de Odontologia do Centro Universitário de João Pessoa, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Autor e endereço para correspondência:

Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso. Rua Comerciante Aristides Costa, 140. Jardim Cidade Universitária, João Pessoa. CEP: 58052-240. Email: andreiamedeiros29@yahoo.com.br

Resumo

Objetivo: Caracterizar a produção científica brasileira em odontologia para pacientes com Síndrome de Down (SD), por meio das pesquisas publicadas na Brazilian Oral Research (SBPQO). **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal, através de observação dos resumos da Brazilian Oral Research das Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPqO entre 2010 a 2018. Utilizou-se o descritor “Síndrome de Down” na busca. Foram identificados 74 resumos que constituíram a amostra, e coletadas as seguintes variáveis: ano de publicação, instituição, estado, região, tamanho da amostra, presença de grupo controle, participação dos pais e cuidadores, idade da amostra, objeto de estudo, instrumento de coleta, tema e tipo de estudo. Os dados foram extraídos e organizados na planilha de Excel e analisados descritivamente no SPSS, versão 20. **Resultados:** Dos 23.236 resumos publicados, 74 foram identificados com SD. Verificou-se um aumento de publicações no ano de 2016 (20,3%; n=15). A maioria dos estudos foram desenvolvidos em instituições públicas (90,5%; n=67) com concentração na Região Sudeste (82,4%; n=61), especialmente em São Paulo (48,6%; n=36). Observou-se um quantitativo maior de estudos transversais (74,3%; n= 55) e sem grupo controle (54,1%; n=40). O exame clínico (67,6%; n=50) e o diagnóstico (93,2%; n=69) foram o instrumento e objeto de estudo mais aplicado. Em 21,6% (n=16) dos resumos a amostra envolvia crianças e adolescentes. Dos temas abordados, a doença periodontal foi a mais prevalente com (24,3%; n=18). **Conclusões:** O quantitativo de resumos sobre SD foi baixo, sendo com maior frequência pesquisas observacionais transversais sobre a saúde bucal desses pacientes.

Descritores: Síndrome de Down. Pesquisa em Odontologia. Resumos de Reunião.



Abstract

Objective: To characterize Brazilian scientific production in dentistry for patients with Down Syndrome (DS), through research published in Brazilian Oral Research (SBPQO). **Methods:** A cross-sectional study was carried out by observing the summaries of Brazilian Oral Research of the Annual Meetings of the Brazilian Society of Dental Research - SBPqO between 2010 and 2018. The descriptor "Down Syndrome" was used in the search. A total of 74 abstracts were identified, and the following variables were collected: year of publication, institution, state, region, sample size, presence of control group, parental and caregiver participation, age of the sample, object of study, instrument of collection, theme and type of study. The data were extracted and organized in the Excel worksheet and analyzed descriptively in SPSS, version 20. **Results:** Of the 23,236 published abstracts, 74 were identified with SD. There was an increase in publications in the year 2016 (20.3%; n = 15). Most studies were carried out in public institutions (90.5%, n = 67) with concentration in the Southeast Region (82.4%, n = 61), especially in São Paulo (48.6%, n = 36). A larger number of cross-sectional studies (74.3%; n = 55) and no control group (54.1%; n = 40) were observed. Clinical examination (67.6%; n = 50) and diagnosis (93.2%; n = 69) were the most applied instrument and object of study. In 21.6% (n = 16) of the abstracts the sample involved children and adolescents. Of the topics covered, periodontal disease was the most prevalent with (24.3%; n = 18). **Conclusions:** The quantitative summaries of SD were low, with cross-sectional observational studies on the oral health of these patients being the most frequent.

Keywords: Down's syndrome, Research in dentistry, Reunion summaries.

