

PROFICIÊNCIA MOTORA, NÍVEL DE DEPENDÊNCIA, FADIGA E CÁRIE DENTÁRIA EM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E SEUS CUIDADORES

MOTOR PROFICIENCY, LEVEL OF DEPENDENCE, FATIGUE AND DENTAL CARIES IN PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES AND THEIR CAREGIVERS

Liz Gill Araujo Pereira¹, Juliana Balbinot Hilgert², Alexandre Baumgarten³, Bárbara Niegia Garcia de Goulart⁴, Lina Naomi Hashizume², Rafaela Soares Rech⁵

1 Mestre em Odontologia - UFRGS

2 Professora associada do Curso de Odontologia - UFRGS

3 Doutor em Epidemiologia – UFRGS

4 Professora associada do Curso de Fonoaudiologia – UFRGS

5 Professora associada do Curso de Fonoaudiologia - UFCSPA

Resumo

Objetivo: analisar fatores associados à cárie dentária em pessoas com deficiência intelectual (DI) e seus cuidadores, considerando o nível de proficiência motora, o grau de dependência da pessoa com DI e a fadiga de seus cuidadores. **Materiais e Métodos:** estudo transversal cujo desfecho foi a cárie dentária, medida a partir do CPOD (ou ceod) de 299 pessoa com DI e seus respectivos cuidadores. Investigadas variáveis sociodemográficas, comportamentais de saúde, índice de dependência de Katz (nível de dependência da pessoa com DI com o seu cuidador), teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky para a avaliação de coordenação motora e controle manual, e Escala de Gravidade da Fadiga para a avaliação do grau de exaustão dos cuidadores. Razões de Prevalência foram calculadas utilizando o método de Regressão de Poisson com variância robusta e intervalos de confiança de 95%. O Comitê de Ética e Pesquisa aprovou o estudo sob parecer de nº 2.762.720 e CAAE nº 88671 18 8.0000.5334. **Resultado:** no modelo ajustado, a melhor proficiência motora esteve associada com a menor ocorrência de cárie dentária (RP=0,74; IC95% 0,46-0,98) nas pessoas com DI, revelando ser um fator protetor. O nível de dependência das pessoas com DI e o grau de fadiga dos cuidadores estiveram associados à maior ocorrência de cárie dentária nos cuidadores, respectivamente (RP=2,84; IC95% 1,23-6,56 e RP=2,37; IC95% 1,24-4,5), fatores de risco para aumento da prevalência de cárie. **Conclusão:** há associação significativa entre a ocorrência de cárie dentária, o grau de proficiência motora (maior proficiência e menor a prevalência de cárie) e o nível de dependência em pessoas com deficiência intelectual (maior a dependência e maior a prevalência de cárie), bem como fadiga de seus cuidadores (maior a fadiga do cuidador e maior a prevalência de cárie).

Palavras-Chave: deficiência intelectual; cárie dentária; destreza motora; cuidadores.

Abstract

Objective: to analyze factors associated with dental caries in people with intellectual disabilities (ID) and their caregivers, considering the level of motor proficiency. **Materials and Methods:** a cross-sectional study whose development was dental caries, measured from the CPOD (or ceod) of 299 people with ID and their respective caregivers. Sociodemographic and health behavior variables, Katz dependency index (level of dependence of the person with ID on their caregiver), Bruininks-Oseretsky motor proficiency test to assess motor coordination and manual control, and Fatigue Severity Scale to assess the degree of exhaustion of caregivers were investigated. Prevalence ratios were calculated using the Poisson Regression method with robust variance and 95% confidence intervals. The Research Ethics Committee approved the study under opinion nº 2,762,720 and CAAE nº 88671 18 8.0000.5334. **Results:** In the adjusted model, better motor proficiency was associated with a lower occurrence of dental caries (PR=0.74; 95%CI 0.46-0.98) in people with ID, revealing to be a protective factor. The level of dependence of people with ID and the degree of fatigue of caregivers were associated with a higher occurrence of dental caries in caregivers, respectively (PR=2.84; 95%CI 1.23-6.56 and PR=2.37; 95%CI 1.24-4.5), risk factors for the increased prevalence of caries. **Conclusion:** there is a significant association between the occurrence of dental caries, the degree of motor proficiency (higher proficiency and lower prevalence of caries), and the level of dependence in people with intellectual disabilities (higher dependence and higher prevalence of caries), as well as fatigue of their caregivers (higher caregiver fatigue and higher prevalence of caries).

Keywords: intellectual disability; dental caries; motor skills; caregivers.

