



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

CIRLAYNE DUARTE ARAÚJO

**A IMPORTÂNCIA DO LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO CPO-D:REVISÃO
LITERATURA**

**PORTO NACIONAL-TO
2020**

CIRLAYNE DUARTE ARAÚJO

**A IMPORTÂNCIA DO LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO CPO-D: REVISÃO
LITERATURA**

Artigo científico submetido ao Curso de Odontologia da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Me. Ana Paula Alves
Gonçalves Lacerda

**PORTO NACIONAL-TO
2020**

CIRLAYNE DUARTE ARAÚJO

**A IMPORTÂNCIA DO LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO CPO-D: REVISÃO
LITERATURA**

Artigo científico apresentado e defendido em ____/____/____ e aprovado perante a banca examinadora constituída pelos professores:

Professor: Me. Ana Paula Alves Gonçalves Lacerda
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2020**



A IMPORTÂNCIA DO LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO CPO-D: REVISÃO LITERATURA

THE IMPORTANCE OF CPO-D EPIDEMIOLOGICAL SURVEY: LITERATURE REVIEW

Cirlyne Duarte Araújo¹
Ana Paula Alves Gonçalves Lacerda²

¹ Acadêmica do Curso de Odontologia – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Mestre em Ciências da Saúde, Cirurgiã dentista e professora de Saúde coletiva do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos de Porto Nacional.

RESUMO: Introdução: A cárie é o problema de saúde bucal mais prevalentes do mundo. Permanece em muitas comunidades ao redor do mundo, particularmente entre grupos desfavorecidos em países desenvolvidos e em desenvolvimento. O índice mais utilizado para mensurar a quantidade de dentes acometidos pela cárie em todo o mundo chama-se Índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD). Foi desenvolvido por Klein e Palmer em 1937 e se divide em índice “CPOD” para dentição mista ou permanente e “ceo” para dentição decídua. **Objetivo:** Desse modo, o objetivo do trabalho foi realizar uma revisão literária sobre o índice CPO-D e sua importância e aplicabilidade nos dias de hoje. **Métodos:** Foram conduzidos a partir de uma estratégia bibliográfica de artigos que tratam a respeito do índice e sua importância, para isso foi realizada pesquisa bibliográfica utilizando-se as bases de dados do PubMed e SciElo, onde 34 artigos foram localizados na base de dados utilizadas na pesquisa, no qual 23 (vinte e três) foram discutidos nesta revisão. **Resultados e discussão:** O processo de inserção da saúde bucal na agenda da saúde pública trouxe a necessidade de ampliar o conhecimento das condições de saúde bucal da população brasileira e de dimensionar os eventos de interesse para apoiar o planejamento de ações na área. **Considerações finais:** As ações coletivas, quando são desenvolvidas com um cunho epidemiológico, influenciam uma maior participação e interesse da comunidade, são mais eficazes tanto em relação ao diagnóstico e no tratamento, promovendo assim uma melhor resolutividade dos problemas de saúde oral.

Palavras-chave: Cárie. Epidemiologia. Odontologia.

ABSTRACT: Introduction: Caries is the most prevalent oral health problem in the world. It remains in many communities around the world, particularly among disadvantaged groups in developed and developing countries. The index most used to measure the number of teeth affected by caries worldwide is called the Index of decayed, missing and filled teeth (DMFT). It was developed by Klein and Palmer in 1937 and is divided into the “CPOD” index for mixed or permanent dentition and “ceo” for primary dentition. Objective: Thus, the objective of the work was to carry out a literary review on the CPO-D index and its importance and applicability today.

Methods: Based on a bibliographic strategy of articles dealing with the index and its importance, a bibliographic search was performed using the PubMed and SciELO databases, where 34 articles were located in the database used. In the research, in which 23 (twenty-three) were discussed in this review. Results and discussion: The process of inserting oral health on the public health agenda brought the need to expand the knowledge of oral health conditions of the Brazilian population and to scale events of interest to support the planning of actions in the area. Final considerations: Collective actions, when they are developed with an epidemiological nature, influence a greater participation and interest of the community, are more effective both in terms of diagnosis and treatment, thus promoting a better resolution of oral health problems.

Keywords: Caries. Epidemiology. Dentistry.

1 INTRODUÇÃO

A cárie é um dos problemas de saúde bucal mais conhecidos e prevalentes no mundo todo. Permanece em muitas comunidades ao redor do mundo, particularmente entre grupos desfavorecidos em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os fatores sócio-comportamentais e ambientais tem grande importância no desenvolvimento da doença. Hoje os países buscam melhorar o sistema de saúde bucal para a diminuição dos riscos, isso é demonstrado em um grande número de pesquisas epidemiológicas, que tem ajudado no entendimento e na intervenção do problema (LAGANÀ; ABAZI; NASTASI et. al., 2015).

O Direito à Saúde de forma Universal foi instituído no Brasil pela Constituição Federal (CF) de 1988, mas já havia um sistema público de saúde no Brasil, porém, esse era para um grupo resumido, os contribuintes da Previdência Social. Com a lei complementar nº 8.080 de 1990 houve uma inovação, ela sedimentou as orientações constitucionais do SUS, reorganizou a forma de atuação na Atenção Básica, sobretudo melhorando o sistema de Saúde Bucal (RIBEIRO, 2019).

A saúde pública oral relevante foi implementada no Brasil a partir de março em 2004 com o programa Brasil Sorridente, promovido pelo Governo Federal, que presta assistência à população, oferecendo cuidados a saúde bucal, trabalhando com o sistema que engloba tanto a parte de promoção e proteção de saúde, realizando palestras educativas em escolas, creches, UBS, escovação dental supervisionada, aplicação tópica de flúor, como a parte curativista, realizando

restaurações, extrações, raspagens, próteses totais, pequenas cirurgias, tratamento endodôntico, entre outros serviços (BRASIL, 2004).

