

## **CÁRIE DENTÁRIA: ÍNDICE CPO-D NA REGIÃO NORTE CONFORME AS METAS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE**

### **DENTAL CARIES: CPO-D INDEX IN THE NORTH REGION AS GOALS OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION**

Andressa Fabiane de Sousa Bernardes\*

Mário de Andrade Campos Filho\*

Francilma Sousa do Nascimento\*\*

#### **RESUMO**

A cárie dentária apresenta-se como uma das principais doenças multifatorial na clínica odontológica da Saúde Pública do Brasil. É uma enfermidade que requer acompanhamento através de estudos e levantamentos epidemiológicos constantes, afim de estabelecer com frequência a incidência da cárie, além de colaborar na formação de estratégias de promoção e prevenção de saúde. O trabalho teve como objetivo verificar o atual índice CPO-D na região Norte, avaliando o cumprimento de metas estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde - OMS tendo em vista os últimos levantamentos epidemiológicos nacionais. O estudo foi realizado por meio das análises de publicações de dados e indicadores dos Levantamentos Epidemiológicos da Saúde Bucal do Brasil dos anos de 2003 e 2010 realizado pelo Ministério da Saúde e foram comparados com as metas estabelecidas pela OMS. No geral, o Brasil teve diminuição significativa na prevalência de cárie em 2003, alcançando um índice CPO-D de 3,2, com cerca de 40% de crianças livres de cárie. Em 2010, cerca de 46% das crianças se encontravam livres de cárie, e o índice CPO-D encontrado foi 2,1 aos 12 anos, atingindo baixa prevalência com redução de 26,2% correspondente a 7 anos, mostrando avanço no contexto da Saúde Bucal brasileira. A prevalência de cárie na região Norte teve significativa redução nos últimos anos, porém, falta muito para o alcance de excelentes índices na Saúde Bucal. A expansão da rede de atenção Odontológica no âmbito SUS, além de ações estratégicas na saúde bucal não foram suficientes para cumprimento de metas estabelecidas pela OMS.

Palavras-chave: Brasil, Prevalência, Região, Saúde Bucal.

#### **ABSTRACT**

Dental caries is one of the main multifactorial diseases in the public health dental clinic in Brazil. It is a diseases who requires follow-up of studies and constant

---

\* Graduandos de Odontologia da Faculdade Cathedral, Boa Vista-RR. E-mail: mamdrade@hotmail.com

\*\*Especialista em endodontia pela Faculdade Cathedral e docente do Curso de Odontologia da Faculdade Cathedral, Boa Vista-RR. E-mail: francilmasn@hotmail.com

epidemiological surveys, in addition to frequently defining the incidence of cancer, as well as collaborating in the formation of health promotion and prevention strategies. The objective of this study was to verify the current CPO-D index in the North region, to assess the fulfillment of goals applied by WHO, in view of the latest national epidemiological surveys. The study was conducted through the analysis of data publications and indicators of the Epidemiological Oral Health Surveys in Brazil, between 2003 and 2010, conducted by the Ministry of Health and were compared with goals followed by the WHO. Overall, Brazil had a significant decrease in caries prevalence in 2003, reaching a DMFT index of 3.2, with about 40% of caries-free children. In 2010, about 46% of children are free of caries, and the DMFT index found was 2.1 to 12 years, reaching a low prevalence with a reduction of 26.2% corresponding to 7 years, showing progress in the context of Brazilian Oral Health. The prevalence of caries in the North region has reduced in recent years, but much remains to reach the best levels in Oral Health. The expansion of the dental care network within the SUS, in addition to strategic actions in oral health, were not enough to meet goals set by the WHO.