Contato: lgill88@hotmail.com

Introdução

O conceito de deficiência intelectual (DI) caracteriza-se por limitações no funcionamento intelectual e em comportamentos adaptativos que

resultam em um declínio contínuo no funcionamento cognitivo ao longo dos anos¹. Segundo a Organização das Nações Unidas², há cerca de um bilhão de pessoas em todo o mundo com algum tipo de deficiência e 80% delas vivem

em países em desenvolvimento. No último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil, 23,9% das pessoas relataram ter alguma deficiência e 1,4% delas referiram ser a deficiência intelectual³.

O desenvolvimento das atividades diárias, na maioria das vezes, só é possível com o auxílio de um cuidador, na busca de uma vida funcional e da manutenção das atividades essenciais para uma boa saúde. Tal situação também se aplica aos cuidados odontológicos, sendo frequentemente necessário o apoio de um cuidador. As pessoas com DI possuem maior vulnerabilidade e por consequência, o aumento de doenças bucais⁴. Alguns dos principais fatores que contribuem para a prevalência e a gravidade de doenças bucais nessa população são o uso de medicamentos⁴; as dificuldades em tornarem-se independentes para a realização de atividades diárias, como a escovação adequada dos dentes⁵; e a dificuldade no acesso aos serviços de assistência odontológica⁶.

Os últimos levantamentos epidemiológicos no Brasil, dos anos de 2003 e 2010, apresentaram números que demonstram uma diminuição da cárie na sociedade, com índices CPOD variando de 2,7 a 4,4 em 2003, para 1,2 a 2,6 em 2010. Os resultados, no entanto, não revelam o panorama da população com DI, que não foi avaliado nesses levantamentos. Além das variáveis de risco comuns para cárie dentária na população em geral, outros fatores relacionados à DI podem acarretar um pior índice de cárie nessa população, como a falta de habilidade de escovar os dentes e a manutenção de um controle de biofilme com autonomia⁷; o tipo de doença associada à DI⁸ e o grau de deficiência intelectual do indivíduo⁹. Também foi encontrada em pessoas com DI associação significativa da cárie dentária com o nível de dependência para atividades de autocuidado, sugerindo que crianças mais dependentes de seus cuidadores apresentam um pior índice de CPOD e maior necessidade de cuidados odontológicos¹⁰.

A extensa jornada de alguns cuidadores que se tornam sobrecarregados por múltiplas tarefas de necessidade diária, somada ao cansaço e às preocupações quanto ao futuro dos pacientes que dependem de seus cuidados, pode acarretar déficit de autocuidado que, na tentativa de proporcionar o melhor aos indivíduos cuidados, acabam por esquecer de si próprios¹¹. Além disso, ocorre que, por muitas vezes, o cuidador mantém seu foco de atenção apenas em cuidados considerados vitais na pessoa com DI e não em outros cuidados

também importantes, como a higiene oral, que acaba por permanecer com enfoque secundário diante de tantas demandas¹².

Portanto, este estudo tem como objetivo analisar fatores que interferem na cárie dentária em pessoas com deficiência intelectual e seus cuidadores verificando a associação entre o nível de proficiência motora, a fadiga dos cuidadores e o grau de dependência do DI. A hipótese deste estudo é de que níveis mais altos de dependência, menores graus de coordenação manual – incluindo controle manual fino em pessoas com DI –, além de altos níveis de fadiga/exaustão dos cuidadores, possuem associação a uma maior prevalência de cárie dentária.

Materiais e Métodos

Caracterização do Estudo: Estudo transversal realizado com 299 pessoas com deficiência intelectual, alunos de seis escolas de atenção especial da região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, e seus respectivos 299 cuidadores, entre agosto de 2018 e julho de 2019. O cálculo do tamanho amostral indicou um número mínimo de 299 participantes.

Amostra: No total, 299 pessoas com DI (n=299) e seus respectivos 299 cuidadores (n=299) participaram deste estudo, com uma taxa de aceitação de 98%.

Crterios de Inclusão: Um esquema de amostragem probabilística proporcional multiestágio foi utilizado para o recrutamento dos participantes, inicialmente, a partir de uma listagem atualizada de todas as escolas de educação especial da região metropolitana (n=12), disponibilizada pela Secretaria Estadual de Educação. Seis escolas foram sorteadas para a amostra por seleção aleatória. O cálculo do tamanho amostral foi realizado respeitando a proporcionalidade da distribuição do total de alunos matriculados nas seis escolas sorteadas para o estudo. De acordo com a distribuição de DI por sexo na população brasileira, segundo avaliou-se a proporção entre os sexos em cada escola. A pesquisa foi informada aos participantes através de boletim informativo e leitura do termo de consentimento informado. Um estudo piloto foi realizado com 25 pares de pessoas com DI e seus cuidadores, com uso de questionários, instrumentos e avaliações clínicas para testagem

de protocolo da pesquisa. Os participantes do estudo piloto não foram incluídos na amostra final.