O conhecimento sobre técnicas de escovação e higienização bucal são de extrema importância para o baixo índice de cárie na população. Haja vista que a cárie dentária é uma doença de natureza multifatorial, resultante da interação de fatores físico-químicos, saliva e dentes, hábitos alimentares, higiene bucal, estilo de vida, fatores socioeconômicos e níveis de escolaridade. Desse modo, torna-se necessário investigar o índice de cárie em diferentes populações para o desenvolvimento de propostas e tratamentos adequados acerca dessa doença/problema (CAGNANI et al., 2014).

Outros conhecimentos relevantes sobre o processo de cárie abrange os determinantes sociais de saúde, assim como uma dieta balanceada e a deficiência nutricional, pois todos influenciam na saúde bucal de várias maneiras, podendo causar defeitos na estrutura dos dentes durante o período de desenvolvimento. O consumo excessivo de açúcares, principalmente sacarose, pode favorecer o desenvolvimento de cáries dentárias. Assim, a conscientização dos responsáveis sobre o controle da dieta e a ingestão de alimentos saudáveis é um fator relevante para a preservação da saúde bucal da criança (SANTOS et al., 2019).

O levantamento epidemiológico é uma pesquisa de campo que analisa os fatores de prevenção das doenças, sendo uma importante ferramenta no campo da vigilância em saúde, fazendo o planejamento e monitoramento de enfermidades. Através desse estudo é possível propor um plano de tratamento adequado e eficaz diretamente voltado para resolver os problemas diagnosticados neste levantamento. É um instrumento de grande valia para o desempenho do sistema de saúde (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012).

O índice escolhido internacionalmente, é o Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D), formulado por Klein e Palmer, em 1937, a idade mais importante é de adolescentes com 12 anos e também o acompanhamento em crianças com 5 anos de idade, denominado ceo-d (dentes cariados, extração indicada e obturados). Funcionado por uma simples execução, fazendo somatória e divisão de valores, para chegar no total de indivíduos com o índice CPO-D (PEDREIRA, 2014).

O índice epidemiológico CPO-D é um trabalho que já se tornou clássico e referência obrigatória, no sistema público de saúde Brasil Sorridente, pois seus

resultados servem para avaliar o impacto do programa, identificar problemas e reorientar as estratégias de prevenção e assistência, propondo planos que possibilitem atender a comunidade de acordo com suas demandas em saúde, aumentando os recursos financeiros e a equipe disponível para prestar assistência à saúde bucal (BRITO et al., 2020). Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre o índice CPO-D e sua importância e aplicabilidade nos dias de hoje.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LEVANTAMENTOS EPIDEMIOLÓGICOS BRASILEIROS SOBRE SAÚDE BUCAL

Em saúde bucal, para o monitoramento global de cárie, o índice escolhido internacionalmente, é o Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D), formulado por Klein e Palmer, em 1937, a idade mais importante é de adolescentes com 12 anos, pois já houve a erupção de todos os dentes permanentes. Existe também o acompanhamento em crianças com 5 anos de idade, denominado ceo-d (dentes cariados, extração indicada e obturados), pois é de interesse os níveis de doenças bucais em dentes decíduos. Então, realiza-se a calibração, com uma equipe de examinadores treinados para apresentar julgamentos clínicos, uniformes e minimizar variações entre diferentes examinadores. Sua execução é simples, deve-se quantificar o número total de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados e dividir pelo número de indivíduos examinados (PEDREIRA, 2014).

O valor ideal recomendado pela OMS é menor do que 1,1 aos 12 anos, o que representa uma prevalência de cárie muito baixa. A classificação da OMS para os valores médios do CPOD de uma população, considerado aos 12 anos de idade é demonstrada no quadro abaixo.

Quadro 2: Classificação dos valores e resultados do índice CPOD aos 12 anos mundialmente, segundo a OMS.

Muito baixo	0,0 a 1,1
Baixo	1,2 a 2,6
Médio	2,7 a 4,4
Alto	4,5 a 6,5

Muito alto	6,6 ou mais
------------	-------------

Fonte: RIBEIRO, 2019

O primeiro levantamento epidemiológico brasileiro em saúde bucal foi realizado em 1986, pelo Ministério da Saúde (MS) na zona urbana. A pesquisa foi exercida em crianças, adolescentes, adultos e idosos obtendo dados relativos à cárie dentária, doença periodontal e acesso a serviços, tinha uma abrangência muito restrita alcançando um menor número de cidadãos. Em seguida, dez anos depois, a segunda experiência, em 1996, abrangendo mais estados brasileiros (BRASIL, 2003).

No fim dos anos 90, iniciou o projeto de pesquisa epidemiológica de base nacional, SB Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Dando continuidade as pesquisas a cada década, o projeto seria atuado em 2000, por questões técnicas iniciou em 2002. Seu intuito foi de alcançar o maior número de estados, tanto zona urbana e rural. Obteve a participação de várias instituições de odontologia, agentes de saúde, cirurgiões-dentistas, dentre outros. As análises concluíram em 2003, com amostras de agravos em saúde bucal, faixas etárias importantes e informações relativas ao quadro brasileiro. Neste ano houve uma redução considerável, que foi o reflexo do Programa Saúde da Família, implementado em 1994, onde as novas propostas de promoção e prevenção em saúde passaram a ser realizadas através do referido programa (PSF) que por sinal estava dando bons frutos para a população brasileira (BERTI; FURLANETTO; WALKER, 2013).

Quadro 3: Valores dos Levantamentos Epidemiológicos em Saúde Bucal no Brasil, Índice CPOD nacional aos 12 anos e a Prevalência de Cárie, em todos os SB Brasil.