Introdução

A Síndrome de Down (SD) é uma das alterações genéticas cromossômicas mais conhecidas por representar características recorrentes e cognoscível de retardo mental.¹ Configura características que resultam em comprometimento cognitivo, alterações no crescimento ósseo e hipotonia.²

Sua etiologia está relacionada com a trissomia do cromossomo 21 e em situações mais raras, por um mosaïcismo somático ou pela translocação do cromossomo.^{1,3} Um fator relevante comumente associado à síndrome de down está relacionado com o avanço da idade da mãe, apresentando maior percentual de mulheres com idade superior a 35 anos, presumivelmente pela degradação do processo meiótico.⁴

As anormalidades anatômicas e consequências mentais e orofaciais geram enorme influência na qualidade de vida.⁵ As características gerais envolvem comprometimento intelectual (100%), aumento da vascularização (90%), hiperextensão articular (80%), fissura palpebral oblíqua (90%), microcefalia (85%), occipital achatado (80%) e hipotonia muscular (99%).⁶



As alterações mais frequentes no sistema estomatognático encontradas nesses pacientes são caracterizadas por uma higiene deficiente, doença periodontal (DP), cárie, má oclusão, respiração bucal, língua fissurada, maxila atrésica, língua hipotônica, macroglossia, anomalias dentárias, úvula bífida e alterações na estrutura dentária.⁷

Perante o exposto, torna-se relevante a caracterização dos estudos envolvendo pacientes com SD com o propósito de esclarecer o andamento das pesquisas e dessa forma contribuir nos direcionamentos de novos estudos e nos cuidados odontológicos dessa população. Diante da conjuntura, este trabalho teve por objetivo caracterizar as pesquisas realizadas na temática de síndrome de Down, por meio dos resumos da SBPQO publicados na BOR – Brazilian Oral Research.

Metodologia

Realizou-se um estudo transversal descritivo, por meio da observação dos resumos publicados nos suplementos da Brazilian Oral Research das Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPqO no período de 2010 a 2018. No ano de 2012, o encontro foi realizado em conjunto com o IADR e os anais estão na forma de suplemento: IADR General Session, por isso não foi incluído nesse estudo.

Para pesquisa bibliográfica foi utilizado o seguinte descritor em português, “*Síndrome de Down*”, escolhido mediante consulta nos Descritores de Ciências da Saúde – DeCs da BIREME (<http://desc.bvs.br/>). A pesquisa foi realizada e 74 resumos foram identificados e todos incluídos na amostra, por que versavam sobre a síndrome de Down.

Foram coletadas as seguintes variáveis: ano de publicação, instituição do apresentador, estado e região onde foi realizado o estudo, tamanho da amostra, grupo controle, pais e cuidadores, idade da amostra, objeto de estudo, instrumento de coleta, tema e tipo de estudo. Após a análise, cada resumo, foi classificado em: estudo transversal, pesquisa laboratorial, ensaio clínico randomizado, ensaio clínico não randomizado, coorte e caso controle, revisão sistemática com meta-análise. Os dados foram extraídos e organizados na planilha de Excel e analisados descritivamente no SPSS, versão 20.



Resultados

Em um conjunto de 23.236 resumos publicados, foram identificados 74 resumos nos anais das reuniões da SBPqO nos anos de 2010 a 2018, com exceção de 2012 envolvendo pacientes com síndrome de Down. Verificou-se um aumento no quantitativo de publicações sobre síndrome de Down no ano de 2016 (20,3%; n= 15) em comparação a anos anteriores como 2015 (8,1%; n=6) e 2010 (9,5%; n=7) que apresentaram menor frequência nos últimos seis anos (Tabela 1).

Quanto ao tipo de instituição, observou-se que (90,5%; n=67) dos trabalhos foram desenvolvidos em instituições públicas. No que se refere à distribuição por região e estado de origem, constatou-se que houve maior concentração de trabalhos desenvolvidos na região Sudeste (82,4%; n= 61) e no estado de São Paulo (48,6%; n=36), respectivamente. A segunda região que desenvolveu mais pesquisas foi o Nordeste (9,5%; n=7) (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das pesquisas segundo o ano de publicação, tipo de instituição, estado e região de origem do território nacional nos anais da SBPqO, Brasil, 2010-2018.