Critérios Éticos: A participação dos integrantes do estudo foi aprovada pelo Termo de Declaração e Anuência com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul aprovou o projeto sob parecer de protocolo número 2.762.720 e CAAE nº 88671 18.8.0000.5334.

Procedimentos do estudo: Um protocolo constituído de três etapas sucessivas foi aplicado aos participantes para sua avaliação: (1) entrevista estruturada com o cuidador principal a partir de um questionário com informações sociodemográficas e comportamentais de saúde sobre a pessoa com DI e seu cuidador; (2) exame clínico de saúde bucal nas pessoas com DI e cuidadores; e (3) avaliação da proficiência motora de pessoas com DI. As entrevistas para a aplicação dos questionários foram realizadas com tempo médio de 20 minutos, sendo entrevistada a pessoa com maior responsabilidade pelos cuidados diários.

Na primeira etapa, a partir de entrevistas realizadas pelos coletadores da pesquisa, com formação na área da saúde, um questionário estruturado de avaliação de condição sociodemográfica familiar e de comportamento de saúde foi aplicado aos cuidadores para determinar a situação familiar socioeconômica e as características da pessoa com DI. As seguintes variáveis das pessoas com DI foram avaliadas: sexo; idade em anos (06-12 anos, 13-18 anos e 18 anos ou mais); parentesco do cuidador com a pessoa com DI (mãe ou pai, outros); tempo que o cuidador despense no cuidado diário da pessoa com deficiência intelectual (até 5 horas, 6 horas ou mais); frequência de ingestão de alimentos cariogênicos da pessoa com deficiência intelectual (muito baixo, baixo, moderado e alto); xerostomia (um tercil menos, mediano e alto); frequência de escovação dos dentes naturais (duas vezes ou mais por dia, uma vez ou menos por dia).

As variáveis coletadas dos cuidadores foram: sexo; idade (21-39 anos, 40-47 anos, 48-86 anos); renda familiar com referência ao ano da coleta (0-2 salários mínimos, o que representa de R\$ 0 até R\$ 2.078,00, 3-4 salários mínimos, representando de R\$ 2.079,00 até R\$ 4.256, e de 5 ou mais salários mínimos, ou seja, R\$ 4.257,00 ou mais); escala de severidade da fadiga autorrelatada (FSS) (sem fadiga, fadiga leve, fadiga moderada, fadiga grave);

nível de dependência de Katz (funcional, parcialmente funcional e totalmente dependente).

Para a avaliação da gravidade da fadiga do cuidador foi utilizada uma escala que serve como instrumento de autorrelato composto por nove itens. A escala por meio de perguntas relacionadas à perda subjetiva de energia física e mental avalia o cansaço que é percebido pelo cuidador e que causa interferência na execução de atividades diariamente¹³. Cada item possui uma escala de 1 a 7, em que 1 significa forte desacordo e 7 forte concordância. O valor total obtido varia de 1 a 63 pontos, em que valores menores ou iguais a 28 pontos são classificados como sem fadiga; de 28 a 39 pontos, fadiga leve; de 40 a 51 pontos, classificação de fadiga moderada; e de 52 a 63 pontos, fadiga grave. Para avaliação do nível de dependência foi utilizado o índice de dependência de Katz, que faz uso de questionamentos para determinar a autonomia e a capacidade de realização de atividades da vida diária das pessoas com DI¹⁴.

Cirurgiões-dentistas que avaliaram os cuidadores foram submetidos a treinamento e exercício prévio de calibração para o índice de cárie dentária (κ interexaminadores > 0,92). Um segundo exame para cárie dentária ocorreu 15 dias depois (κ intraexaminador > 0,90). Realizada uma profilaxia dentária previamente ao exame clínico utilizando escova de dentes e dentifrício. Para a realização dos exames clínicos foram utilizadas sonda periodontais (CPI-OMS), odontoscópios, pinças de algodão, rolos de algodão, sugadores e iluminação natural, além de equipamentos de proteção individual para biossegurança.

Dando seguimento, exames clínicos para avaliação de cárie dentária nas pessoas com DI e cuidadores foram realizados a partir dos índices CPOD/ceod utilizados pela OMS (dentes cariados, perdidos e obturados permanentes/decíduos), desempenhados por um único examinador cirurgião dentista especialista em pacientes com necessidades especiais; em seus respectivos cuidadores os exames clínicos foram realizados por dois cirurgiões dentistas.

