

Avaliação do índice ceo-d em pré-escolares dos centros municipais de Educação Infantil de Foz do Iguaçu-PR

Evaluation of the ceo-d index in preschool children of Municipal Children's Education Centers in Foz do Iguaçu-PR

Evaluación del índice ceo-d en pre escolares de los Centros Municipales de Educación Infantil de Foz do Iguaçu-PR

Recebido: 06/12/2021 | Revisado: 14/12/2021 | Aceito: 06/03/2022 | Publicado: 13/03/2022

Sandra Palmeira Melo Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0489-0974>
Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu, Brasil
E-mail: spmgomes@hotmail.com

Marcos Augusto Moraes Arcoverde

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5104-559X>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: marcos.arcoverde2013@gmail.com

Alexandre Kraemer

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9920-465X>
Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu, Brasil
E-mail: alexandrekraemer@udc.edu.br

Suzana Castanho Di Creddo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2145-3511>
Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu, Brasil
Email: sudicreddo@hotmail.com

André Ricardo Di Buriasco

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5885-6026>
Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu, Brasil
E-mail: drburiasco55@gmail.com

Samuel Melo Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9555-3780>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: samuel.gomes@unioeste.br

Resumo

A escola é um lugar propício para promover a saúde em razão da fase de desenvolvimento do escolar, da quantidade de crianças e adolescentes matriculados. A pesquisa objetivou "Descrever a situação da saúde bucal de escolares matriculados nos centros municipais de educação infantil do município de Foz do Iguaçu". Trata-se de estudo transversal descritivo com abordagem quantitativa. A coleta de dados ocorreu nos meses de agosto a outubro de 2016. Participaram 365 crianças com 5 anos, matriculadas em 34 centros municipais de educação infantil. A pesquisa teve como fonte de dados secundários as fichas das matrículas com informações sobre o perfil sociodemográfico. O exame clínico odontológico foi realizado por cirurgiões dentistas, devidamente calibrados (coeficiente de Kappa = 0,90) e foi utilizado o índice ceo-d. Como resultado, 54,54% (n=199) são do sexo masculino, 69,04% (n=252) possuem a cor da pele branca e 26,85% (n= 98) parda. A grande maioria depende do Sistema Único de Saúde (90,68%, n=331) e possuem moradia própria (69,59%, n=254). Além disso, 30,14% (n=110) são beneficiárias do Programa Bolsa Família. A média do ceo-d foi 1,51. Ademais, 37,81% (n=138) crianças, apresentaram pelo menos uma alteração (cárie, extração ou obturação), sendo a cárie (1,17) a mais presente. Dentre os participantes, 15,62% (n=57) necessitaram da realização de tratamento. Verificou-se altas as proporções de alterações que enfatizam a prevalência de cárie nessa idade. Esta metodologia pode ser utilizada para construir uma série histórica que subsidie políticas públicas com a melhor descrição das peculiaridades que parecem existir entre os distritos sanitários.

Palavras-chave: Cárie dentária; Epidemiologia; Pré-escola; Saúde bucal.

Abstract

School is a good place to promote health due to the student's stage of development, the number of children and adolescents enrolled. The search aimed at "Describing the oral health situation of students enrolled in municipal centers for early childhood education in the city of Foz do Iguaçu". This paper is a descriptive cross-sectional study with a quantitative approach. Data collection took place from August to October 2016. 365 5-year-old children

enrolled in 34 municipal centers for early childhood education participated. The research had secondary data such as enrollment forms with information on the sociodemographic profile. Dental surgeons performed the dental clinical examination, duly calibrated (Kappa coefficient = 0.90), using the DMFT index. As a result, 54.54% (n = 199) are male, 69.04% (n = 252) are white and 26.85% (n = 98) are brown. The vast majority depend on the Unified Health System (90.68%, n = 331) and have their own house (69.59%, n = 254). In addition, 30.14% (n = 110) are beneficiaries of the Bolsa Família Program. The DMFT average was 1.51. Furthermore, 37.81% (n = 138) of children dissipation at least one alteration (cavities, extraction, or fillings), with caries (1.17) being the most present. Among the participants, 15.62% (n = 57) required treatment. It was high according to the proportions of changes and emphasized the prevalence of caries at this age. This methodology can be useful in a historical series to subsidize public policies with the best description of the peculiarities that seem to exist among that health districts.

Keywords: Dental caries; Epidemiology; Preschool; Oral health.

