



## Impacto das orientações de higiene bucal usando o IHOS em pessoas com síndrome de Down

### Impact of oral hygiene guidelines using the simplified oral hygiene index in people with Down syndrome

Mariana Soares Figueiredo<sup>1</sup>, Bruno João Polla<sup>2</sup>, Éllen Maria Matos de Andrade<sup>3</sup>  
Daniela Nunes Nogueira<sup>4</sup>, Neusa Barros Dantas-Neta<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Autora para correspondência. Faculdade Integral Diferencial - Facid | Wyden, Teresina, Piauí, Brasil. ORCID: 0000-0002-1376-6799. marisoares\_08@hotmail.com

<sup>2</sup>Faculdade Integral Diferencial - Facid | Wyden, Teresina, Piauí, Brasil. ORCID: 0000-0002-3720-2445. odontopolla@hotmail.com

<sup>3</sup>Instituto Superior de Educação de Caxias - ISEC, Caxias, Maranhão, Brasil. ORCID: 0000-0001-7676-6956. ellenmaria.odonto@gmail.com

<sup>4</sup>Faculdade Integral Diferencial - Facid | Wyden, Teresina, Piauí, Brasil. ORCID: 0000-0003-0904-4694. daielanunes@hotmail.com

<sup>5</sup>Faculdade Integral Diferencial - Facid | Wyden, Teresina, Piauí, Brasil. ORCID: 0000-0001-7127-1463. nbdn2@msn.com

**RESUMO | INTRODUÇÃO:** Os indivíduos com síndrome de Down (SD) tendem a apresentar baixos níveis de higiene bucal, com presença de gengivite e acúmulo de biofilme dental. **OBJETIVO:** Avaliar o índice de higiene bucal após palestra educativa sobre orientação de higiene bucal em indivíduos com Síndrome de Down e determinar a experiência de cárie. **MÉTODOS E MATERIAIS:** Trata-se de um estudo transversal, realizado em uma Associação de Pais e Amigos Teresina-PI, composto por 28 indivíduos com SD. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da FACID sob parecer 44289214.1.0000.5211. Os responsáveis pelos participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido e responderam um questionário semiestruturado. O exame clínico foi realizado por único examinador, o qual avaliou o Índice de higiene oral simplificado (IHOS) em dois momentos, tempo 1 e 15 dias após e experiência de cárie (índice CPO-D). Realizou-se análise descritiva dos dados e Teste Exato de Fisher, considerando significativo valores de  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** 57,7% dos participantes eram do gênero masculino, 15,4% tomavam medicamentos de uso contínuo e 19,2% usavam fio dental. A média de CPO-D foi 3,15 ( $\pm 2,29$ ). Houve aumento na quantidade de pessoas consideradas com IPV bom após 15 dias de orientação de higiene bucal ( $p = 0,003$ ). A presença de sangramento após a escovação diminuiu 19,2% após os 15 dias da apresentação da palestra educativa. **CONCLUSÃO:** As orientações de higiene bucal foram efetivas para reduzir o nível de placa dental nesses indivíduos e a maioria possuía experiência com cárie.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome de Down. Placa dentária. Escovação dentária.

**ABSTRACT | INTRODUCTION:** Down syndrome (SD) people tend to present a desire for oral hygiene, with presence of gingivitis and accumulation of dental biofilm. **OBJECTIVE:** To evaluate the oral hygiene index after a lesson on oral hygiene in people with Down Syndrome of a Parents and Friends Association and to determine the caries experience. **METHODS AND MATERIALS:** This is a cross-sectional study, carried out in Teresina-PI, composed of 28 SD patients. The search board was elected by the FACID Ethics Committee under opinion 44289214.1.0000.5211. The dictator is the dictator of the use of the semi-enforced. The clinical examination was performed by a single examiner, who assessed the simplified Oral Hygiene Index (IHOS) at two time points 1 and 15 days after and caries experience (DMFT index). Descriptive analysis of the data and Fisher's Exact Test were performed, considering significant values of  $p < 0.05$ . **RESULTS:** 57.7% of the men's medications, 15.4% used continuous medications and 19.2% used dental floss. The mean DMFT was 3.15 ( $\pm 2.29$ ). Increase in the number of people with good IPV and the number of people with IPV after 15 days of oral hygiene orientation ( $p = 0.003$ ). Presence of bleeding after a 19.2% decrease after 15 days of presentation of the educational lecture. **CONCLUSION:** Oral hygiene guidelines were effective in reducing the level of dental plaque in individuals and a majority had caries experience.