Keywords: Brasil, Prevalence, Region, Oral Health.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal realizada pelo Ministério da Saúde e publicada em 2010, a cárie dentária apresenta-se como uma das principais doenças mais prevalentes na clínica odontológica da Saúde Pública do Brasil.<sup>1</sup>

Apesar da cárie ser relativamente de fácil prevenção, se não tratada a tempo, pode levar a perda do elemento dentário.<sup>2</sup> Dentre os principais fatores que incidem no aumento da doença temos: classe social baixa, a falta de conscientização, escovação inadequada, e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde preventivos, como o saneamento básico e o abastecimento de água com flúor.<sup>3,4</sup>

Levando em consideração diversos fatores, a cárie é uma doença que requer acompanhamento através de estudos e levantamentos epidemiológicos constantes, afim de estabelecer com frequência a incidência da cárie em determinada região, além de colaborar na formação de estratégias de promoção e prevenção de Saúde.<sup>5,6</sup>

O baixo número de artigos encontrados em bancos de dados na internet dificulta uma análise mais atualizada sobre a prevalência da cárie na região norte, em geral. No entanto, o último levantamento de 2010 revelou que nossa região foi a única

que aumentou o índice e que, por isso, atualmente, as condições de saúde bucal da população na região Norte não sejam as melhores.<sup>1</sup> Além disso, pouco se discute na literatura, tanto brasileira quanto na internacional, sobre a programação das ações de atenção à saúde bucal conforme as metas de saúde bucal para os anos 2000, 2010 e 2020.<sup>7, 8, 9</sup>

Frente à escassez de trabalhos científicos relacionados às metas da OMS, faz-se necessário verificar se tais metas foram atingidas na região Norte, assim como sua influência na prevalência de cárie na região, através de uma revisão analítica dos resultados dos últimos levantamentos epidemiológicos nacionais, e assim também, estimular a produção de artigos e estudos com referência às metas da OMS.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A cárie é considerada uma doença multifatorial, causada principalmente pela bactéria *Streptococcus Mutans*, que após formar o biofilme dental, metaboliza polissacarídeos provindo dos restos alimentares, produzindo um ácido que, aliado a outros fatores como: pH baixo e o longo tempo sem escovação, provoca a desmineralização e remineralização do tecido dentário, causando manchas brancas opacas (cárie ativa) que podem se tornar manchas escuras rugosas (cárie inativa) na superfície do dente.<sup>10</sup>

A presença dos micro-organismos não é um fator suficiente para desenvolver as lesões de cárie. Estes também fazem parte da microbiota nativa da cavidade oral de pessoas sem cárie e é praticamente impossível evitar a sua colonização.<sup>11, 12</sup>

Um fator importante na atividade da cárie é o tipo de dieta que é adotada pelo indivíduo, onde pode favorecer a adesão dos microrganismos no tecido dentário e promover o desenvolvimento da atividade cariogênica.<sup>13</sup> O biofilme, uma vez formado,

serve como reserva energética, que protege a colônia de microrganismos contra agentes antibacterianos externos e a reação do sistema imunológico do indivíduo.<sup>10</sup>

A doença possui desenvolvimento crônico, lento e progressivo e suas lesões cariosas são de caráter irreversível e degenerativo, levando a formação de cavidades nos dentes e até perda do elemento dentário se não houver intervenção clínica através do tratamento reparador e curativo adequado.<sup>2</sup> Em casos mais graves e negligenciados cujo o tratamento é ignorado, pode ocorrer o desenvolvimento de doenças como Osteomielite e Endocardite.<sup>14</sup>

Existem outros fatores determinantes e modificadores no processo de desenvolvimento da cárie, onde a nível de superfície dentária. Podemos citar: biofilme, pH ácido, composição, fluxo e capacidade tampão da saliva associadas a dieta cariogênica. Além dos fatores citados, existem também os de nível social do indivíduo/população como: classe social, renda, conhecimento, hábitos, comportamentos e educação.<sup>15</sup>

Em contraste com crianças de 12 anos, as crianças mais novas que possuem dentição mista ou decídua são mais suscetíveis a cárie dentaria. O esmalte decíduo, dentre outras características, possui menos matéria inorgânica (hidroxiapatita), o que implica em maior desmineralização e facilidade de penetração dos ácidos cariogênicos, e por isso, a cárie se desenvolve com maior facilidade e frequência em crianças.<sup>16</sup>

Uma escovação adequada após as refeições é suficiente para remoção do biofilme, prevenindo ou estagnando o desenvolvimento, tanto da cárie quanto da doença periodontal.<sup>2</sup>

Autores como Cury<sup>17</sup> e Tenuta<sup>18</sup>, relatam que comunidades que usufruem do serviço de abastecimento de água fluoretada a longo prazo possuem um nível de

incidência de cárie mais baixo que municípios que não usufruem do serviço.