Resumen

La escuela es un lugar apropiado para promover la salud debido a la fase de desarrollo del escolar, el número de niños y adolescentes matriculados. La investigación tuvo como objetivo describir la situación de la salud bucal de los escolares matriculados en los centros municipales de educación infantil del municipio de Foz do Iguaçu. Se trata de un estudio descriptivo transversal con un enfoque cuantitativo. La recogida de datos se produjo en los meses de agosto a octubre de 2016. Participaron 365 niños de cinco años, matriculados en 34 centros municipales de educación infantil. La investigación tuvo como fuente de datos secundarios los formularios de inscripción con información sobre el perfil sociodemográfico. El examen clínico dental fue realizado por cirujanos dentales, debidamente calibrado (coeficiente Kappa= 0,90) y se utilizó el índice ceo-d. El 54,54% (n= 199) eran hombres, el 69,04% (n=252) tenían color de piel blanca y el 26,85% (n=98) morena. La gran mayoría dependía del Sistema de Salud Unificado (90,68%, n= 331) y tenían casa propia (69,59%, n= 254). Además, el 30,14% (n=110) eran beneficiarios del Programa Bolsa Família. El promedio del ceo-d fue de 1,51. Por otro lado, el 37,81% (n=138) de los niños presentó al menos una alteración (caries, extracción o empaste), siendo la caries (1,17) la más prevalente. Entre los participantes, el 15,62% (n=57) requirió tratamiento. Se verificaron altas proporciones de alteraciones que enfatizan la prevalencia de caries a esta edad. Esta metodología puede ser utilizada para construir una serie histórica que subsidie las políticas públicas con la mejor descripción de las peculiaridades que parecen existir entre los distritos sanitarios.

Palabras clave: Caries dental; Epidemiología; Preescolar; Salud bucal.

1. Introdução

A cárie dental é uma doença de caráter multifatorial, resultante da interação entre microbiota e hospedeiro, controlada pela dieta e pelo tempo de ocorrência da desmineralização dos tecidos dentários (Santos et al., 2019). Portanto, essa complexa relação entre fatores biológicos e ambientais às condições sociais auxiliam no processo de polarização da doença nas camadas mais pobres da população (Araújo et al., 2020). Além do que, a doença cárie alcança desigualmente a população economicamente vulnerável. Alguns fatores como a dificuldade do acesso a tratamentos odontológicos, a falta de flúor na água para consumo diário e o baixo nível de conhecimento dos responsáveis sobre saúde bucal colaboram com uma dieta e higiene oral inadequada, que acabam no aparecimento da cárie dentária (Queiroz et al., 2018). Dessa forma, a saúde bucal precisa ser vista de maneira ampla, deixando de ser avaliada única e puramente de forma técnica. A promoção em saúde bucal deve acontecer em conjunto com outras atividades de saúde coletiva e, para que isso aconteça, é necessário que a população desenvolva um pensamento sanitário, onde os pilares do Sistema Único de Saúde (SUS) (integralidade, universalidade e equidade) sejam percebidos como um direito conquistado para consentir a participação no processo de controle social dos seus serviços e ações (Brasil, 2004).

As diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) do Ministério da Saúde (MS) preconizam conhecer a realidade de saúde de cada local, adequando suas ações e serviços às necessidades da população. Além disso, destaca que é preciso instituir um estreito relacionamento com as pessoas para conhecer suas condições de vida, seu estilo, sua religião e hábitos, bem como, a concepção que possuem de sua saúde e as ações que realizam para prevenir e curar doenças (Brasil, 2004).

Nesse cenário, a realização de levantamentos epidemiológicos periodicamente gera um grande impacto positivo quando se trata dos cuidados nos níveis individuais e coletivos, pois todos se tornam corresponsáveis pela saúde bucal. Dessa

forma, esses levantamentos possibilitam o planejamento, a avaliação e monitoramento apropriado das condições bucais da população estudada, tornando-se uma das soluções de tais problemas (Carteri et al., 2019). Vale destacar, que a análise constante do comportamento e surgimento das principais doenças bucais é a base das ações de vigilância em saúde bucal, além de se obter uma maior aproximação com a realidade da condição de saúde da população, diminuindo as discrepâncias nos resultados dos estudos apresentados (Araújo et al., 2020).

Contudo, o conhecimento da epidemiologia da doença cárie, principalmente em grupos focais e vulneráveis é fundamental para o reconhecimento da sua etiologia e para a realização de estratégias preventivas e restauradoras para o seu controle (Jensen et al., 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) desde os anos 60 vem estabelecendo padrões para os levantamentos de cárie dentária cuja proposição é melhorar a validade e a confiabilidade dos dados e, o índice ceo-d (número de dentes temporários cariados, com extração indicada e obturados) é um dos mais utilizados para mensurar a frequência da cárie dental em dentes temporários (Spezzia, 2019). Poucos estudos têm sido realizados para avaliar a distribuição da cárie de acometimento precoce e seus fatores individuais e contextuais (Camerini et al., 2020).