**KEYWORDS:** Down syndrome. Dental plaque. Tooth brushing.

## Introdução

Síndrome de Down (SD) ou trissomia do cromossomo 21, é uma doença congênita multissistêmica, descrita pela primeira vez por Langdon Down, em 1866. Ela é a deficiência intelectual congênita mais comum e inclui vários problemas mentais e alterações comportamentais e malformações físicas, incluindo os orais<sup>1</sup>. O diagnóstico preciso é feito através do cariótipo, que é a representação do conjunto de cromossomos de uma célula<sup>1</sup>.

A Síndrome de Down é uma das anormalidades cromossômicas crônicas mais prevalentes, que afeta igualmente indivíduos de qualquer região geográfica, raça e sexo. Em 1959, os cientistas Jerome Lejeune e Patricia Jacobs determinaram a sua causa como trissomia do cromossomo 21. Há um erro na distribuição cromossômica durante a divisão celular após a fertilização do óvulo pelo espermatozoide. Assim, o nascimento da criança ocorre com 47 cromossomos e não 46, ou seja, a criança tem um cromossomo extra entre seus milhões de células<sup>2</sup>.

Segundo o Censo 2000 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 14,5%, da população brasileira apresenta alguma deficiência física ou mental, ou seja, trata-se de uma população de 24,5 milhões de pessoas. Deste grupo, cerca de 300 mil são portadores de SD, e anualmente cerca de 8 mil brasileiros nascem portando essa Síndrome<sup>3</sup>.

A saúde bucal representa um aspecto importante para a inclusão social de pessoas com deficiência<sup>4</sup>. As principais manifestações bucais da SD são cavidade bucal pequena, palato ogival, macroglossia, língua fissurada. A nível dental, pode-se verificar apinhamentos, mordida aberta anterior ou posterior, elevado índice de má oclusão que está relacionado mais frequentemente a arcada superior, mordidas cruzadas tanto posterior como anterior<sup>5</sup>. Raramente as doenças bucais e as malformações orofaciais acarretam risco de morte, entretanto, causam quadros de dor, infecções, complicações respiratórias e problemas mastigatórios<sup>4</sup>. Tais aspectos podem mobilizar sentimentos de compaixão, repulsa e/ou preconceito, acentuando atitudes de rejeição social<sup>5</sup>.

Os problemas dentários são comuns nesses pacientes, sendo a cárie dentária e a gengivite as maiores preocupações. A dificuldade desses pacientes em manter a higiene bucal adequada é suficiente para explicar a alta incidência desses problemas<sup>1,6</sup>. Considerando-se as diversas manifestações sistêmicas e bucais presentes na síndrome de Down, é primordial que a população acometida seja assistida de forma integral pela equipe de saúde, incluindo a atenção odontológica.

O presente trabalho teve como objetivo determinar o índice de higiene oral simplificado nos portadores de síndrome de Down após realização de palestras educativas e a experiência de cárie.

## Metodologia

### Procedimentos Éticos

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Integral Diferencial - FACID (protocolo 44289214.1.0000.5211). Os pais ou responsáveis dos participantes desta pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os participantes foram instruídos a respeito dos procedimentos que foram realizados, a fim de não persistirem dúvidas e não se exporem a qualquer risco desnecessário

### Cenário e Participantes do Estudo

Este estudo foi realizado em uma Associação de Pais e Amigos, Teresina, Piauí, nos meses de abril e maio de 2016. Essa associação reúne toda a comunidade com SD para prevenir, tratar, promover o bem-estar e desenvolvimento da pessoa com deficiência. Ela possui 35 indivíduos com SD institucionalizados. Foram incluídos indivíduos com SD que estivessem matriculados e fossem acompanhados pelos pais ou responsáveis.