Ano	Índice CPOD e Prevalência de Cárie
1986	6,7 - muito alta
1996	3,1 - média
2003	2,8 - média
2010	2,1 - baixa

Fonte: RIBEIRO, 2019

Na segunda edição em 2010, aconteceram mudanças necessárias, outros índices foram acrescentados, pesquisas sobre as condições de saúde bucal da dentição decídua, permanente e mista, permitindo a identificação de superfícies

cariadas, dos tratamentos já realizados e dos tratamentos necessários à manutenção da saúde bucal; além das condições de saúde periodontal, onde podem ser registradas informações sobre sangramento gengival, cálculo dentário, condição oclusal, traumatismo dentário, fluorose, e ainda uso e necessidade de prótese (BRASIL, 2010). Dessa vez, seu estudo foi mais completo e os dados gerados do levantamento incorporaram o programa Brasil Sorridente, pois agora seu planejamento tem embasamento epidemiológico e sua atuação na vigilância à saúde pode acompanhar os danos e a efetividade da saúde bucal coletiva (BERTI; FURLANETTO; WALKER, 2013).

Para a avaliação de cárie em estudos epidemiológicos, é importante um excelente exame clínico oral completo, com o índice CPO-D os exames bucais são demorados para os examinadores. Sendo assim, se torna uma avaliação cansativa, para o examinador e o paciente, dando abertura para erros durante a medição. A avaliação mesmo sendo exaustiva possui grandes vantagens, como por exemplo, o seu custo, para que a calibração aconteça não necessita de muitos materiais é preciso ter uma boa iluminação, uma sonda dentária e um espelho bucal número 5 (LOYOLA et. al, 2020).

Dados epidemiológicos confiáveis mostram, ao longo dos anos, que a cárie dentária pode ser controlada, com isso é um pré-requisito realizar medidas que podem ser usadas na prevenção de cáries (RADIC' et. al, 2015). Segundo Loyola et. al. 2020, pesquisas frequentes contribuem com informações atualizadas, precisas e oportunas que os tomadores de decisão podem traduzir em programas e serviços direcionados e eficazes de saúde bucal.

Nos países desenvolvidos o índice de cárie houve diminuição devido à melhoria nos projetos da Organização mundial de saúde (OMS), voltados a saúde oral, ou seja, a ferramenta de avaliação e monitoramento tornou-se relevante, propondo organização na área odontológica, disponibilizando produtos com flúor, higiene bucal aprimorada e promovendo métodos de conscientização sobre a ocorrência da cárie (RADIC', et. al, 2015).

2.2 CENÁRIO BRASILEIRO: SBBRASIL

O Brasil aprendeu e entendeu nos últimos anos a importância do acesso a água tratada e fluoretada. Houve ampliação de centros de especialidades odontológica,

distribuição de escovas e cerca de sete milhões de habitantes entendem a importância de evitar ter dentes extraídos, com isso reduziu o número Mesmo obtendo uma grande mudança, ainda assim existe uma grande proporção de pessoas que não utilizam do sistema de saúde bucal e não tem um bom nível de instrução. É nítido a pobreza e desigualdade social entre estados, principalmente se observarmos os estados Norte e Nordeste quando comparadas com a região Sul e Sudeste (BRASIL, 2010).

Apesar da grande redução no valor do CPOD nos últimos anos e apesar de o Brasil registrar uma prevalência de cárie dentária baixa, para os próximos anos o índice que seria alcançado no país é previsto para ser muito baixo (entre 0 e 1,1), chegando de acordo com a recomendada pela OMS. Novas propostas de promoção e prevenção em saúde passaram a ser realizadas através do referido programa Estratégia Saúde da Família (ESF) propicia uma ampliação do acesso aos serviços básicos de saúde, incluindo os serviços de saúde bucal, deixando os profissionais de saúde mais próximos aos usuários. Através da ESF se obtém orientações não somente sobre cárie, mas também sobre outros agravos que alguns deles tem aumentado no decorrer dos anos, a fluorose e o traumatismo dentário. Em 2010, a prevalência de traumatismo dentário foi 20,5%. O tipo de lesão mais frequente foi a fratura de esmalte, vale ressaltar que nos anos anteriores não realizaram índices de traumatismo dentário como pesquisa nacional, de todo modo são muito importantes e fazem parte de projetos futuros. Visto a necessidade do uso de água fluoretada, no último índice houve maior prevalência de crianças com fluorose, foi observada na Região Sudeste e o menor valor na Região Norte, comparadas com a pesquisa anterior aumentaram e mais uma vez é possível observar a discrepância de investimentos entre as regiões (BRASIL, 2010).

É sabido que as condições de saúde bucal são piores nos grupos sociais menos favorecidos economicamente, no entanto não se considera um padrão universal, e enfatiza a investigação da associação dos fatores socioeconômicos em relação a experiência de cárie de acordo com a regras em que ocorre a doença. Especificamente falando sobre a odontologia, podemos elencar a diminuição do índice CPOD a dois fatores essenciais, que são um maior acesso a fluoretação da água de abastecimento público e o maior acesso da população ao dentista e as ações de promoção e proteção de saúde bucal, através do SUS, onde existem

ações que promovam educação em saúde bucal, maior acesso a Escova dental, creme dental fluoretado e fio dental, promovendo mais acesso a higiene bucal e a prevenção da cárie dentária (LACERDA et al., 2020).

2.3 CENÁRIO TOCANTINENSE E DA CAPITAL PALMAS

Foi realizada uma pesquisa na capital, onde foi feita uma análise descritiva de acordo com os dados catalogados em planilha de Excel. Foi realizada uma padronização pela média classificando o índice CPOD. Foram analisados 215 escolares na faixa etária de 12 anos em um total de nove escolas públicas municipais de Palmas-TO. As escolas pesquisadas localizam-se entre a região central, norte e sul de Palmas -TO. O valor do CPOD das crianças de PALmas aos 12 anos é de 1,55 (CARDOSO et al., 2018).