Nesse contexto, a escola tem sido apontada como um espaço ideal para o desenvolvimento de programas de saúde por reunir crianças em faixas etárias favoráveis à adoção de medidas educativas e preventivas. É nesse período escolar que as crianças estão em idade propícia para o desenvolvimento de problemas de saúde bucal. Os professores têm contato direto e prolongado com as crianças e são pessoas indicadas numa visão coletiva para atuar em programas educativo-preventivos, sendo, portanto, um agente essencial na construção e transmissão de conhecimentos. Nesse âmbito, a infância é uma etapa da vida de importância crucial para o futuro da saúde bucal. A interinstitucionalidade entre a Educação e a Saúde oportunizam a inclusão de práticas de promoção e prevenção em saúde bucal no cotidiano da escola (Oliveira et al., 2019).

Apesar de a Divisão de Saúde Bucal (DVSb) da Secretaria Municipal da Saúde (SMSA) realizar anualmente exames em escolares dos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) para busca ativa de crianças em situação de vulnerabilidade e/ou com necessidades de assistência odontológica, ainda não possuía indicadores calculados com rigor científico e não mantinha série histórica em relação ao índice ceo-d.

Até 2015, a DVSb utilizava anualmente o “índice de Knutson” para fins de levantamento epidemiológico de cáries nos CMEI de Foz do Iguaçu-PR. A partir de 2016, optou por seguir os padrões preconizados pela OMS e iniciar estudos mais rigorosos do ponto de vista metodológico.

Assim sendo, uma vez conhecido o quadro epidemiológico de cárie dentária a DVSb pactuará com a SMSA e o Conselho Municipal de Saúde (COMUS) sobre a atuação para o enfrentamento e monitoramento do problema. Também dará início a uma série histórica para monitorar a efetividade das ações desenvolvidas pelas equipes de saúde bucal em seus territórios.

Dessa maneira, a presente pesquisa justifica-se uma vez que a cárie dental é altamente prevalente no país e está pontualmente relacionada a fatores biológicos, socioeconômicos e comportamentais. E, nesse universo, é primordial constituir medidas coletivas de promoção e prevenção objetivando a redução desse agravo. Assim, as ações realizadas nesta pesquisa têm potencial preventivo, visto que o índice ceo-d é um forte preditor do incremento futuro de cárie dental na dentição permanente (Kirthiga et al., 2019).

Considerando esses aspectos, esse estudo objetivou descrever a situação da saúde bucal de escolares matriculados nos centros municipais de educação infantil próprios do município de Foz do Iguaçu-PR, através do cálculo do índice ceo-d, além de relacionar a situação de estado bucal com variáveis sociodemográficas das famílias dos escolares que fizeram parte da amostra.

Ressalta-se a importância de se dar início ao levantamento periódico deste indicador, para a criação e manutenção de

uma base de dados contribuindo na perspectiva da construção de um sistema de vigilância epidemiológica em saúde bucal no município.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa. O cenário do estudo foi constituído pelos 34 CMEI que existiam no município de Foz do Iguaçu-PR, no momento da investigação, funcionando nos períodos matutino e vespertino, disponibilizando vagas para: berçário (de 6 meses a 1 ano de idade), maternal (de 1 a 3 anos de idade), pré-escolar (3 a 5 anos de idade) e distribuídos geograficamente nos cinco Distritos Sanitários, a saber: a) Distrito Norte: região da Vila C com 11 CMEI; b) Distrito Nordeste: região de Três Lagoas com 04 CMEI; c) Distrito Leste: região do Morumbi com 09 CMEI; d) Distrito Sul: região do Porto Meira com 08 CMEI e e) Distrito Oeste: na região do Centro com 02 CMEI. Totalizando o atendimento de 6.148 crianças (SMED, 2021).

O tamanho da população de crianças com 05 anos completos em 2016 e que atendeu ao critério de idade nos CMEI foi de 2.449. Ressaltamos que essa faixa etária é internacionalmente padronizada pela OMS para avaliação da dentição decídua.

A partir do cálculo amostral, considerando a população informada, $\alpha=0,05$ (5%), intervalo de confiança 95% e efeito do desempenho igual a 1, o tamanho mínimo para a amostra era de 333 crianças.

Por sua vez, a coleta totalizou 365 crianças distribuídas conforme os Distritos Sanitários: Distrito Central: 30 crianças; Distrito Leste: 121 crianças; Distrito Nordeste: 51 crianças; Distrito Norte: 106 crianças; e Distrito Sul: 57 crianças.