### Coletas de Dados

A coleta de dados foi realizada por um único examinador, previamente treinado e calibrado ( $Kappa=0,70$ ). Ele utilizou todos os EPIs (gorro, máscaras).

cara, luvas e óculos) necessários para o atendimento clínico adequado.

Para coleta de dados foi utilizado um questionário com perguntas fechadas elaboradas para a pesquisa, abordando assuntos como: sexo, idade, tipo de moradia, uso de medicamentos, dificuldades motoras, uso de medicamentos, consumo de açúcar, ida ao dentista e higiene bucal. O questionário foi aplicado na forma de entrevista pelo pesquisador para os pais ou responsáveis pelos indivíduos com SD, em dia e horário marcado.

Após recolhimento do questionário, os indivíduos com SD passavam pelo processo de evidenciação de placa e avaliação do nível de placa bacteriana. Em seguida realizavam a higiene bucal e passavam por avaliação dentária. A pesquisa foi realizada em consultório odontológico existente na Associação. Assim, foi escolhido um dia da semana em que o consultório não fosse utilizado pela dentista da instituição.

Realizou-se a evidenciação de placa bacteriana com agente evidenciador. A solução evidenciadora de placa bacteriana possui Fucsina Básica a 2%, Sacarina Sódica, Lactose, Ciclamato de Sódio e Excipientes, cuja função é de corar a placa bacteriana nos dentes, aparentemente limpos, de uma cor que contraste com os dentes (vermelho vivo). Assim, ela facilita a localização da placa bacteriana nas superfícies dentais.

Para a evidenciação de placa bacteriana, utilizou-se microbrush e solução evidenciadora por 1 minuto. O evidenciador de placa foi aplicado em que seis superfícies: a vestibular dos primeiros molares superiores direito e esquerdo, a lingual dos primeiros molares inferiores direito e esquerdo e a superfície vestibular do incisivo central superior direito e inferior esquerdo. Após esse procedimento, os dentes das crianças foram analisados e classificados. Para classificar o nível de placa utilizou-se o Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). Neste índice, os códigos para cada dente selecionado são determinados como: Nível 0 (Dente limpo e total ausência de placa bacteriana), Nível 1 (Dente apresenta 1/3 de sua superfície com placa bacteriana), Nível 2 (Dente apresenta placa bacteriana até 1/2 da sua superfície) e Nível 3 (Dente apresenta placa bacteriana além da 1/2 da sua

superfície). Os valores foram somados e divididos pelo número de superfícies contadas, estabelecendo assim, um código final. A média entre 0 e 1,0 representa boa higiene bucal, entre 1,1 e 2,0, higiene bucal regular e maior que 2,1, higiene bucal ruim. Esse protocolo de pesquisa se repetiu duas vezes, com intervalo de 15 dias.

O exame dentário foi realizado com auxílio de espelho bucal plano (Duflex, SS White, Rio de Janeiro, RJ, Brazil), sonda exploradora preconizada pela OMS (WHO-621, Trinity, Campo Mourão, PA, Brazil), seringa tríplice para secar o campo e realizar o diagnóstico de experiência de cárie<sup>7</sup>. Para avaliar a experiência com cárie das crianças foi aplicado o índice epidemiológico CPO-D (dentes permanentes cariados, extraídos e obturados), que possibilita expressões quantitativas da experiência de cárie na dentição permanente<sup>7</sup>. Escolares cujos valores de CPO-D > 0 foram considerados com experiência de cárie.

### **Organização e análise dos dados**

Para a realização da análise estatística foi utilizado o programa estatístico IBM SPSS® Statistics for Windows versão 21.0 (Armork, NY: IBM Corp.). Uma análise descritiva foi realizada e apresentada na forma de tabelas e gráficos. Realizou-se o teste qui-quadrado para verificar se o estímulo educativo melhorou o índice de placa.