A última pesquisa sobre acesso ao flúor na água de abastecimento público no estado do Tocantins verificou que embora a política de fluoretação seja obrigatória e extremamente eficiente, o que se verificou é que a fluoretação das águas de abastecimento público ainda não é uma realidade tocantinense, e como agravante, ainda não dispõe de informações fidedignas para avaliar a extensão da cobertura dessa medida no estado, sendo a primeira vez que é realizado esse heterocontrole nas cidades do Tocantins. Torna-se mais evidente essa situação, quando analisamos dados fornecidos pela companhia de abastecimento público do Tocantins informando que dos 139 municípios tocantinenses, apenas 29 possuem água fluoretada, resultando um montante de 110 municípios sem fluoretação (LACERDA et al., 2020).

Outro agravante que o Tocantins enfrenta em relação a diminuição do índice CPOD é a oscilação de valores de fluoretos encontrados nas cidades que possuem flúor na água de abastecimento público, a partir das análises realizadas pode-se observar que a concentração média de flúor apresentou grande variação nas dez cidades pesquisadas apresentando como valor mínimo 0,03 ppm (baixa fluoretação) e valor máximo 1,07 ppm (alta fluoretação). Também foi observado que não houve continuidade da concentração do íon fluoreto nas amostras de água, pois na cidade de Colinas do Tocantins houve um desvio padrão de 0,40, variando desde 1,07 ppm a 0,83 ppm, seguido por Tocantinópolis que oscilou de 0,31 ppm a 0,46

ppm, Paraíso do Tocantins variou de 0,91 ppm a 0,84 ppm, Porto Nacional alternando valores de 0,68 ppm a 0,91 ppm e por último a cidade de Dianópolis contendo variação de flúor entre 0,07 ppm e 0,77 ppm. Também é possível verificar que a cidade de Araguatins teve 100% das coletas com proteção insignificante a cárie dentária, Araguaína na segunda colocação com 70,8% das amostras sem proteção, ambas com índice de flúor quase nulos, seguida de Tocantinópolis que apresentou 59,3% das amostras sem cumprir seu papel anticárie. Das 516 amostras analisadas, apenas 31,6% cumpriram o papel da principal indicação do uso dos fluoretos, com benefício máximo anticárie, porém as outras 68,4% apresentaram valores abaixo ou nulos em relação a esse benefício. Também verifica-se que cidades como Dianópolis (58,3%) e Guaraí (68,6%) estão com cobertura acima de 50% das amostras em relação a prevenção da cárie dentária (LACERDA et al., 2020).

3 METODOLOGIA

A presente revisão literária foi conduzida a partir de uma estratégia de pesquisa bibliográfica de artigos que tratam a respeito do índice epidemiológico CPO-D e sua importância, para isso foi realizada pesquisa bibliográfica utilizando-se as bases de dados do PubMed e SciElo, através da combinação de trabalhos proferidos pertinentes aos temas: Cárie, Odontologia e Epidemiologia.

Ademais, foram selecionados primeiramente 34 artigos, porém, 11 foram descartados pois fugiam do tema em algum momento, o que resultou em 23 (vinte e três) analisados e discutidos nesta revisão.

Além disso, como critérios de inclusão, levou-se, ainda, em consideração os seguintes objetos de estudo: Humanos, cárie, epidemiologia, índice CPO-D e a partir de obras escritas em inglês ou português com publicação na íntegra até a data de Abril de 2020. Nos critérios de exclusão, artigos que não estavam disponibilizados gratuitamente, artigos com dados específicos de cidades e artigos que mesclavam sobre vários índices ao mesmo tempo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 23 (vinte e três artigos) artigos analisados, 13 foram utilizados no texto durante a introdução, discussão e referencial teórico, os demais 10 (dez) falavam sobre avaliações utilizando o índice epidemiológico CPO-D, onde foi feito um quadro informativo sobre os mesmos, conforme discriminado no quadro abaixo:

Quadro 1: Quadro discriminando os artigos avaliativos do índice CPOD na pesquisa bibliográfica, em 2020.

Autores	Título	Metodologia	Objetivos	Resultados
1- RADIĆ et. al, 2015.	Apresentação do Índice DMF na Croácia e na Europa	Revisão de literatura	O objetivo deste artigo foi mostrar as tendências do índice DMF na Croácia, compará-lo com os países europeus e apresentar outros cursos de ação orientados à promoção da saúde bucal e à diminuição da prevalência de cárie.	O rastreamento e o monitoramento da saúde bucal, isto é, a cárie dentária, precisam ser aprimorados em termos de criação de sistemas de banco de dados sobre a prevalência de cárie dentária, determinando as causas multifatoriais de sua ocorrência e com relação à implementação da prevenção nacional em saúde bucal programas.
2- MORADI et. al, 2019.	Avaliação do estado de saúde bucal com base no índice de dentes cariados, perdidos e preenchidos (DMFT)	Estudo transversal	Este estudo teve como objetivo determinar o estado de saúde bucal e seus fatores associados com base no índice DMFT em pessoas de 15 a 45 anos de idade na província do Curdistão, a oeste do Irã.	Os valores médios (DP) dos índices de dentes cariados (DT), dentes perdidos (MT) e dentes preenchidos (FT) nos participantes foram $2,85 \pm 1,7$, $1,15 \pm 1,84$ e $3,33 \pm 1,7$,