Para execução da pesquisa foi realizada amostragem por conglomerados, representados pelos cinco Distritos Sanitários, com pesos amostrais para cada um. Portanto, a unidade amostral primária foi constituída pelos pré-escolares matriculados nos CMEI localizados geograficamente nas regiões correspondentes a cada distrito sanitário. E, conseqüentemente, a amostra secundária foi simbolizada pelos alunos matriculados nas turmas do pré-escolar II dos CMEI escolhidos aleatoriamente, segundo os critérios de inclusão a seguir: i) possuir cinco anos de idade completos e exatos na data do exame; ii) estar matriculado na rede pública de ensino e iii) possuir o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos responsáveis.

As crianças foram sorteadas em cada distrito sanitário, de acordo com a porcentagem representativa de cada conglomerado em relação à amostra total.

Para garantir que o participante selecionado já possuísse 5 anos completos na data da coleta dos dados foi utilizado o gerenciador de banco de dados Microsoft ACCESS o qual, partindo da data de nascimento das crianças, selecionou aleatoriamente as que satisfizeram os critérios de inclusão em uma consulta *Structured Query Language* (SQL), por intermédio da função interna “*rand*” que recebeu como argumento (semente) o ID do registro no banco de dados de cada participante.

A coleta de dados foi realizada nos meses de agosto a outubro de 2016 nos CMEI próprios do município de Foz do Iguaçu, PR. Isto posto, foi entregue aos pais o TCLE dessas crianças com antecedência. E, como já mencionado os participantes da pesquisa foram apenas as crianças autorizadas previamente através do TCLE devidamente assinado pelos responsáveis.

Critérios de exclusão: a) participantes que não possuam 5 anos completos na data do exame clínico odontológico; b) participantes que não estejam matriculados na instituição pública e c) participantes sem autorização dos pais ou responsáveis para participar da pesquisa. A pesquisa teve como fonte de dados secundários para a coleta das variáveis sociodemográficas as fichas das matrículas dos escolares, disponibilizadas nos respectivos CMEI. O levantamento dos dados nas referidas fichas foi realizado a partir de uma planilha elaborada pelos pesquisadores. Com base na estrutura das fichas, os dados coletados são referentes a: a) nome; b) data de nascimento; c) série; d) turno; e) nome do CMEI; d) renda familiar; e) sexo e f) cor da pele.

Destacamos que o exame clínico odontológico foi coletado mediante instrumento que permitiu avaliar o índice ceo-d, observando-se o número de dentes decíduos cariados, com extração indicada e obturados.

Em relação aos percursos da pesquisa, foram seguidas as etapas: a) busca de dados secundários; b) levantamento do total de participantes alvo do estudo e cálculos estatísticos da amostra em cada conglomerado por distrito sanitário; c) seleção e calibração dos examinadores. Ressaltamos que a DVSB indicou os profissionais que participaram da pesquisa como examinadores e, os mesmos foram submetidos à capacitação teórica sobre o índice ceo-d e na prática passaram pelo processo de calibração de acordo com manual de calibração SB-2010/MS. Ao final deste, foi avaliado o grau de concordância intraexaminadores através do coeficiente Kappa com resultado de: 0,90; d) Exame dos escolares. Os exames intrabucais foram realizados nos CMEI por equipes especialmente treinadas compostas por cirurgiões-dentistas (CD), em área aberta à luz natural e foi utilizada espátula de madeira. As anotações ocorreram na ficha clínica odontológica com apoio de auxiliares em saúde bucal (ASB).

As informações coletadas foram digitadas em uma planilha do Excel e a análise dos dados ocorreu pelo programa R. A estatística descritiva analisou frequência e proporção, enquanto que a estatística analítica mediante aplicação do teste qui-quadrado (χ^2) analisou a correlação das proporções. As médias foram comparadas no geral e conforme grupos das variáveis categóricas utilizando teste ANOVA. Para todos os testes, o erro tipo I foi fixado em 5% como estatisticamente significativo ($p < 0,05$).

O projeto de pesquisa foi apresentado e avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, conforme orienta a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado conforme processo com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 56991816.1.0000.0107.