## **Resultados**

Foram convidados para pesquisa 35 pais/ responsáveis de portadores de SD. Destes, 28 pais/ responsáveis por indivíduos com SD assinaram o TCLE, entretanto 2 não colaboraram para a realização do exame clínico e foram excluídos da amostra final. Assim, para esta pesquisa participaram 26 indivíduos, que tinham idade entre 2 e 44 anos.

Dentre os participantes desta pesquisa, 88,5% residiam na região urbana de Teresina, 57,7% eram do sexo masculino e 84,6% não faziam uso de medicação continuamente. Além disso, 42,4% ingeriam sacarose 2 vezes ou mais por dia, 42,3% escovavam apenas 2 vezes por dia, 76,9% possuíam dieta

de sacarose com consistência líquida, já foram ao dentista, receberam orientação de higiene bucal e tinham experiência de cárie (Tabela 1).

Este estudo também revela que houve associação entre experiência de cárie e a faixa etária ( $p=0,005$ ), com maior média de CPO-D em indivíduos acima de 14 anos (Tabela 2).

Não houve associação entre o índice de higiene oral simplificado e a faixa etária ( $p>0,05$ ) (Tabela 2). A quantidade de faces não coradas aumentou de 18 para 35 após 15 dias ter realizado a orientação de higiene bucal (Gráficos 1 e 2). A higiene bucal melhorou após 15 dias de realização da palestra (valor de  $p=0,003$ ) (Tabela 3).

**Tabela 1.** Aspectos descritivos dos pacientes com SD participantes do estudo (n=26) (continua)

		n	%
Gênero	Masculino	15	57,7
	Feminino	11	42,3
Idade	2 a 5 anos	6	23,1
	6 a 14 anos	6	23,1
	> 14 anos	14	53,8
Moradia	Zona urbana	23	88,5
	Zona rural	3	11,5
Doenças sistêmicas	Sim	2	7,7
	Não	24	92,3
Toma medicamentos de uso contínuo	Sim	4	15,4
	Não	22	84,6
Ingestão de sacarose	1x/dia	3	11,5
	2x/dia	11	42,4
	3x/dia	9	34,6
	4x ou mais/dia	3	11,5
Consistência	Líquida	20	76,9
	Sólida ou pastosa	6	23,1
Já foi ao dentista	Sim	22	84,6
	Não	4	15,4
Já recebeu orientação de higiene bucal	Sim	20	76,9
	Não	6	23,1

**Tabela 1.** Aspectos descritivos dos pacientes com SD participantes do estudo (n=26) (conclusão)

		n	%
Quantas vezes escova os dentes por dia	Nenhuma	0	0,0
	1x/dia	2	7,7
	2x/dia	11	42,3
	3x ou mais/dia	13	50,0
Uso de fio dental	Sim	5	19,2
	Não	19	73,1
	Não respondeu	2	7,7
Experiência de cárie	Sim	20	76,9
	Não	6	23,1
Sangramento após escovação	Sim	10	38,5
	Não	16	61,5
Sangramento após escovação depois de 15 dias	Sim	5	19,3
	Não	21	80,7

**Tabela 2.** Condições bucais distribuídas por faixa etária (n=26).

		Faixa etária			Valor de p
		2 a 5 anos	6 a 14 anos	> 14 anos	
Experiência de cárie	ceod	1,00 ( $\pm 1,54$ )	-	-	0,005*
	CPOD	-	2,33 ( $\pm 1,75$ )	4,43 ( $\pm 1,94$ )	
IHOS	Bom	2(28,6%)	2(28,6%)	3(42,9%)	0,557**
	Regular	4 (25,0%)	4 (25,0%)	8 (50,0%)	
	Ruim	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (100,0)	
IHOS após 15 dias	Bom	4 (30,8%)	2 (15,4%)	7 (53,8%)	0,513**
	Regular	2 (15,4%)	4 (30,8%)	7 (53,8%)	
	Ruim	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	