Os exames clínicos odontológicos para cárie dentária foram avaliados a partir do índice CPOD/ceod (dentes cariados, perdidos e obturados). Após os exames clínicos para cárie dentária o CPOD e ceod das pessoas com DI foi categorizado a partir da estratificação em dois grupos: CPOD + ceod < 8 e CPOD + ceod \geq 8. Da mesma maneira, o CPOD dos cuidadores foi

categorizado utilizando-se a divisão da média em dois grupos, CPOD < 14 e CPOD ≥ 14.

Para avaliação da pessoa com DI foi realizado o teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky. Foram aplicados testes de avaliação de integração motora fina, precisão motora fina, destreza manual e coordenação de membros superiores, pois trata-se de proficiências motoras utilizadas durante as atividades de higiene oral.

Análise Estatística: Para avaliação das associações entre as variáveis estudadas foi usado o teste Qui-quadrado e, quando a suposição do teste foi violada, utilizou-se o teste Exato de Fisher, com nível de significância de 5% para ambos os testes. A Regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para a estimativa de Razões de Prevalência (RP) brutas e ajustadas, e os intervalos de confiança foram de 95%. Para testar a significância dos preditores foi utilizado o teste Qui-quadrado de Wald. Um modelo teórico baseado na evidência disponível na literatura foi construído para análise deste estudo. O nível distal foi formado por variáveis sociodemográficas, o nível intermediário constituído por variáveis relacionadas ao nível de cansaço do cuidador, parentesco e tempo despendido no cuidado, e o nível proximal por variáveis como nível de dependência, proficiência motora, fadiga do cuidador, dados sobre higiene oral, dieta cariogênica e xerostomia. A mediana CPOD/CPOD + ceod foi testada sem diferenças para os resultados com a média e foi utilizada como desfecho deste estudo. Foram realizadas análises estratificadas pelos componentes dos dentes cariados, perdidos e obturados do CPOD, permanecendo na mesma direção dos resultados principais. O ajuste do modelo foi avaliado por meio do teste de deviance. Para análise estatística dos dados obtidos foi utilizado o software SPSS versão 21 (Chicago: SPSS Inc.). esta parte, o autor deve ser muito criterioso e descrever tudo com o máximo rigor metodológico, de tal forma que outra pessoa que leia este trabalho tenha condições de replicá-lo em outra população.

Resultados

Foram avaliadas 299 pessoas com deficiência intelectual bem como seus respectivos cuidadores. A maior parte da amostra das pessoas com DI foi composta por participantes do sexo masculino (n=166; 55,5%) e com média de idade de 17,8 anos (DP ±9,8). Dados sobre a avaliação de proficiência motora demonstraram que a maioria

das pessoas com DI tem a coordenação normal de membros superiores (n=177, 59,2%) e que 48,8% (n=146) havia destreza manual. Contudo, somente 18,4% (n=55) tiveram precisão motora fina e 25,7% (n=77) integração motora fina. Quanto aos cuidadores, a maior parte foi composta por participantes do sexo feminino (n=275, 92,0%) e com idade média de 45,6 anos (DP ±11,3). A renda familiar foi prevalentemente baixa, com a maior parte das famílias (n=162, 54,2%) ganhando menos de 2 salários-mínimos.

Na tabela 1 estão descritas as principais características da amostra estudada e sua associação com o desfecho. Observou-se uma associação com o desfecho cárie dentária significativa para as variáveis de idade, tempo em que o cuidador despende no cuidado da pessoa com deficiência intelectual, proficiência motora, dieta cariogênica, xerostomia e frequência de limpeza dentária, todas elas com nível de significância de p<0,001. Por sua vez as prevalências relacionadas aos cuidadores sobre as variáveis de sexo, idade, renda familiar, fadiga e nível de dependência, todas associadas aos dados de desfecho do índice CPOD são descritas na tabela 2. Pode ser observada uma associação significativa para as variáveis de idade, renda da família, severidade da fadiga do cuidador e da avaliação do nível de dependência.

Tabela 1: Variáveis associadas ao índice CPOD das pessoas com DI. Rio Grande do Sul, Brasil, 2019.