3. Resultados e Discussão

Participaram do estudo 365 crianças com cinco anos completos, matriculadas nos CMEI do município de Foz do Iguaçu, PR no ano de 2016. A distribuição ocorreu proporcionalmente pela quantidade de crianças nos CMEI de cada Distrito Sanitário, o que justifica os Distritos Norte e Leste possuírem mais crianças participantes. Quanto às demais características do grupo avaliado, 54,54% (199) foram do sexo masculino, contudo essa leve diferença entre os sexos não demonstra desequilíbrio. Quanto à cor de pele, a maioria é branca ($n=252$; 69,04%), seguida de pardos ($n=98$; 26,85%), sendo que essa proporção se aproxima da proporção da população geral do município (IBGE, 2010), o que corrobora que a amostra seja representativa para o município. A grande maioria é SUS dependente ($n=331$; 90,68%) e tem moradia própria ($n=254$; 69,59%). Embora a maioria não seja beneficiária do Programa Bolsa Família, uma proporção significativa o é, aproximando-se de um terço das crianças avaliadas ($n=110$; 30,14%), conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização das crianças com avaliação de ceo-d, Foz do Iguaçu, 2016.

Variáveis	Fr. Ab.	%	p-valor
- Sexo			0,084
Feminino	166	45,48	
Masculino	199	54,54	
- Distrito Sanitário			<0,001
Central	30	8,22	
Leste	121	33,15	
Nordeste	51	13,97	
Norte	106	29,04	
Sul	57	15,62	
- Cor de pele			<0,001
Amarela	4	1,10	
Branca	252	69,04	
Preta	11	3,01	
Parda	98	26,85	
- SUS dependente (exclusivo)			<0,001
Sim	331	90,68	
Não	31	8,49	
Sem resp.	3	0,82	
- Beneficiário do Governo (Bolsa Família)			<0,001
Sim	110	30,14	
Não	253	69,32	
Sem resp.	2	0,55	
- Habitação			<0,001
P (própria)	254	69,59	
Não própria	111	30,41	

Legenda: Fr.Ab. = frequência absoluta; % = proporção (frequência relativa); Teste quiquadrado (χ^2). Fonte: Dados da pesquisa.

Referente às alterações que incidem no índice ceo-d, 138 (37,81%) crianças apresentaram pelo menos uma alteração (cárie, extração ou obturação). Das crianças avaliadas 15,62% (n=57) necessitaram da realização de Tratamento Restaurador Atraumático (ART) (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação ceo-d e ART de crianças dos Centros Municipais de Educação Infantil de Foz do Iguaçu, 2016.

Variáveis	Fr. Ab.	%	p-valor
- C (Cariado)			<0,001
Sim	131	35,89	
Não	234	64,11	
- E (Extraído)			<0,001
Sim	16	4,38	
Não	349	95,62	
- O (Obturado)			<0,001
Sim	33	9,04	
Não	332	90,96	
- A (Ausente)			<0,001
Sim	18	4,93	
Não	347	95,07	
- Ceo-d			<0,001
Sim	138	37,81	
Não	227	62,19	
- ART			<0,001
Sim	57	15,62	
Não	308	84,38	

Legenda: Fr.Ab. = frequência absoluta; % = proporção (frequência relativa); Teste quiquadrado (χ^2). Fonte: Dados da pesquisa.

No tocante às alterações identificadas no exame clínico odontológico nas crianças participantes, obtiveram média acima de um as variáveis Cárie e índice ceo-d, com valores de 1,17 e 1,51, respectivamente, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Análises descritiva das variáveis de alteração clínica odontológica do ceo-d em crianças, Foz do Iguaçu, 2016.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mediana	Máxima
C	1,17	2,14	0	12
E	0,08	0,41	0	4
O	0,26	0,94	0	8
A	0,08	0,41	0	4
ceo-d	1,51	2,67	0	12

Legenda: Cariado, Extraído, Obturado, Ausente. Fonte: Dados da pesquisa.

Ao realizar a análise e comparação da média do índice ceo-d conforme categorias das variáveis, embora não tenha ocorrido confirmação estatística de significância para nenhuma das variáveis categóricas, as variáveis Distrito Sanitário e Cor de Pele obtiveram certo destaque, respectivamente nas categorias Distrito Nordeste (média = 2,24) e Cor de pele amarela (média = 3,50) para o índice avaliado (Tabela 4).

Tabela 4 – Comparação de média do índice ceo-d conforme variáveis categóricas de crianças de cinco anos, Foz do Iguaçu, 2016.