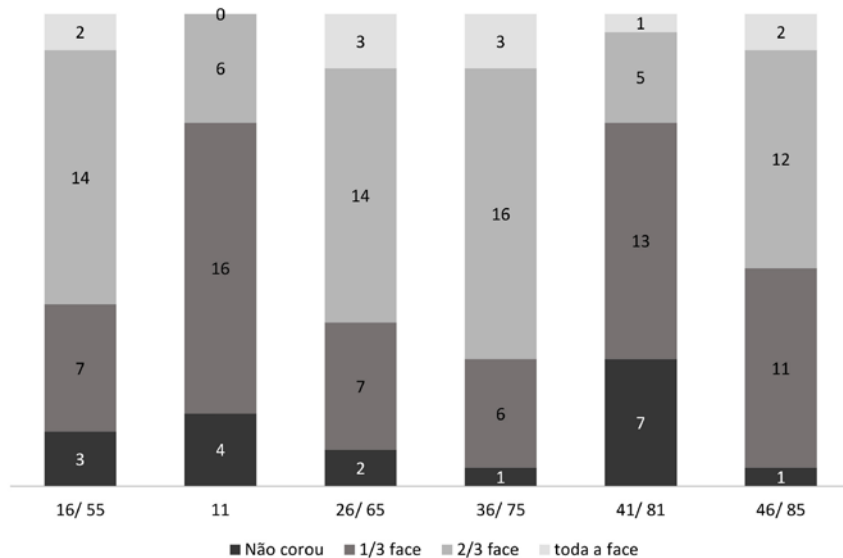
\* Teste Kruskal-Wallis, \*\* Teste Fisher

**Tabela 3.** Associação entre a classificação do IPV antes da palestra educativa com a classificação do IPV após palestra educativa (n=26).

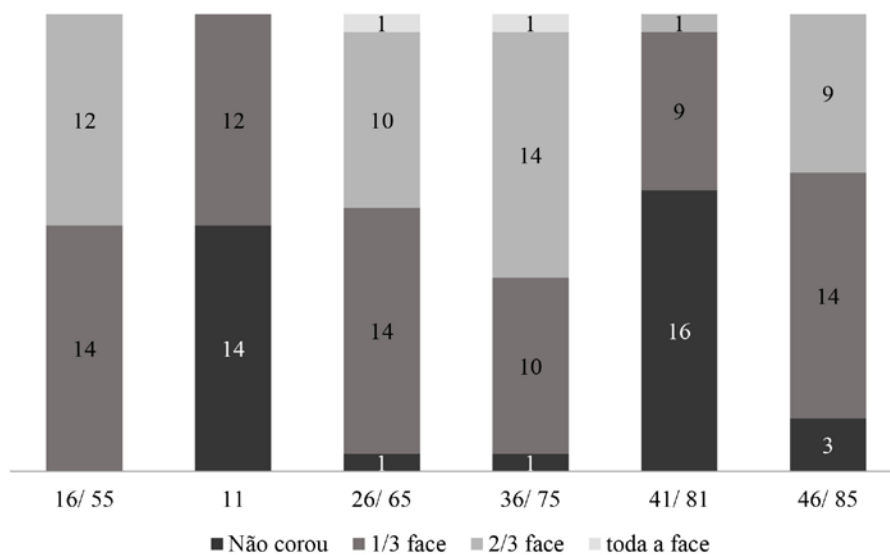
		Classificação após palestra		Total	Valor de p*
		Ótimo	Regular		
Classificação antes da palestra	Ótimo	7 100,0%	0 0,0%	7 100,0%	<b>0,003</b>
	Regular	6 37,5%	10 62,5%	16 100,0%	
	Ruim	0 0,0%	3 100,0%	3 100,0%	
Total		13 50,0%	13 50,0%	26 100,0%	

\*Teste Exato de Fisher

**Gráfico 1.** Quantidade de faces coradas por dentes índices.



**Gráfico 2.** Quantidade de faces coradas por dentes índices após 15 dias de apresentação de palestra educativa.



## Discussão

Este estudo evidenciou que as palestras educativas foram eficientes para a redução de placa bacteriana e que mesmo a maioria dos indivíduos tendo experiência de cárie, esse valor médio foi menor que a média nacional. Isso mostra a importância de se realizar a caracterização do nível de saúde bucal da população, pois no planejamento de cuidados de saúde, é essencial identificar e quantificar as necessidades da população-alvo<sup>8</sup>.