VARIÁVEIS	CPOD* * < 8		CPO D** ≥ 8	val or de p*
	N	n (%)		
Sexo				
Masculino	16 6	99 (59.6)	67 (40.4)	0.6 26
Feminino	13 3	83 (62.4)	50 (37.6)	
Idade				
06 – 12 anos	10 1	85 (84.2)	16 (15.8)	<0. 001
13 – 18 anos	10 9	60 (55.0)	49 (45.0)	
18 anos ou mais	89	37 (41.6)	52 (58.4)	
Parentesco entre pessoa com DI e cuidador				

Mãe e pai	25 9	163(62. 9)	96 (37.1)	0.0 63
Outros	40	19 (47.5)	21 (52.5)	
Tempo que o cuidador despende no cuidado diário do escolar				
Até 5 horas	14 3	105(73. 4)	38 (26.6)	<0. 001
6 horas ou mais	15 6	77 (49.4)	79 (50.6)	
Proficiência motora				
Ausente	19 8	37 (36,6)	64 (63.4)	<0. 001
Presente	10 1	145(73. 2)	53 (26.8)	
Dieta cariogênica				
Muito baixo/ Baixo	15 1	114(75. 5)	37 (24.5)	
Moderado Alto	68 78	40 (58.8) (33.3)	28 (41.2) (66.7)	<0. 001
Xerostomia				
Um tercil menos Mediano Alto	11 0 9 80	87 (79.1) (60.6) (36.3)	23 (20.9) 43 (39.4) 51 (63.8)	<0. 001
Frequência de limpeza de dentes naturais				
2 vezes ou mais por dia	19 4	139(71. 6)	55 (28.4)	<0. 001
1 vez ou menos por dia	10 5	43 (41.0)	62(59 .0)	
* Teste de Qui-quadrado ou teste Exato de Fisher. ** Índice de dentes cariados, perdidos e obturados.				

Tabela 2: Variáveis associadas ao índice CPOD dos cuidadores. Rio Grande do Sul, Brasil, 2019.

VARIÁVEIS	CPO D**		valo r de p*	
	<14	≥14		
	N	n (%)	n (%)	
Sexo				
Masculino	24	16 (66.7)	8 (33.3)	0.54
Feminino	275	166 (60.4)	109 (39.6)	4
Idade				

21 – 39 anos	97	65 (67.0)	32 (33.0)	
40 – 47 anos	94	69 (73.4)	25 (26.6)	<0.0 01
48 – 86 anos	108	48 (44.4)	60 (55.6)	
Renda familiar				
0-2 salários mínimos	181	98 (54.1)	83 (45.9)	
3-4 salários mínimos		62 (69.7)	27 (30.3)	0.01 1
5 ou mais salários mínimos	89 29	22 (75.9)	7 (24.1)	
Severidade da fadiga final				
Sem fadiga	115	99 (86.1)	16 (13.9)	
Fadiga leve		34 (44.7)	42 (55.3)	<0.0 01
Fadiga moderada	76	32 (64.0)	18 (36.0)	
Fadiga grave	50 58	17 (29.3)	41 (70.7)	
Avaliação do nível de dependência de Katz				
Funcional	106	94 (88.7)	12 (11.3)	
Parcialmente funcional		66 (59.5)	45 (40.5)	<0.0 01
Completamente dependente	111 82	22 (26.8)	60 (73.2)	

* Teste de Qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher.

**Índice de dentes cariados, perdidos e obturados.

As análises de razões de prevalência brutas e ajustadas das variáveis das pessoas com DI associadas ao índice CPOD são apresentadas na tabela 3. Na análise ajustada, percebe-se que possuir proficiência motora se apresentou como fator protetivo para a cárie dentária (RP=0,74; IC95% 0,46-0,98), enquanto a dieta cariogênica alta é fator de risco para cárie dentária (RP=1,42; IC95% 1,04-2,03). Uma maior prevalência da presença de cárie dentária esteve associada também à variável de xerostomia (RP=1,67; IC95% 1,04-2,23). Quanto às variáveis relacionadas aos cuidadores, a severidade da fadiga (RP=2,37; IC95% 1,24-4,50) e o nível de dependência (RP=2,84; IC95% 1,23-6,56) foram os fatores mais frequentes para o aumento da presença de cárie dentária no deficiente intelectual.

Tabela 3: Variáveis estimadas em razões de prevalência brutas e ajustadas associadas ao desfecho do estudo das pessoas com DI. Rio Grande do Sul, Brasil, 2019.

Variáveis	RP Bruta (IC 95%)	p- val or bru to	RP Ajustad a (IC 95%)	p- valo r ajus tado
Idade em anos				
6-12	1	-	1	-