Variáveis	Frequência	
	n	%
Ano		
2010	7	9,5
2011	9	12,2
2013	8	10,8
2014	10	13,5
2015	6	8,1
2016	15	20,3
2017	7	9,5
2018	12	16,1
Instituição		
Pública	67	90,5
Privada	7	9,5
Estado		
SP	36	48,6
MG	20	27,0
RJ	4	5,4
PR	4	5,4
PI	3	4,1
RS	3	4,1
PB	2	2,6
SE	1	1,4
ES	1	1,4
Região		
Sudeste	61	82,4
Nordeste	7	9,5
Sul	6	8,1
Total	74	100,0



Em relação ao tipo de estudo, os mais frequentes foram os transversais que corresponderam a (74,3%; n=55), seguido dos transversais com grupo controle que representaram (10,6%; n=8) dos resumos analisados (Tabela 2).

Dos temas abordados, a doença periodontal foi o mais prevalente com (24,3%; n=18) seguido de estudos relacionados à cárie dentária equivalente a (8,1%; n=6). Outros temas como higiene bucal, oclusão e qualidade de vida, apresentaram o mesmo quantitativo que consistiu em (6,8%; n=5).

Tabela 2 - Distribuição das pesquisas segundo o tipo de estudo, tema, instrumento de coleta, objeto de estudo, nos anais da SBPqO, Brasil, 2010-2018.

Variáveis	Frequência	
	n	%
Tipo de estudo		
Estudo Transversal	55	74,3
Estudo Transversal com Grupo Controle	8	10,6
Ensaio Clínico Controlado Não Randomizado	3	4,1
Revisão Sistemática e Meta Análise	3	4,1
Estudo clínico randomizado	2	2,7
Revisão Sistemática	1	1,4
Estudo cego e prospectivo	1	1,4
Estudo Experimental <i>in vitro</i>	1	1,4
Instrumento de coleta		
Exame Clínico	50	67,6
Questionário	10	13,4
Entrevista	4	5,4
Revisão Sistemática	4	5,4
Exame Clínico e Questionário	3	4,1
Prontuário	3	4,1
Objeto de estudo		
Diagnóstico	69	93,2
Prevenção	5	6,8
Total	74	100,0

Sobre a idade da amostra, (41,9%; n=31) não descreveram a faixa etária avaliada. Posteriormente, observou-se que 21,6% (n=16) dos resumos, possuía como alvo da amostra crianças e adolescentes (Tabela 3).

Houve grande variação quanto ao tamanho da amostra onde 78,3% (n=58) contemplava até 100 indivíduos, 13,5% (n=10) de 101 a 200 indivíduos e 8,2% (n=6) não descrevia o tamanho da amostra (Tabela 3).

A respeito da variável pais e cuidadores, apenas 28,4% (n=21) envolvia os responsáveis.



Tabela 3 - Distribuição das pesquisas caracterizando tamanho da amostra, grupo controle, idade da amostra, pais e cuidadores, nos anais da SBPqO, Brasil, 2010-2018.

Variáveis	Frequência	
	n	%
Tamanho da amostra		
10 a 100	58	78,3
101 a 200	10	13,5
Não descreve	6	8,2
Grupo controle		
Não	40	54,1
Sim	34	45,9
Idade da amostra		
Não descreve	31	41,9
Criança e adolescente	16	21,6
Criança, adolescente e adulto	9	12,2
Criança	7	9,5
Adulto	7	9,5
Adolescente	3	4,1
Adolescente e adulto	1	1,2
Pais e Cuidadores		
Não	53	71,6
Sim	21	28,4
Total	74	100,0

Discussão

Estudos bibliométricos possuem a capacidade de fornecer um diagnóstico situacional sobre a produção científica de determinada temática por meio da caracterização dos estudos e de suas evidências.⁹ A análise é realizada por meio de técnicas quantitativas, tendo como resultado a descrição das pesquisas¹⁰.