Muitos estudos epidemiológicos relacionaram a incidência de cárie e hábitos alimentares, identificando fatores protetores e agravantes. Consistência e viscosidade, o processo de cozimento e até mesmo o tempo de ingestão de alimentos contendo carboidratos simples modificam a cariogenicidade do alimento<sup>9</sup>. Embora nesse estudo não se tenha associado experiência de cárie com hábitos alimentares, observou-se que a maioria dos participantes desta pesquisa ingeriam sacarose 2 vezes ou mais por dia e possuíam dieta de sacarose com consistência líquida e pastosa, o que pode explicar o porquê a maioria já experiência de cárie e já tinha procurado o dentista.

O presente estudo mostrou que a maioria já foi ao dentista e receberam orientação de higiene bucal. Embora tenham recebido orientação da importância da utilização do fio dental, a maioria não utilizava e escovam os dentes poucas vezes ao dia. Esses dados estão de acordo com o encontrado em outros estudos, como no Brasil<sup>5,10</sup> e na Inglaterra<sup>11</sup>.

Este estudo mostrou que todos participantes já possuíam experiência de cárie e que quanto mais velho o indivíduo, maior a experiência de cárie. A média de ceo-d foi 1,00 ( $\pm 1,55$ ) e CPO-D foi 3,15 ( $\pm 2,29$ ). Entretanto, essa média está abaixo do encontrado na literatura que é CPO-D de ( $\pm 6,3$ )<sup>12</sup>. Diferenças na microbiota cariogênica poderiam explicar a baixa prevalência de cárie dentária que tem sido frequentemente observada em crianças com SD. Além disso, eles possuem maior pH salivar<sup>13</sup>.

Neste trabalho, observou-se que havia um aumento no acúmulo de placa em indivíduos mais velhos, no entanto, não houve associação entre o índice de higiene oral simplificado e a faixa etária ( $p > 0,05$ ). Mas, a higiene bucal melhorou após 15 dias de realização da palestra. A prevalência de doença periodontal em adolescentes com Síndrome de Down é de 30% a 40%, sendo que em indivíduos próximos aos trinta anos essa porcentagem sobe para cerca de 100<sup>12</sup>. Está comprovado que a doença periodontal é causada por fatores etiológicos locais, especialmente a placa bacteriana, mas alguns tipos de doenças e de distúrbios sistêmicos podem reduzir ou alterar a resistência ou a resposta do hospedeiro e, então, predispor a alterações periodontais<sup>13</sup>.

Do ponto de vista periodontal, tanto a dentição decídua quanto a permanente são afetadas por uma inflamação rápida e grave em mais da metade dos pacientes. Há defeitos de quimiotaxia e morte intracelular de polimorfonucleares e outros fagócitos que explicam a alta incidência de bolsa e perda óssea marginal. De fato, a flora não é diferente de pacientes normais, enquanto o colapso periodontal é mais pronunciado quando comparado a pacientes normais, ou mentalmente retardados<sup>14</sup>.

Os portadores da SD, devem ser instruídos, motivados e treinados, para fazerem uma higiene bucal adequada. Devem estar, também, conscientes dos mecanismos de formação e desenvolvimento da cárie e doença periodontal, para que entendam melhor a importância destas atividades<sup>5</sup>.