				<p>respectivamente. O valor médio (DP) do índice CPOD total foi de $7,33 \pm 3,0$. Os resultados da regressão múltipla mostraram que a frequência do uso do fio dental (coeficiente = $-0,296$, $P = 0,001$), status socioeconômico (coeficiente = $-0,199$, $P = 0,001$), escolaridade dos pais (coeficiente = $-0,183$, $P = 0,001$), a frequência de escovação (coeficiente = $-0,182$, $P = 0,001$) e a frequência de uso de enxaguatório bucal (coeficiente = $-0,143$, $P = 0,001$) apresentaram o maior nível de associação com o índice DMFT.</p>
3- TEIXEIRA et. al, 2015.	Associação entre resiliência e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em idosos.	Estudo transversal	Avaliar a associação entre resiliência e qualidade de vida relacionada à saúde bucal, por meio de uma abordagem hierárquica baseada em um modelo teórico conceitual em uma coorte de idosos do Rio Grande do Sul.	Maiores médias do OHIP foram encontradas entre mulheres ($6,7 \pm 6,3$; $p = 0,011$), moradores da zona rural ($7,3 \pm 6,7$; $p = 0,004$) e solteiros ($8,0 \pm 6,3$; $p = 0,032$). O modelo

				<p>final da análise multivariada mostrou que ser morador da zona rural (RM = 1,32; IC95% 1,06 - 1,65) e casado (RM = 1,36; IC95% 1,07 - 1,72) foram variáveis independentemente associadas à qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Não houve associação entre resiliência e qualidade de vida relacionada à saúde bucal.</p>
4- OLIVEIRA et. al, 2018.	Qualidade de vida e condições de saúde bucal de hipertensos e diabéticos em um município do Sudeste Brasileiro	Estudo transversal	<p>O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de vida relacionada às condições clínicas de saúde bucal entre hipertensos e diabéticos de Alfenas, MG, Brasil. Estudo domiciliar, descritivo-analítico, transversal, com amostra randomizada, sistemática, estratificada por Equipe Saúde da Família, composta por 218 sujeitos. Aplicou-se os índices CPOD, T-Health, FS-T, SiC index, uso e necessidade de próteses e OHIP-14.</p>	<p>Não se observou diferenças significativas para as variáveis entre hipertensos, diabéticos e hipertensos-diabéticos. Registrou-se CPOD = 27,16 (\pm 6,15), com 22,94 (\pm 10,46) dentes perdidos; T-Health = 5,23 (\pm 6,52); FS-T = 8,53 (\pm 10,12) e SiC = 32 (\pm 0,00). Dos sujeitos, 85,78% usavam próteses (58,72% Prótese Total) e 61,01% necessitavam das</p>

				mesmas (58,26% no arco inferior).
5- KAMATE; VIBHUTE; BAAD, 2017.	Estimativa da CPOD, contagem de <i>streptococcus salivares</i> , taxa de fluxo, pH e conteúdo total de cálcio salivar em mulheres grávidas e não grávidas: um estudo prospectivo	Estudo transversal	O objetivo do presente estudo foi avaliar a gravidade da cárie dentária em mulheres grávidas em comparação a mulheres não gestantes, avaliando parâmetros como índice de Deterioração Deteriorada, Dentes Cheios (CPOD), contagem salivar de <i>Streptococcus mutans</i> , taxa de fluxo, pH e cálcio total conteúdo.	A comparação dos parâmetros de risco de cárie durante os três trimestres e o pós-parto mostrou que a contagem salivar de <i>Streptococcus mutans</i> aumentou significativamente no segundo trimestre, terceiro e pós-parto, enquanto o pH médio e o teor médio total de cálcio salivar médio diminuíram no terceiro e no pós-parto. Essas mudanças refletiram na pontuação do DMFT, que aumentou no terceiro trimestre e no pós-parto.
6- LUBARSH et. al, 2019.	Malformações dentárias, índice de CPOD, comprometimento da fala e hábitos orais em pacientes com síndrome alcoólica fetal	Estudo transversal	Nosso estudo tem como objetivo identificar anomalias ou hábitos dentários associados à síndrome alcoólica fetal (SAF), que precisam de atenção precoce.	O padrão de deglutição, a esfoliação dos dentes e a otite média não foram significativamente diferentes. Diferenças significativas foram encontradas em relação à respiração bucal ($p = 0,007$), hábitos orais ($p = 0,047$),

				idade ao término dos hábitos ($p = 0,009$), tratamento da fala ($p = 0,002$), ergoterapia, fisioterapia e aleitamento materno ($p \leq 0,001$) O índice CPOD ($p \leq 0,001$) e o DDE modificado ($p = 0,001$) apresentaram valores significativamente maiores para crianças com síndrome alcoólica fetal.
7-RIBEIRO, 2019.	Índice CPO-D e fatores associados dos moradores do bairro João XXIII no município de Caicó-RN.	Estudo transversal	GERAIS: Aferir o índice CPOD dos moradores do Bairro João XXIII, em Caicó-RN. ESPECÍFICOS: Caracterizar o perfil socioeconômico da população em estudo. Identificar os fatores associados ao índice CPOD na comunidade. Verificar o comportamento da população quanto ao uso dos serviços odontológicos.	Tivemos uma maior média de dentes perdidos, seguido de obturados e cariados, além um maior CPOD individual nos indivíduos acima de 34 anos e em quem teve necessidade de uso de prótese dentária, mostrando a necessidade de instituição de um Centro de Especialidades Odontológica no município para dar suporte à Atenção Primária com a

				finalidade de diminuir as perdas dentárias e proporcionar a reabilitação oral da população.
8- FERREIRA, et. al, 2018.	Saúde bucal de usuários de drogas institucionalizados	Estudo epidemiológico	Este estudo objetivou avaliar a prevalência das doenças cárie dentária e periodontal em usuários de drogas institucionalizados.	Foram avaliados 112 homens, com idade média de 36,7 anos (Dp \pm 11,5). A droga mais utilizada foi o álcool (92,0%) por cerca de 19,4 anos (Dp \pm 11,08), seguido por tabaco (70,95%) em média por 18,0 anos (Dp \pm 11,66), maconha (65,2%) por 13,7 anos (Dp \pm 8,22), cocaína (53,3%) por 8,5 anos (Dp \pm 6,00) e crack (50,0%) por 11,1 anos (Dp \pm 7,18). Conclui-se que a prevalência de cárie foi de 97,3% e de doença periodontal de 51,5%. A população estudada apresentou alta prevalência de cárie dentária e doença periodontal e houve correlação entre o tempo de uso de álcool e tabaco com doença periodontal e com maior CPOD.