Houve um aumento de décadas na expectativa de vida de pessoas com SD⁵. O desenvolvimento de questões sociais, educacionais e científicas propiciou maior inclusão destes indivíduos. Dessa forma, com a ampliação dos cuidados a estes pacientes, que necessitam de uma atenção a nível multiprofissional, possibilitou o cirurgião-dentista a inserir-se nesse contexto¹¹.

A análise desse estudo permitiu verificar que, nos anos de 2010 a 2018, poucos estudos foram publicados com pacientes com SD. No entanto, apesar da escassez de estudos, pôde-se observar a presença de um crescimento no ano de 2016 (20,3%), registrando maior interesse científico. Essa evolução pode ser justificada pelos dados da OMS (2016) que retrata a SD como uma das síndromes mais prevalentes. O crescimento na expectativa de vida de pessoas com SD também pode ser considerado um indício, pois há maior procura na assistência odontológica,



tornando fundamental que os cirurgiões-dentistas busquem capacitação para atender a este público. Tem surgido um novo perfil de cirurgiões-dentistas com maior interesse em solucionar as complicações que envolvem a saúde bucal dessa população.¹²

Observou-se que as instituições públicas apresentaram maior contribuição (90,5%), nos trabalhos desenvolvidos, e são as que mais contribuem no progresso de pesquisas do país, sendo base para o surgimento e difusão de novos estudos por meio da ciência básica e aplicada¹³.

Verificou-se maior aporte de estudos provindos da região sudeste (82,4%), especialmente do estado de São Paulo.¹⁴ Acredita-se que a grande contribuição de pesquisas dessa região é devido a concentração de Universidades e incentivos para produção científica. O nordeste foi a segunda região que desenvolveu mais pesquisas. De acordo com os dados analisados a região Nordeste concentra os municípios com maiores percentuais de pessoas com deficiência (26,6%), explicando assim tal resultado.

Os estudos transversais foram os mais frequentes, seguido dos transversais com grupo controle. Estudos transversais apresentam simplicidade analítica, grande capacidade de descrição, baixo custo, menor tempo na execução da coleta e praticidade na representação da população pesquisada. Estas vantagens torna esse tipo de estudo um dos mais utilizados na pesquisa epidemiológica. Muitos desses estudos utilizam grupos controles para tentar verificar fatores que influenciem de forma diferente as pessoas com SD e as que não tem SD. No entanto, estudos longitudinais para verificação da relação causa e efeito dos fatores não foram publicados¹⁵.

A produção científica apresentou poucas estratégias preventivas, de cuidado e manutenção da saúde bucal destes indivíduos, concordando com a carência de pesquisas com protocolos e tratamentos voltados aos pacientes com necessidades especiais na literatura¹⁶.

Dentre os agravos bucais mais frequentes que acometem os pacientes com SD está a doença periodontal.¹⁶ Pacientes que apresentam incapacidade intelectual são mais suscetíveis a desenvolver a DP tanto por apresentarem limitações na higienização bucal, como na resposta dos microrganismos periodonto patógenos. Os achados justificam maior interesse na produção científica em entender o comportamento da doença associada a SD, esclarecendo assim o resultado em nosso estudo, como o tema mais explorado.¹⁷

Outros temas foram alvo das pesquisas nacionais, como a avaliação das cáries dentárias (8,1%). Tratou-se também da higiene bucal, oclusão e qualidade de vida e estes apresentaram o mesmo quantitativo que consistiu em 6,8 %. A frequência de agravos bucais é alta em pacientes com SD e estes demonstram maiores prevalências do que a população em geral¹⁸.