Estudos tem demonstrado que o controle mecânico promove reduções significativas nos níveis de gengivite em portadores de necessidades especiais<sup>15</sup>. Entretanto, muitos pacientes com SD, além de serem pouco cooperadores, não apresentam destreza manual suficiente para realizar a escovação e utilizar o fio dental. Conseqüentemente, o uso de agentes químicos e/ou antimicrobianos, como coadjuvantes no controle de placa, estaria indicado para esses indivíduos. Considerando que o fato de que a escovação com dentifício é o hábito mais comum de higiene bucal, a adição de clorexidina aos dentifícios poderia ser visto como uma forma prática de utilização do agente químico, para melhorar a qualidade da saúde bucal<sup>5</sup>.

Um dos principais e mais comuns desafios na prevenção em saúde bucal é o controle de placa dentária e, conseqüentemente, o controle da cárie dentária e da inflamação gengival<sup>16</sup>. De acordo com estudos, os métodos mecânicos como a utilização de escova dentária e fio dental, quando aplicados de forma eficiente, conseguem promover um correto controle de placa. O cirurgião-dentista e sua equipe exercem um papel fundamental na orientação e motivação dos pacientes para que a correta higienização bucal possa ser realizada de maneira frequente e eficaz<sup>17</sup>.

Neste estudo, foram efetivas as orientações de higiene. Os resultados corroboram com a literatura, demonstrando que, que um programa de saúde bucal é eficaz para controle de biofilme em um nível aceitável em síndrômicos, durante o período no qual o processo motivacional está sendo realizado<sup>15</sup>.

A diferença encontrada entre a média do IHOS durante as sessões de motivação e a última avaliação, com um aumento do índice de biofilme dental, demonstra que a motivação e a supervisão profissional são fatores primordiais para o controle deste e, conseqüentemente, para a promoção da saúde bucal em pessoas com necessidades especiais<sup>18</sup>.

Os resultados corroboram com a literatura, demonstrando que um programa de saúde bucal é eficaz para controle de biofilme em um nível aceitável em síndrômicos, durante o período no qual o processo motivacional está sendo realizado<sup>18</sup>.

Para viabilizar o processo de inclusão, não é suficiente que se prepare somente a pessoa com síndrome de Down. Faz-se necessário trabalhar a sociedade de modo abrangente, pois ela constitui fonte da exclusão<sup>5</sup>. Os diversos segmentos da sociedade – família, escola, trabalho, lazer – estão implicados neste processo.

A participação na vida social é um direito e não uma concessão, mas para que esses direitos possam ser exercidos é preciso que todos, especialmente os que possuem necessidades educativas especiais, sejam preparados livres do preconceito, assistencialismo, incluídos e bem informados sobre seus direitos e deveres mesmo que não tenham acesso a eles<sup>5</sup>.

O trabalho apresentou limitação pelo programa de educação ter sido feito e aplicado apenas uma vez. No entanto, mostra evidências que sua continuidade será eficiente para melhora de higiene bucal de escolares, pois é um programa simples, de fácil execução e custo reduzido, concordando com a literatura<sup>18</sup>. Além disso, os indivíduos portadores de Síndrome de Down são capazes de ser motivados com evidenciação de placa e orientação de higiene bucal. É importante que estratégias preventivas sejam direcionadas a essa população com um processo contínuo.

## Conclusões

As orientações de higiene bucal foram efetivas para reduzir o índice de placa e a maioria dos participantes tinham experiência com cárie.

## Contribuições dos autores

Figueiredo MS e Polla BJ realizou a revisão de literatura e análise de dados e escreveu o artigo. Andrade EMM realizou a análise e discussão dos resultados. Nogueira DN criou o desenho do estudo, realizou a análise dos resultados e avaliação crítica. Dantas-Neta NB criou o desenho do estudo e realizou a análise e discussão dos resultados, avaliação crítica e orientação para o trabalho.

## Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

## Referências

1. Pini DM, Frohlich PCGR, Rigo L. Oral health evaluation in special needs individuals. *Einstein*. 2016;14(4):501-7. doi: [10.1590/s1679-45082016ao3712](https://doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3712)
2. Brandão IM, Fonseca V, Madi RR. Prevalence of People with Down Syndrome in Brazil. *Scientia Plena*. 2012;8(3):1-4.