Variável	Média	Desvio Padrão	P-valor*
Sexo			0,465
Feminino	1,40	2,55	
Masculino	1,60	2,77	
Distrito Sanitário			0,053
Central	1,47	2,69	
Leste	1,74	2,87	
Nordeste	2,24	3,31	
Norte	1,27	2,49	
Sul	0,82	1,55	
Cor de pele			0,133
Amarela	3,50	3,42	
Branca	1,33	2,47	
Preta	1,27	1,95	
Parda	1,91	3,12	
Beneficiário do Governo (Bolsa Família)			0,947
Sim	1,46	2,39	
Não	1,53	2,79	
Sem resp.	2,00	2,82	
SUS dependente (exclusivo)			0,625
Sim	1,50	2,67	
Não	1,48	2,39	
Sem resp.	3,00	5,20	

Legenda: * Análise de Variância (ANOVA com apenas 1 fator). Fonte: Dados da pesquisa.

A presente pesquisa conseguiu avaliar 365 crianças em idade pré-escolar, obtendo um diagnóstico epidemiológico da saúde bucal de crianças da mesma faixa etária. Assim, verificou-se que 35,89% das crianças apresentavam, pelo menos, uma cárie, sendo que o índice ceo-d apresentou alteração em 37,81% das crianças avaliadas e o índice ficou em 1,51. Nenhuma das variáveis sociodemográficas apresentou significância estatística, contudo, o grupo de crianças de cor de pele “amarela” obteve média do índice ceo-d duas vezes a média das crianças dos outros grupos, a ausência de confirmação estatística se dá pelo fato

do grupo representar apenas 1,10% do total de crianças avaliadas. Mesmo assim, este dado chama a atenção a este grupo. Crianças que tinham dados incompletos quanto ser beneficiárias do Bolsa Família e Ser SUS dependente também apresentaram maior índice ceo-d em relação aos demais grupos.

Em 2011 foi concluído o 4º levantamento epidemiológico de âmbito nacional na área da Saúde Bucal, intitulado Pesquisa Nacional de Saúde Bucal “SB Brasil- 2010”. Esse inquérito, foi o último realizado no âmbito nacional e, divulgou tendência de redução da cárie dentária entre escolares, entretanto na faixa etária de 05 anos (pré-escolar) 53,4% das crianças apresentavam cárie, com uma prevalência menor na região sudeste, evidenciando que a meta 50% da população livre de cárie ainda não havia sido atingida (Brasil, 2012).

Nesse contexto, o município de Foz do Iguaçu em 2004, realizou o levantamento epidemiológico em concordância com a metodologia utilizada no SB Brasil-2010, sob as normas da OMS, e revelou que a média do ceo-d na faixa etária de 5 anos (pré-escolar) foi 2,95.

Neste estudo, a média do ceo-d expressada nessa mesma faixa etária de 5 anos foi 1,51 o que indica que ainda não houve o alcance da meta proposta pela OMS para 2010, permitindo estabelecer que a doença cárie não pode ser considerada controlada no município. De acordo com os dados levantados, a cárie dentária é ainda a mais prevalente das condições analisadas pelo índice ceo-d, com 1,17 de média, seguida pelo índice de 0,26 entre os obturados, evidenciando, no curto prazo, a necessidade de intervenção restauradora para a faixa de idade estudada.

Corroborando com este inquérito, Souza Junior (2019) ressalta que a maior parte dessas intervenções são realizadas na Atenção Primária em Saúde (APS) pelos CD, uma vez que, tanto na dentição decídua quanto na permanente, as maiores necessidades concentram-se em tratamentos restauradores simples.

Nesse âmbito, Neves (2017) observou que existe uma relação positiva entre grau de instrução dos pais e experiência de cárie, com maior necessidade de tratamento em crianças de escolas públicas. O fenômeno da polarização da doença também foi observado pelo mesmo autor. De acordo com Suizani et al. (2017), a situação de saúde bucal do Brasil está estreitamente relacionada com as grandes desigualdades socioeconômica atual e o difícil acesso à assistência odontológica.

Para Nunes e Perosa (2017), a saúde bucal e o desenvolvimento da cárie acontecem pela associação de influências distintas relacionadas ao nível socioeconômico: renda familiar, condições ambientais, consumo de alimentos, hábitos de higiene, acesso a serviços de saúde e informação. Isto posto, medidas preventivas poderiam ser indicadas para evitar a perda de estrutura dental em idade tão precoce. Medidas educativas orientando a higiene dental associadas a uma diminuição do consumo de carboidratos poderiam ser úteis na busca pela diminuição da prevalência da cárie dental nessa faixa etária. À vista disso, as informações sobre saúde bucal associada a ações preventivas, como escovação supervisionada e aplicação tópica de flúor, podem ser efetivas na redução da experiência de cárie, sangramento gengival e acúmulo de biofilme. A junção dessas ações consolida os saberes aprendidos e age sobre os fatores responsáveis pelas doenças bucais (Santos et al., 2021).