<p>9-SCHERER, C. I.; SCHERER, M. D. A., 2015.</p>	<p>Avanços e desafios da saúde bucal após uma década de Programa Brasil Sorridente</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>Analisar as mudanças no trabalho em saúde bucal na atenção primária à saúde após o lançamento das Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal.</p>	<p>Os avanços observados concentraram-se nas ações educativas e de educação permanente; no acolhimento, vínculo e responsabilização. Os principais desafios estiveram relacionados à: integralidade; ampliação e qualificação da assistência; trabalho integrado em equipe; condições de trabalho; planejamento, monitoramento e avaliação das ações; estímulo à participação popular e ao controle social; e ações intersetoriais</p>
<p>10- BERTI, M.; FURLANETTO, D. L. C.; WALKER, M. M. S., 2013.</p>	<p>Levantamento epidemiológico de cárie dentária em escolares de 5 e 12 anos de idade do município de Cascavel, PR</p>	<p>Estudo epidemiológico</p>	<p>A pesquisa foi realizada em crianças nas idades de 5 e 12 anos e foi utilizado os índices epidemiológicos ceo e CPO-D das escolas estaduais e municipais escolhidas através de sorteio contemplando todas as regiões do município</p>	<p>Os resultados obtidos através do levantamento produziram informações sobre as condições de saúde bucal da população de Cascavel. O ceo teve média de 2,42 e o CPO-D foi de 1,91, sendo maior na região Central. Embora os resultados apresentem valores menores que os do SB BRASIL 2000, o trabalho foi de grande valia para a</p>

				criação e manutenção de uma base de dados contribuindo na perspectiva da estruturação de um sistema de vigilância epidemiológica em saúde bucal.
--	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor da pesquisa

Na dentição decídua, crianças de 5 a 6 anos podem apresentar mudanças por um curto período de tempo que na dentição permanente isso acarreta alterações nos dados. Ao contrário de crianças de 12 anos, onde a faixa etária permite que os resultados da pesquisa sejam mais confiáveis e rastreáveis através do sistema escolar. Por causa disso, a OMS escolheu esse grupo etário de rastreamento e monitoramento global das tendências da doença. Os países da Europa Ocidental tem um controle da saúde bucal, por uma plataforma, que se tornou relevante para a promoção de saúde.

Dados mostram que em países escandinavos onde propuseram fazer atividades de promoção com foco nas escolas e famílias, obtiveram baixos valores de CPOD para crianças de 12 anos. Na região da Europa Ocidental, os países de baixo risco, estão com a média de CPO-D 1,7 e 40% de crianças de 12 anos sem cárie e a região da Europa Oriental, se encontra os países de alto risco onde o ocorreram mudanças econômicas e políticas, que levou a privatização do sistema de saúde público odontológico, acarretando a incapacidade de muitas famílias pagarem pelo tratamento de saúde bucal privada, por esse motivo seu índice está com 4,1 e 10% de crianças de 12 anos sem cárie. Foram analisados dados dos países que as condições de cárie são altas, por exemplo, na Croácia que ocupa o último lugar na lista com uma tendência inversa do índice da Europa Ocidental. Não seria correto fazer a comparação dos índices entre países, pois cada um possui diferentes metodologias e no geral a cárie é considerada aumento em países com alto fator de desigualdades sociais (RADIĆ et. al, 2015).

Conforme se aumenta a idade o índice de CPOD torna-se desfavorável, segundo estudo feito na cidade de Sanandaj, Curdistão, oeste do Irã em 2015, o número do índice aumentou com o avançar da idade. O estado de saúde bucal e

dental de crianças e idosos são os dois grupos de alto risco e tem os estudos contínuos na maioria dos países (MORADI et. al, 2019).

A saúde para seu funcionamento correto, é preciso a união do bem estar físico, mental e intelectual do indivíduo. Conforme envelhecemos nosso corpo muda, tendo várias modificações fisiológicas em todo o organismo. A prevenção, informação e os cuidados adequados com a higiene bucal em adultos são de grande importância, ocorrendo isto os dentes irão permanecer até a velhice. No que diz respeito aos impactos funcionais na qualidade de vida dos idosos devido a problemas de desordens bucais; têm influência se houver desordem da saúde mental e física (SALES; NETO; CATÃO, 2017)

A odontologia no passado passou por um momento de ignorância aos serviços prestados, o pouco conhecimento levou a procurar somente solucionar o incômodo do paciente, o público brasileiro era atendido pela prática curativo/mutiladora, que depois foi substituído pelo Sistema Incremental, importado dos Estados Unidos pela fundação SESP nos anos 50, que visavam apenas o tratamento do paciente e a retirada da dor. Em crianças na idade escolar, até 14 anos, era ofertado tratamento como aplicações de flúor nas escolas, mas para a população adulta, apenas tratamentos de urgência e extrações dentárias eram executadas (RIBEIRO, 2019).

Dentes ausentes são sequelas de uma odontologia mutiladora, onde a extração era o melhor para o alívio da dor, a perda dentária era algo aceitável levando ao mercado do artificialismo protesista, ainda hoje é comum alguns pacientes irem ao consultório e dá preferência a extração. Além disso, eles entendem que o edentulismo e as condições precárias da dentição, assim como o adoecimento, parecem ter sido considerados parte do processo "normal de envelhecimento", pode então supor que os danos causados pela perda dentária, devido ao fato de acontecerem gradualmente, não sejam geradores de grande estresse para esses pacientes (TEIXEIRA et. al, 2015).