13-18	2,83 (1,72 – 4,65)	<0,001	2,22 (1,41 – 3,51)	<0,001
18 ou mais	3,68 (2,27 – 5,97)	<0,001	2,51 (1,59 – 3,51)	<0,001
Parentesco ent mãe e pai				
Mãe e pai	1	-	1	-
Outros	1,41 (1,01 – 1,98)	0,042	1,07 (0,83 – 1,39)	0,582
Tempo que o cuidador despense no cuidado do escolar				
Até 5 horas	1	-	1	-
6 ou mais	1,91 (1,39 – 2,61)	<0,001	0,98 (0,74 – 1,30)	0,889
Proficiência motora				
Ausente	1	-	1	-
Presente	0,42 (0,32 – 0,55)	<0,001	0,74 (0,46 – 0,98)	0,038
Dieta cariogênica				
Muito baixo/Baixo	1	-	1	-
Moderado	1,68 (1,13 – 2,50)	0,057	1,18 (0,81 – 1,74)	0,386
Alto	2,72 (1,97 – 3,75)	<0,001	1,42 (1,04 – 2,03)	0,002
Xerostomia				
Um tercil menos	1	-	1	-
Mediano	1,88 (1,22 – 2,90)	0,004	1,27 (0,83 – 1,97)	0,269
Alto	3,04 (2,04 – 4,54)	<0,001	1,67 (1,04 – 2,23)	<0,001
Frequência de limpeza de dentes naturais				
2x ou mais por dia	1	-	1	-
1x ou menos	2,08 (1,58 – 2,74)	<0,001	0,81 (0,55 – 1,21)	0,305
Renda familiar				
R\$ 0 – R\$ 2.078,00 (0-2 SM)	1	-	1	-
R\$ 2.079,00 – R\$ 4.256,00 (3-4 SM)	0,66 (0,46 – 0,94)	0,022	1,01 (0,53 – 2,24)	0,459
R\$ 4.257,00 ou mais (5 ou + SM)	0,52 (0,27 – 1,02)	0,058	0,52 (0,27 – 1,02)	0,817
Severidade fadiga final				
Sem fadiga	1	-	1	-

Fadiga leve	3,97 (2,41 – 6,53)	<0,001	1,62 (0,85 – 3,07)	0,140
Fadiga moderada	2,58 (1,44 – 4,64)	0,001	1,21 (0,63 – 2,36)	0,569
Fadiga grave	5,08 (3,13 – 8,24)	<0,001	2,37 (1,24 – 4,5)	0,009
Avaliação do nível de dependência de Katz				
Funcional	1	-	1	-
Parcialmente funcional	3,58 (2,00 – 6,38)	<0,001	1,89 (0,91 – 3,93)	0,086
Completamente dependente	6,46 (3,73 – 11,18)	<0,001	2,84 (1,23 – 6,56)	0,014

Na tabela 4 estão dispostos os resultados das análises de razões de prevalência brutas e ajustadas das variáveis relacionadas aos cuidadores associadas ao CPOD. Pode-se observar, na análise ajustada, um risco aumentado da presença de cárie dentária nos cuidadores associado à severidade de fadiga grave (RP=1,98; IC95% 1,22-3,24). Além disso, na análise ajustada, o nível de dependência das pessoas com DI mostrou-se um fator de risco importante para o aumento da prevalência de cárie dentária nos cuidadores (RP=5,46; IC95%2,57-11,63).

Tabela 4. Variáveis estimadas em razões de prevalência brutas e ajustadas associadas ao desfecho do estudo dos cuidadores. Rio Grande do Sul, Brasil, 2019.

Variáveis	RP Bruta (IC 95%)	p-valor bruto	RP Ajustada (IC 95%)	p-valor ajustado
Sexo				
Masculino	1	-	1	-
Feminino	0,76 (0,51 – 1,12)	0,759	0,70 (0,48 – 1,01)	0,051
Idade em anos				
21 – 39 anos	1	-	1	-
40 – 47 anos	1,06 (0,72 – 1,56)	0,770	1,12 (0,81 – 1,55)	0,485
48 – 86 anos	1,78 (1,28 – 2,46)	<0,001	1,30 (0,97 – 1,73)	0,073
Renda familiar				
R\$ 0 – R\$ 2.078,00 (0-2 SM)	1	-	1	-
R\$ 2.079,00 – R\$ 4.256,00 (3-4 SM)	0,78 (0,41 – 1,01)	0,053	0,78 (0,58 – 1,06)	0,114

R\$ 4.257,00 ou mais (5 ou + SM)	0,62 (0,35 - 1,08)	0,09 2	1,15 (0,68 - 1,97)	0,59 0
Severidade da fadiga final				
Sem fadiga	1	-	1	-
Fadiga leve	2,61 (1,57 - 4,31)	<0,0 01	1,21 (0,73 - 1,98)	0,46 6
Fadiga moderada	3,58 (2,19 - 5,84)	<0,0 01	1,52 (0,90 - 2,58)	0,12 0
Fadiga grave	5,40 (3,48 - 8,37)	0,00 1	1,98 (1,22 - 3,24)	0,00 6
Avaliação do nível de dependência de Katz				
Funcional	1	-	1	-
Parcialmente funcional	5,52 (2,86 - 10,63)	<0,0 01	4,28 (2,07 - 8,84)	<0,0 01
Completamente dependente	9,33 (4,94 - 17,6)	<0,0 01	5,46 (2,57 - 11,63)	<0,0 01