Apontamos ainda que a Declaração de Bangkok (2019), destaca como uma maneira de evitar a doença cárie, é pelo o aumento de conscientização sobre cárie na primeira infância através da educação dos pais e juntamente com a atuação de uma equipe multidisciplinar de atenção básica à saúde que contemple profissionais de saúde bucal. Faz-se necessário que os pais e educadores ou cuidadores interfiram nesse cuidado com a higienização a partir do primeiro dente da criança, utilizando creme dental fluoretado na concentração superior a 1000 ppm, na proporção adequada a idade, no mínimo duas vezes ao dia (Pitts et al., 2019).

É de grande relevância que, no início, os pais pratiquem esse ato de forma repetitiva, para que essa criança com o tempo consiga ter coordenação motora suficiente, entenda a importância e seja capaz de realizar sozinha a higienização. Portanto, a vigilância nesse momento, por parte de um adulto, é fundamental (Pitts et al., 2019).

Nesta perspectiva, ações de promoção de saúde bucal, quando dirigidas ao público infantil, devem ser realizadas por

meio de ferramentas que tornem o processo de aprendizagem mais dinâmico e de fácil compreensão (Cota et al., 2017).

Portanto, para o enfrentamento desses desafios, é fundamental o entendimento de que a promoção da saúde é uma estratégia para a reformulação das práticas sanitárias, além de ser uma das principais ações estratégicas da vigilância em saúde, e um dos eixos centrais estabelecidos pelo SUS para a construção de uma abordagem integral do processo saúde-doença (Paraná, 2021).

Em relação aos Distritos Sanitários, embora não foi observado diferença estatística quanto à média do índice ceo-d conforme evidencia a tabela 3, verifica-se grande diferença entre o Distrito Sul e o Distrito Nordeste, apresentando o dobro do primeiro.

4. Considerações Finais

Verificou-se altas proporções de alterações, principalmente cárie (35,89%) e de necessidade de tratamento. Este trabalho permite manter uma base de dados contribuindo na perspectiva da construção.

Para a população estudada, o ceo-d encontrado foi de 1,51, e 15,62% das crianças examinadas necessitaram de Tratamento Restaurador Atraumático. Os resultados encontrados enfatizam a prevalência de cárie na faixa etária estudada e podem ser utilizados para efeito de comparação em futuros estudos. A metodologia empregada também pode ser utilizada pelo município de Foz do Iguaçu para padronizar novos exames epidemiológicos e construir uma série histórica que forneça elementos de avaliação do desempenho das políticas públicas do município com a melhor descrição das peculiaridades que parecem existir entre os distritos sanitários.

Em relação aos Distritos Sanitários, embora não ocorreu confirmação estatística para sustentar a diferença das médias do índice ceo-d, mais estudos poderiam testar se ocorre diferenciação a partir de outras possibilidades de grupos amostrais tanto em Foz do Iguaçu, quanto em outras cidades com porte semelhante. Ou ainda, este dado também pode sugerir que, na realidade estudada, embora exista um quantitativo da doença presente nas crianças e possa haver diferença na distribuição do evento, há certa uniformidade no acesso ao tratamento odontológico neste município.

Da mesma forma, outros estudos poderiam testar um possível contraste entre região. Talvez, o tamanho da amostra, embora representativo para o município, limitou a análise comparativa mais precisa entre os distritos.

Referente à cor da pele, novos estudos também poderiam testar se haveria mesmo diferença dos indicadores avaliados, também considerando outros determinantes sociais para o adoecimento afim de confirmar ou descartar este elemento no evento estudado.

Agradecimentos

Agradecemos à Nadagil de Lourdes Garcia, auxiliar de higiene dental da Secretaria de Saúde, pela colaboração e assistência nas etapas de calibração e coleta. Também agradecemos a colaboração entre a Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Educação pela possibilidade das ações que resultaram nesta pesquisa.

Referências

- Araújo, I. S., Pinheiro, W. R., & Vilar, M. O. (2020). Prevalência de cárie dentária em crianças em condição de vulnerabilidade social/Prevalence of dental caries in children in condition of social vulnerability. *ID on line Revista de Psicologia*, 14(49): 577-87. <https://doi.org/10.14295/online.v14i49.2349>.
- Brasil. (2004). *Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal*. Brasília: Ministério da Saúde. <https://www.saude.gov.br/bucal>.
- Brasil. (2012). SB Brasil 2010: *Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais*. Brasília: Ministério da Saúde. <https://www.saude.gov.br/dab>.
- Camerini, A. V., Silva, A. E. R., Prietsch, S. O. M., Meucci, R. D., Soares, M. P., Belarmino, V., Fernandes, & F. Silva. (2020). Regular dental care in preschoolers in rural Southern Brazil. *Revista de saúde pública*, 54; 37. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001686>.