3. Pimentel LM. Estimativa de número de brasileiros com Down varia de 80 mil a milhões [Internet]. 2003. [acesso em 2018 set 14]. Disponível em: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/story/2003/08/000000\\_numerosdownlmp.shtml](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/story/2003/08/000000_numerosdownlmp.shtml)
4. Kaye PL, Fiske J, Bower EJ, Newton JT, Fenlon M. Views and experiences of parents and siblings of adults with Down syndrome regarding oral healthcare: a qualitative and quantitative study. *Br Dent J.* 2005;198(9):571-8. doi: [10.1038/sj.bdj.4812305](https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4812305)
5. Oliveira AC, Czeresnia D, Paiva SM, Campos MR, Ferreira EF. Uso de serviços odontológicos por pacientes com síndrome de Down. *Rev Saúde Pública.* 2008;42(4):693-699. doi: [10.1590/S0034-89102008000400016](https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000400016)
6. Castilho ARF, Marta SN. Avaliação da incidência de cárie em pacientes com síndrome de Down após sua inserção em um programa preventivo. *Ciênc saúde coletiva.* 2010;15(supl 2):3249-3253. doi: [10.1590/S1413-81232010000800030](https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800030)
7. World Health Organization. Oral Health Surveys - Basic Methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization, 2013.
8. Al-Maweri S, Al-Sufyani G. Dental caries and treatment needs of Yemeni children with down syndrome. *Dent Res J (Isfahan).* 2014;11(6):631-5.
9. Areias CM, Sampaio-Maia B, Guimaraes H, Melo P, Andrade D. Caries in Portuguese children with Down syndrome. *Clinics.* 2011;66(7):1183-6. doi: [10.1590/S1807-59322011000700010](https://doi.org/10.1590/S1807-59322011000700010)
10. Pini DM, Fröhlich PCGR, Rigo L. Oral health evaluation in special needs individuals. *Einstein.* 2016;14(4):501-507. doi: [10.1590/s1679-45082016ao3712](https://doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3712)
11. Kaye PL, Fiske J, Bower EJ, Newton JT, Fenlon M. Views and experiences of parents and siblings of adults with Down syndrome regarding oral healthcare: a qualitative and quantitative study. *Br Dent J.* 2005;198(9):571-8. doi: [10.1038/sj.bdj.4812305](https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4812305)
12. Reuland-Bosma W, Van DLJ. Periodontal disease in Down's síndrome: A review. *J Clin Periodontol.* 1986;13(1):64-73. doi: [10.1111/j.1600-051X.1986.tb01416.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1986.tb01416.x)
13. Stabholz A, Mann J, Sela M, Schurr D, Steinberg D, Shapira J. Caries experience, periodontal treatment needs, salivary pH, and Streptococcus mutans counts in a preadolescent Down syndrome population. *Spec Care Dentist.* 1991;11(5):203-8.
14. Lindhe J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999.
15. Tensine DA, Fenton, SJ. Oral health needs of persons with physical or mental disabilities. *Dent Clin North Am.* 1994;38(3):483-498.
16. Sekino S, Ramberg P, Uzel NG, Socransky S, Lindhe J. Effect of various chlorhexidine regimens on salivary bacteria and de novo plaque formation. *J Clin Periodontol.* 2003;30(10):919-25. doi: [10.1034/j.1600-051X.2003.00420.x](https://doi.org/10.1034/j.1600-051X.2003.00420.x)
17. Saliba CA, Saliba NA, Almeida AL, Freire M, Moimaz SAS. Estudo comparativo entre a eficácia da escovação orientada e supervisionada e a profilaxia profissional no controle da placa bacteriana dentária. *Rev Odontol UNESP.* 1998;27(1):185-92.
18. Silva CPM, Jorge AOC. Efeito de um programa educativo-preventivo na higiene bucal de escolares. *Rev Biociênc.* 2000;6(2):67-72.