Discussão

Menores índices nos valores de avaliação da presença de destreza manual e controle manual fino foram associados a piores indicadores de cárie dentária na população estudada. Uma das hipóteses do presente estudo era de que o cansaço exacerbado do cuidador estivesse associado a piores índices de cárie dentária, o que foi comprovado, indicando uma associação positiva entre o índice de severidade da fadiga grave e uma pior condição de cárie dentária nos cuidadores. Ademais, os achados deste estudo apontam que o nível de dependência da pessoa com DI com o cuidador influencia diretamente em uma maior experiência de cárie nas pessoas com DI à medida que se tornam completamente dependentes.

Retratada entre as habilidades motoras, a destreza manual é um fator significativo para alcançar uma higiene bucal ideal¹⁵. Em um outro estudo transversal, com amostra de 148 crianças e seus respectivos cuidadores, encontrou-se a presença de 54,7% de dificuldade de desempenho motor na subescala de destreza manual¹⁶. Com resultado similar, nossa pesquisa apresentou porcentagem de 51,1% de ausência de destreza manual segundo avaliação e, destes, 55,6% das pessoas com DI tiveram maior presença de cárie dentária com CPOD igual ou maior do que 8. Em nosso estudo, foi constatada prevalência de proficiência motora de 33,7% na população estudada, enquanto em outro estudo de amostra

composta por 82 pessoas com deficiência intelectual foi constatado um valor superior¹⁷. Cada estudo citado utilizou-se de números diferentes de itens de avaliação da proficiência motora, além de apresentarem tipos de amostra distintos, com a presença de vários níveis de gravidade de deficiência intelectual nas populações estudadas. De toda forma, mesmo com a falta de estudos na área, é possível observar que a cárie dentária é muito frequente neste público.

Outra avaliação necessária, que influencia na situação de saúde bucal da pessoa com deficiência é o nível de fadiga do cuidador. A alta demanda de cuidados diários com a pessoa com DI, a atenção médica requisitada, o desgaste financeiro, a procura por serviços de saúde adequados especializados são alguns dos fatores enfrentados pelos cuidadores de pessoas com deficiência intelectual, que experimentam uma carga maior do que os cuidadores de crianças sem deficiência¹⁸. A sobrecarga do cuidador já foi considerada como potencial dificuldade para o uso preventivo de cuidados odontológicos, com a conclusão de que estratégias para reduzir esta sobrecarga devem ser incluídas em intervenções para melhorar a saúde bucal¹⁹. O presente estudo reforça a associação entre a fadiga do cuidador e uma piora na condição de saúde bucal, sendo que quando há o agravamento da severidade da fadiga, acontece também a piora da situação de cárie dentária nas pessoas com deficiência intelectual.

Pessoas com DI, muitas vezes, necessitam de apoio para manter os melhores resultados de saúde bucal e acabam por criar uma alta dependência de seus cuidadores para a atenção de higiene oral²⁰. Essa associação esteve representada nos resultados obtidos neste estudo, nos quais, nos casos em que a pessoa com deficiência intelectual foi mais dependente de seu cuidador, houve piora em sua condição de cárie dentária.

Os resultados deste estudo devem ser interpretados considerando algumas limitações. A avaliação do teste de proficiência motora requereu a todos os participantes que realizassem ações em uma ordem fixa, com testes validados e padronizados, sem a utilização de métodos dinâmicos que pudessem identificar dificuldades sutis no controle dos movimentos de realização de higiene oral. Além disso, por se tratar de um estudo transversal, não foi possível compreender questões relacionadas à causalidade e ao CPOD no decorrer do tempo. Em relação à amostra, as pessoas com deficiência intelectual não foram separadas em

grupos de acordo com os diferentes graus de deficiência, todavia, ela foi representativa, não restrita a pessoas que buscaram atendimento odontológico, diferente de uma característica comum dos estudos que avaliam saúde bucal em pessoas com deficiência intelectual⁸.

Conclusão: O presente estudo identifica uma relação positiva entre a presença de habilidades motoras e uma menor experiência de cárie nas pessoas com DI. Além disso, quando o cuidador apresenta maiores níveis de fadiga ou o nível de dependência do deficiente intelectual é muito alto, observa-se uma maior prevalência de cárie dentária.

Agradecimentos: os autores deste artigo gostariam de agradecer às escolas de atenção especial para pessoas com deficiência e a todos os participantes deste estudo.