As alterações dentárias em pacientes com SD apresentam alta prevalência. Os resultados demonstraram que o grupo de crianças com SD possuíam um baixo risco de cárie. Devido aos conflitos de resultados nos estudos envolvendo a prevalência de cárie nestes indivíduos, mais pesquisas devem ser realizadas. Por isso, torna-se necessário que novos estudos esclareçam tais dados para contribuir na criação de um perfil epidemiológico e assim direcionar a aplicação de ações preventivas e de manutenção nos problemas específicos que os afeta¹⁹.

Foram avaliadas as más oclusões em pacientes com SD e constatou-se que 83,2% apresentavam algum tipo de alteração oclusal. A frequência de má oclusão neste grupo é alta, no entanto, é necessário o acompanhamento de condições individuais, comportamentais e sociais. Há uma diminuição considerável do fluxo salivar e esta redução ocorre pelo alto nível de ácido siálico salivar. Tais resultados justificam o interesse da produção científica em compreender melhor a associação dessas condições no paciente com SD^{2,18}.

Exclusivamente 21,6% dos resumos citou a faixa etária de estudo que envolvia crianças e adolescentes. As crianças representam um grupo prioritário para atenção, por essa razão se encontram presentes em grande maioria das pesquisas. Além disso, grande parte das pesquisas com pessoas com deficiência acontece em instituições e o público mais frequente de pessoas com deficiência nesses locais são as crianças e adolescentes, devido à facilidade de locomoção e da presença do cuidador.

Houve grande variação quanto ao tamanho da amostra. Quase em sua totalidade, as amostras compreenderam valores inferiores a 100 indivíduos. Este fato pode ser explicado pela dificuldade em encontrar estas pessoas em outros ambientes, como em escolas, por esse motivo os estudos se limitam ao número de pacientes que há em instituições e esse quantitativo sofre variações. Inúmeras pesquisas apresentam falhas na abordagem de particularidades individuais, nas questões sociais e comportamentais, como também na variação do tamanho da amostra, dispositivos de coleta, sendo fundamentais estudos que demonstrem maior evidência e que contribuam para o progresso de programas preventivos e de promoção de saúde bucal².

Dos estudos, apenas 28,4% envolvia pais e/ou cuidadores na pesquisa. A ausência de instruções, conscientização, motivação e a desatenção com a saúde bucal por parte de pais e cuidadores tem como consequência efeitos cumulativos resultando em uma condição bucal desfavorável. Os pais e cuidadores são indispensáveis na prevenção e manutenção da saúde bucal destes indivíduos^{5,19} e necessitam receber incentivos e instruções por parte dos profissionais durante as atividades promocionais e preventivas, em razão dos agravos associados



diretamente à síndrome, gerando assim, uma maior atenção à saúde bucal dos pacientes com SD, o que ressalta a necessidade de inclui-los nas ações¹⁹.

Os dados podem contribuir para o planejamento de estudos futuros, direcionando os temas necessários para avançar no cuidado em saúde bucal de pessoas com deficiência. Como se trata de uma análise de resumos, o estudo fica limitado, logo muitas informações não são relatadas e restringem a coleta de informações.

Esse estudo relatou que a produção científica odontológica brasileira envolvendo pacientes com Síndrome de Down foi pequena e precisa avançar, objetivando viabilizar o acesso desta população a um tratamento mais humanizado e resolutivo, através de estudos longitudinais de maior evidência.

Conclusão

A frequência de estudos na temática com síndrome de Down foi baixa nos anais do evento da sociedade brasileira de pesquisa odontológica. Em suma, os estudos publicados foram pesquisas observacionais transversais sobre a saúde bucal desses pacientes, principalmente doença periodontal.

A maioria das pesquisas foram desenvolvidas em instituições públicas, com concentração na região Sudeste. Poucos estudos retrataram sobre a importância e incentivo da participação de pais e cuidadores na manutenção e prevenção da saúde bucal dos pacientes com Síndrome de Down.