Uma evidência do quadro de saúde bucal em idosos ser desfavorável é por causa do uso rotineiro de serviços de saúde ser menor, pois muitos moram na zona rural e na maioria das vezes o acesso a fluoretação das águas não é comum e essas dificuldades sofrem impacto na sua qualidade de vida. Morar na zona rural

pode ser um prognóstico em relação à dor dental e a necessidade de próteses (TEIXEIRA et. al, 2015).

Ao longo dos anos conforme o avanço da sociedade, observamos que a qualidade de vida tem sido frequentemente associada às Condições Clínicas de Saúde Bucal, trazendo consequências de condições que vivenciou em um processo acumulativo de riscos durante o ciclo vital. O aumento na prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) é um exemplo. Entre essas, destacam-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM), que há uma relação bidirecional à saúde bucal refletindo na qualidade de vida dos pacientes.

Portanto, encontram-se manifestações orais, algumas delas, perda de inserção, hipossalivação, dificuldades cicatriciais e a consequente perda do elemento dentário, muito comum na população idosa, aumentando a prevalência do edentulismo com o predomínio do componente 'Perdido' no CPOD, o que é confirmado por outros estudos. Como já se alertava no modelo da determinação social da saúde, fatores culturais, sociais e econômicos dizem muito sobre a saúde do paciente. Dessa forma, torna-se importante a busca por medidas que analisem a saúde bucal do ponto de vista da estrutura saudável. A OMS tem reconhecido a importância da pauta ao propor como meta global a redução do impacto das doenças bucais (OLIVEIRA et. al, 2018).

Na período da gravidez as mulheres são consideradas grupo de risco para cárie dentária, sendo especificamente no terceiro trimestre e no período lactante, onde seu acréscimo é mais ainda preeminente. O pH salivar é o responsável pela formação de cárie se estiver baixo, é o momento que causa acidez e cresce o nível bacteriano na cavidade oral. O cálcio, presente na saliva é um componente importante, pois ele é responsável pela maturação dentária no esmalte após a erupção dos dentes, qualquer alteração do pH pode afetar o desenvolvimento concomitante de cárie dentária.

O estudo feito em 50 mulheres não grávidas e 50 grávidas (no terceiro trimestre e no período pós-parto) mostra a diminuição estatisticamente significativa no escore de CPOD e no pH salivar que pode ser devido às condições fisiológicas da gravidez, que mostra o efeito acelerador de lesões pré cavitadas. A pontuação do índice CPOD foi realizada nos três trimestres da gravidez e no período pós-parto,

que foi então comparada com os escores de CPOD do grupo controle. Neste estudo é fácil ver o quanto foi importante para os pesquisadores o instrumento de pesquisa (KAMATE; VIBHUTE; BAAD, 2017).

Outro grupo interessante para a coleta de dados são crianças com síndromes, pois para elas é preferível uma análise simples e rápida. A dificuldade do desenvolvimento motor e sensorial obtendo uma grande chance de ter consequências negativas na saúde bucal e a deglutição atípica explica o surgimento de cáries. O transtorno do espectro alcoólico fetal, que é um distúrbio do desenvolvimento completamente evitável, seguida pela síndrome alcoólica fetal parcial (SAF), provoca defeitos congênitos relacionados ao álcool, trás diferenças significativas na região orofacial. No presente estudo a média foi maior em dentes cariados com 2,8 (total de 60 crianças na dentição mista, 30 crianças com SAF e 30 controles), as crianças com SAF apresentaram significativamente mais problemas em relação ao CPO-D. Com pouca habilidade de escovar os dentes, falta de higienização bucal, hábitos de sucção prolongados (pela falha na amamentação) e alimentação desequilibrada, pode ser um motivo para o maior índice de CPOD encontrado no estudo (LUBARSCH et. al, 2019).

Muitos estudos epidemiológicos transversais afirmam que a doenças cárie e a doença periodontal são mais prevalentes em usuários de drogas do que na população geral. Devido a higiene insatisfatória e por sofrerem privação social, acaba gerando diversas consequências individuais e sociais, além de ter forte impacto no que diz respeito a graves complicações de saúde, comportamentos de risco, violência e problemas sociais.

O estudo feito com 51 usuários de drogas assistidos pelo centro de Atenção Psicossocial - Álcool e outras Drogas (CAPS -ad) na cidade de Parnaíba-PI, a maioria dos usuários são homens, com baixo nível educacional, baixo nível de escolaridade e que consumiam vários tipos de drogas há mais de 5 anos. A droga quando em contato com os tecidos bucais causa efeitos degradantes, ocasionando altos níveis de cárie e de perdas dentárias. O uso contínuo dessas substâncias tóxicas leva a dependência e tem grande potencial de aumentar o valor do CPO-D. No presente estudo, a média do índice CPO-D foi 16,22, sendo nos grupos etários de 18 a 34, 35 a 44 e 45 a 69, respectivamente 10,8; 19, 0 e 22,3, a população

estudada apresentou alta prevalência das doenças cárie dentária e periodontal (FERREIRA, et. al, 2018).

O processo de inserção da saúde bucal na agenda da saúde pública trouxe a necessidade de ampliar o conhecimento das condições de saúde bucal da população brasileira e de dimensionar os eventos de interesse para apoiar o planejamento de ações na área. O índice CPOD vem sendo largamente utilizado em levantamentos epidemiológicos de saúde bucal e é o recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para medir e comprovar a experiência de cárie dentária em populações (RIBEIRO, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta revisão literária foram examinados 23 artigos diferentes, que falam sobre o procedimento mundial de pesquisa epidemiológica de cárie (CPO-D), explorando o seu uso mundial e a importância do instrumento em vários âmbitos de saúde bucal. É uma simples avaliação, mas de grande valia para se obter melhoras no quadro de saúde bucal brasileiro, além de ser baixo custo.