Referências:

1. Pratap R, Puranik MP. Oral Health Status In Intellectually Disabled – A Review. *Int. J. Heal Sci. Res.* 2016; 6(9):426–34.
2. ONU. United Nations. Internacional Day of Persons with Disabilities (IDPD). Department of Economic and Social Affairs. Social Inclusion. 2022 [cited 2022 Nov 03]. Available from: <https://www.un.org/development/desa/dspd/2022/10/international-day-of-persons-with-disabilities-2022/>.
3. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiências [Internet]. Brasília Secr. Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR), Secr. Nac. Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD), Coord. Do Sist. Informações sobre a Pessoa com Deficiência. 2012 [cited 2022 Oct 20]. Available from: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>.
4. King E, Okodogbe T, Burke E, McCarron M, McCallion P, O'Donovan MA. Activities of daily living and transition to community living for adults with intellectual disabilities. *Scand J Occup Ther.* 2017. Sep;24(5):357-365. doi: 10.1080/11038128.2016.1227369.
5. Morgan, J. P., Minihan, P. M., Stark, P. C., Finkelman, M. D., Yantsides, K. E., Park, A., & Must, A. (2012). The oral health status of 4,732 adults with intellectual and developmental disabilities. *The Journal of the American Dental Association*, 143(8), 838-846.
6. Santos MA, Pereira-Martins MLPL. Estratégias de enfrentamento adotadas por pais de crianças com deficiência intelectual. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2016; 21(10):3233-44.
7. Pecci-Lloret MR, Pecci-Lloret MP, Rodríguez-Lozano FJ. Special Care Patients and Caries Prevalence in Permanent Dentition: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Nov 17;19(22):15194.
8. Chadwick, D., Chapman, M., & Davies, G. (2018). Factors affecting access to daily oral and dental care among adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(3), 379-394.
9. Finkelman, M. D., Stark, P. C., Tao, W., & Morgan, J. P. (2014). Relationship between duration of treatment and oral health in adults with intellectual and developmental disabilities. *Special Care in Dentistry*, 34(4).
10. Gugnani N, Gugnani S. Does intellectual disability in children impact access to preventive dental services and oral health? *Evid Based Dent.* 2023 Mar;24(1):23-25. doi: 10.1038/s41432-023-00857-9.
11. Farias CA, Lima POC, Ferreira LA, Cruzeiro ALS, Quevedo LDA. Sobrecarga em cuidadores de usuários de um centro de atenção psicossocial infanto-juvenil no sul do Brasil. *Cienc. Saúde Cole.* 2014; 19(6): 4819-27.
12. Yuan Y, Ding J, Wang C, Zhang S, Wang Y, Liu Y, Liu J. The after-school sedentary behavior status among children and adolescents with intellectual disabilities. *Front Psychiatry.* 2022 Dec 1;13:1049180.

13. Gomes LR, Palavra F, Bueno JMH, Magalhaes R, Gonçalves G, Cerqueira JJ, et al. Validation of Portuguese version of the modified fatigue impact scale and the fatigue severity scale for individuals with multiple sclerosis. *Sinapse*. 2013; 13:127–37.
14. Ferretti-Rebustini REL, Balbinotti MAA, Jacob Filho W, Rebustini F, Suemoto CK, Pasqualucci CAG, et al. Validity of the Katz index to assess activities of daily living by informants in neuropathological studies. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2015; 49: 944–50.
15. Patidar D, Sogi S, Patidar DC. Oral Health Status of Children with Special Healthcare Need: A Retrospective Analysis. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2022 Jul-Aug;15(4):433-437.
16. Suhaili I, Harun D, Kadar M, Hanif Farhan MR, Nur Sakinah B, Evelyn Jong TH. Motor performance and functional mobility in children with specific learning disabilities. *The Medical Journal of Malaysia*. 2019; 74, 34–9.
17. Jeoung B. Motor proficiency differences among students with intellectual disabilities, autism, and developmental disability. *Journal of exercise rehabilitation*. 2018; 14(2): 275.
18. Suresh AP, Benjamin TE, Crasta JE, Alwinesh MT, Kanniappan G, Padankatti SM, et al. Comparison of burden among primary care-givers of children with autism and intellectual disability against children with intellectual disability only in a hospital population in India. *Indian Journal of Pediatrics*. 2014; 81:79-82.
19. Chi DL, Mcmanus BM, Carle AC. Caregiver burden and preventive dental care use for US children with special health care needs: a stratified analysis based on functional limitation. *Maternal and child health journal*. 2014; 18(4): 882-90.
20. Wilson NJ, Lin Z, Villarosa A, Lewis P, Philip P, Sumar B, et al. Countering the poor oral health of people with intellectual and developmental disability: A scoping literature review. *BMC Public Health*. 2019; 19:1–16.