São necessários mais estudos longitudinais que possam trabalhar a causa e efeito e também estudos de intervenção que possa incluir a participação dos pais e cuidadores e até mesmo a autonomia dos indivíduos no cuidado bucal.

Referências

- 1 - Mégarbané A, et al. The 50th anniversary of the discovery of trisomy 21: the past, present, and future of research and treatment of Down syndrome. *Genet Med.* 2009;11(9):611-616.
- 2 - Marques LS, et al. Down syndrome: a risk factor for malocclusion severity. *Braz Oral Res.* 2015;29(1):1-7.
- 3 – Trindade AS, Nascimento MA. Avaliação do Desenvolvimento Motor em Crianças com Síndrome de Down. *Rev. Bras. Ed. Esp.* 2016;22(4):577-588.



- 4 - Gusmão FAF, Tavares EJM, Moreira LMA. Idade materna e síndrome de Down no Nordeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2003;19(4):973-978.
- 5 - Ferreira R, et al. Prevention and Periodontal Treatment in Down Syndrome Patients: A Systematic Review. *Plos One*. 2016;11(6):1-16.
- 6 - Sommer CA, Henrique-Silva F. Trisomy 21 and Down syndrome - A short review. *Braz. J. Biol.* 2008;68(2):447-452.
- 7 - Nacamura CA, et al. Síndrome de Down: Inclusão no Atendimento Odontológico Municipal. *FOL – Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep*. 2015;25(1):27-35.
- 8 - Fletcher RH, Fletcher SW. *Clinical epidemiology: the Essentials*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. 2005;(2):288.
- 9 - Vasconcelos YL. *Estudos Bibliométricos: Procedimentos Metodológicos e Contribuições*. *Cient. Ciênc. Juríd. Empres.* 2014;15(2):211-220.
- 10 - Pinheiro RC, et al. Produção científica sobre avaliação da visão em crianças: um estudo bibliométrico na base de dados LILACS. *Rev. Educ. Espec.* 2012;25(42):143-166.
- 11 - Lira ALS, Silva CIR, Rebelo STCP. Dentists' actions about oral health of individuals with Down Syndrome. *Braz. J. Oral Sci.* 2015;14(4):256-261.
- 12 - Barros ALO, Hora IAA, Santos MTBR. Análise do perfil do profissional cirurgião-dentista que atende pacientes com necessidades especiais. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*. 2013;15(3):38-44.
- 13 - Chiarini T, Vieira KP. Universidades como Produtoras de Conhecimento para o Desenvolvimento Econômico: Sistema Superior de Ensino e as Políticas de CT&I. *RBE*. 2012;66(1):177-132.
- 14 - Barbosa VLSA, Nóbrega DRM, Cavalcanti AL. Estudo bibliométrico de pesquisas realizadas com fitoterápicos na odontologia. *Rev. Bras. Ciên. Saúde*. 2012;16(2):123-130.
- 15 - Sitta EI, et al. A contribuição de estudos transversais na área da linguagem com enfoque em afasia. *Rev. CEFAC*. 2010;12(6):1059-1066.
- 16 - Cavalcante LB, Pires JR, Scarel-Caminaga RM. Doença periodontal em indivíduos com Síndrome de Down: enfoque genético. *RGO*. 2009;57(4):449-453.
- 17 - Morales-Chávez M, Ramos A, Rada-Berroteran A. Periodontal status of mentally handicapped school children in Caracas, Venezuela: a cross-sectional study. *J oral res*. 2014;3(3):156-161.
- 18 - Abdul R, et al. Malocclusion and orthodontic treatment need evaluate among subjects with Down syndrome using the Dental Aesthetic Index (DAI). *Angle Orthod*. 2014;84(4):600-606.
- 19 - Oliveira AC, Luz CLF, Paiva SM. O papel da saúde bucal na qualidade de vida do indivíduo com síndrome de Down. *Arquivos em Odontologia*. 2007;43(4):162-168.