- Carteri, M. T., Dallagnol, L. B., & Emmanuelli, B. (2019). Fatores associados à experiência de cárie e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em escolares. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, 24(2): 242-9. <https://doi.org/10.5335/rfo.v24i2.10445>.
- Cota, A. L. S., & Costa, B. J. A. (2017). Atividades lúdicas como estratégia para a promoção da saúde bucal infantil. *Saúde e Pesquisa*, 10(2): 365-71. <https://doi.org/10.17765/1983-1870.2017v10n2p365-371>.
- Foz do Iguaçu. (2021). Secretaria Municipal de Educação. SMED. <https://www5.pmf.pr.gov.br>.
- Jensen, T., Vieira, M., & Scutti, C. S. (2017). Comparação entre o risco social e o risco de cárie em famílias em situação de vulnerabilidade. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 19(1): 33-7. <https://doi.org/10.5327/Z1984-4840201726899>.
- IBGE (2010). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. <https://censo2010.ibge.gov.br>.
- Kirthiga, M., Murugan, M., & Saikia, A. (2019). Risk factors for early childhood caries: a systematic review and meta-analysis of case control and cohort studies. *Pediatric dentistry*, 41(2): 95-112. <https://www.ingentaconnect.com/content/aapd/pd/2019/00000041/00000002/art00002>.
- Neves, R. J. S. (2017). Aspectos epidemiológicos da fluorose dentária no Brasil: uma revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso. Graduação em Odontologia, Faculdade ASCES, Cento Universitário Tabosa de Almeida, Caruaru, PE. <https://repositorio.ascses.edu.br/handle/123456789/1010>.
- Nunes, V. H., & Perosa, G. B. (2017). Cárie dentária em crianças de 5 anos: fatores sociodemográficos, locus de controle e atitudes parentais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(1): 191-200. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017221.13582015>
- Oliveira, E. L., Riatto, S. G., & Vieira, A. P. S. B. (2019). A importância do nível de conhecimento dos professores de escola pública do ensino fundamental sobre saúde bucal—revisão de literatura. *Revista campo do saber*, 4(5): 2-16. <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/165>.
- Paraná. (2021). Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. *Linha de Cuidados em Saúde Bucal*. Curitiba: SESA. Paraná, (3a ed.). <https://www.saude.pr.gov.br>.
- Pitts, N. B., Baez, R. J., Diaz-Guillory, C., Donly, K. J., Feldens, C. A., McGrath, C., & Twetman, S. (2019). Early childhood caries: IAPD Bangkok declaration. *Journal of dentistry for children (Chicago, Ill.)*, 86(2), 72. <https://www.ingentaconnect.com/content/aapd/jodc/2019/00000086/00000002/art00002>
- Queiroz, F. S., Costa, L. E. D., Santos, K. L. S., Simões, T. M. S., & Silva, P. V. (2018) Cárie dentária e fatores associados em crianças de 5 anos de idade do município de Patos PB. *Archives of Health Investigation*, 7(5). <https://doi.org/10.21270/archi.v7i5.2993>
- Santos, L. C., Oliveira, D. S., Silva, A. C. F., Pimentel, A. M. S., Ribeiro, M. D. F., & Marques, L.C. (2019). Influence of eating habits and socioeconomic profile on students' oral health. *RGO-Revista Gaúcha de Odontologia*, 67: e2019009. <https://doi.org/10.1590/1981-86372019000093629>.
- Santos, T. D., Souza, L. C. P., Oliveira, L. C., & Vidal, k. (2021). O papel da escola na saúde bucal de crianças em idade escolar: Estudo Piloto. *Research, Society and Development*, 10(7): e22010715589. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.15589>.
- Souza Junior, L. A. F. (2019). Perfil epidemiológico da cárie dentária em escolares de Balneário Pinhal. Trabalho de conclusão de curso. Especialização em Gestão em Saúde, Programa de Pós-graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/201847>.
- Spezzia, S. (2019). Atendimento Odontológico para as Populações Indígenas com Utilização do Tratamento Restaurador Atraumático. *Revista Ciências e Odontologia*, 3(1): 6-10. <http://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/445>.
- Suizani, T. R., Mello, B. L., Koch, L. F. A., Bruzamolín, C. D., & Gabardo, M. C. L. (2017). Epidemiological survey in oral health of the residents of the Teixeira Island, Paraná, Brazil. *RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, 14(4): 219-28. <https://doi.org/10.21726/rsbo.v14i4.670>.