As ações coletivas, quando são desenvolvidas com um cunho epidemiológico, influenciam uma maior participação e interesse da comunidade, são mais eficazes tanto em relação ao diagnóstico e no tratamento, promovendo assim uma melhor resolutividade dos problemas de saúde oral.

6 REFERÊNCIAS

BERTI, M.; FURLANETTO, D. L. C.; WALKER, M. M. S. **Levantamento epidemiológico de cárie dentária em escolares de 5 e 12 anos de idade do município de Cascavel, PR.** Cad. Saúde Colet. Brasil, RJ. Vol.21, n.4, pp.403-406, 2013.

BRASIL, janeiro de 2004. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. **Ministério da saúde secretaria de atenção à saúde departamento de atenção básica coordenação nacional de saúde bucal**, Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde, 2003. **Projeto SB Brasil: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002 -2003.** Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde, 2011. **Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Resultados Principais.** Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, DF, 2011.

BRITO, A. C. M.; BEZERRA, I.M.; CAVALCANTE, D. F. B. et. al. **Dental caries experience and associated factors in 12-year-old-children: a population based-study**. São Paulo. Original Research, vol.34, fev. 07, 2020.

CARDOSO, A. C. S.²; CAVALCANTE, M. P. R.³; COSTA, J. R. Análise do indicador de CPOD dos escolares de Palmas-TO, 2015- 2018. **XVIII Jornada de Iniciação Científica Ciências e Humanidade**. Palmas, 2018.

FERREIRA, W. B.; ASIS, W. C.; TEIXEIRA, W. D. et. al, Saúde bucal de usuários de drogas institucionalizado. **Enfermería Actual de Costa Rica**. São José, no. 35, jul./dez. 2018.

FRAZÃO, P. Epidemiologia da cárie dentária: quando a estrutura e o contexto são importantes. **Braz Oral Res**. São Paulo, vol.26, p. 108-114, ago./out. 2012.

KAMATE, W. I.; VIBHUTE, N. A.; BAAD, R. K. Estimation of DMFT, Salivary Streptococcus Mutans Count, Flow Rate, Ph, and Salivary Total Calcium Content in Pregnant and Non-Pregnant Women: A Prospective Study. **Journal of clinical and diagnostic Research**. India, vol.11, p.zc147 - zc151, abr. 2017.

LACERDA, Ana Paula Alves Gonçalves et al. Fluoretação da água dos dez maiores municípios do estado do Tocantins, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 1507-1518, abr. 2020 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000401507&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 30 abr. 2020. Epub 06-Abr-2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.17722018>.

LAGANÀ, G.; ABAZI, Y.; NASTASI, E. et. al., B. Oral health conditions in an Albanian adolescent population: an epidemiological study. **BMC Oral Health**. Itália, set/mai. 2015.

LOYOLA, A. P. P.; CORONA, M. L. M.; SÁNCHEZ, M. M. et. al, Correlation between the caries status of the first permanent molars and the overall DMFT Index. **Medicine**, Baltimore, vol.99 (5), jan. 2020.

LUBARSCH, M. B.; DIRKSEN, D.; FELDMANN, R.; et. al, Tooth Malformations, DMFT Index, Speech Impairment and Oral Habits in Patients with Fetal Alcohol Syndrome. **Int. J. Environ. Res. Saúde Pública**, Germany, vol.16, p. 4401, set./nov.2019.

MORADI, G.; BOLBANABAD, A. M.; MOINAFSHAR, M. et. al, Evaluation of Oral Health Status Based on the Decayed, Missing and Filled Teeth (DMFT). **Index. Iran Journal Public Health**, Irã, Sanandaj, vol.48, n. 11, p. 2050-2057, nov. 2019.

OLIVEIRA, E. J. P.; ROCHA, V. F. B.; NOGUEIRA, D. A. et. al, Qualidade de vida e condições de saúde bucal de hipertensos e diabéticos em um município do Sudeste Brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, vol.23, p. 763-772, mar. 2018.

PEDREIRA, R. C. Pesquisa em Saúde na Comunidade. In: Pedreira, R. C. **Saúde e comunidade**. Porto Nacional. Editora Eito, 2014, p.148-155.

RADIĆ, M.; BENJAK, T.; VUKRES, V. D.; et. al, Presentation of DMF Index in Croatia and Europe. **Acta stomatologicacroatica**, Croatia, vol.49, p. 275-284, out./dez. 2015.

RIBEIRO, R. F. **Índice CPO-D e fatores associados dos moradores do bairro João XXIII no município de Caicó-RN**. 2019. 58f. Tese (Mestrado profissional em educação, trabalho e inovação em medicina) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2019.

RONCALLI, A. G.; CÔRTEZ, M. I.S.; PERES, K. G.**Perfis epidemiológicos de saúde bucal no Brasil e os modelos de vigilância**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 28, p. S58-S68, 2012.

SALES, M. V. G.; NETO, J. A. F; CATÃO, M. H. C. V., Condições de saúde bucal do idoso no Brasil: uma revisão de literatura. **Arch Health Invest**, vol. 6, no. 3, p. 120-124, 26 de março de 2017.

SANTOS L. C.; OLIVEIRA D. S.; SILVA, A. C. F.; et. al., Influência dos hábitos alimentares e perfil socioeconômico na saúde bucal de escolares. **RGO, Gaúcho Odontologia**, Campinas, vol.67, p. 25, abr. 2019.

SCHERER, C. I.; SCHERER, M. D. A. Avanços e desafios da saúde bucal após uma década de Programa Brasil Sorridente.**SaúdePública 2015**. Brasília, p.49-98, nov./mar. 2015.

TEIXEIRA, N.; MARTINS, A. B.; CELESTE, R. K. et. al, Associação entre resiliência e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em idosos. **Rev. bras. Epidemiologia**, São Paulo, vol.18 no.1, jan./mar. 2015.