A cárie dentária acomete principalmente crianças e adolescentes, sendo o grupo de classe social baixa o mais afetado, devido à falta de conscientização, má higiene bucal, e dificuldade de acesso aos serviços de saúde preventivo e curativo.<sup>4</sup>

É evidente que há uma grande diferença na experiência de cárie dentária entre os municípios brasileiros e uma associação entre maior severidade de cárie dentária e piores condições de vida e de acesso à água fluoretada no estudo do projeto Saúde Bucal Brasil 2003.<sup>20</sup>

A diferença do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre municípios também demonstra influência na prevalência de cárie conforme a classe social e o nível econômico.<sup>19</sup>

A cárie é uma das doenças mais frequentes no Brasil, e por mais que seja fácil e de baixo custo preveni-la, ainda assim o governo tem problemas com seu controle. O que torna a doença uma questão de Saúde Pública.<sup>21</sup>

Frente a esta grande questão pública de saúde bucal no mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS), junto à Federação Dentária Internacional (FDI), após a conferência internacional em Alma-Ata em 1978, URSS, e como parte do programa Saúde para Todos, estabeleceram, em 1981, parâmetros de controle da cárie em formas de metas a serem atingidas pelos países até o ano 2000.<sup>7, 22</sup>

Tais metas incluíam: 50% das crianças de 5 e 6 anos de idade livres de cárie; um índice CPOD aos 12 anos, menor que 3; 85% da população mundial com 18 anos de idade não ter perda de dentes.<sup>22</sup>

Tendo esses indicadores como guia, era esperado que cada país formulasse suas metas nacionais e que fosse constituído um banco de dados na OMS para que os dados pudessem ser comparados.<sup>7</sup>

A OMS usa e recomenda o índice CPO-D formulado por Klein e Palmer para avaliar a prevalência da cárie dentária em diversos países. O dente corresponde a letra D, e a nomenclatura CPO se origina das palavras “cariados”, “perdidos” e “obturados”<sup>23</sup>. Os valores do índice correspondem de acordo com o grau de severidade: muito baixo (0,0 a 1,1), baixo (1,2 a 2,6), moderado (2,7 a 4,4), alto (4,5 a 6,5) e muito alto (6,6 e mais). A idade de 12 anos é referência internacional para o cálculo do índice, por ser a idade que a dentição permanente está praticamente completa.<sup>24</sup>

No Brasil, desde então, o Ministério da Saúde vem realizando levantamentos de saúde bucal a nível nacional desde 1986. Isso proporcionou uma política mais voltada para a realidade da sociedade.<sup>5, 6</sup>

Como parâmetros para melhoria da qualidade de vida da população, a saúde bucal foi incluída dentre políticas preventivas de saúde, pois o tratamento da cárie por meio do controle dos fatores etiológicos visa restabelecer o equilíbrio e a saúde bucal do paciente, conforme preconiza os princípios de promoção de saúde.<sup>1, 25, 26</sup>

Há estratégias que são comprovadamente efetivas na redução da incidência de cárie em crianças, como o aconselhamento à adoção precoce de práticas alimentares favoráveis à saúde (FELDENS, 2010, P. 331) e a escovação diária, a partir da irrupção do primeiro dente, com dentifrício fluoretado na concentração de 1.000 ppm (DOS SANTOS, 2013, P. 7).

Em 1996, após o segundo levantamento epidemiológico nacional, o Brasil foi classificado como nível moderado de cárie, apresentando um CPO-D de 3,06. Dentre as capitais brasileiras, Boa Vista, Roraima indicou o maior índice com 6,3.<sup>27, 28</sup>

Em 2003, o Brasil realizou o primeiro levantamento epidemiológico nacional incluindo as metas da OMS-FDI. De acordo com a tabela 1, o Brasil não atingiu nenhuma meta, tampouco a região Norte. Porém, necessariamente, não significa que a prevalência de cárie não tenha diminuído. Pelo contrário, a saúde bucal como um

todo melhorou significativamente até o 2003. Entre 1980 e 2003, a prevalência de cárie caiu de 96,3% para 68,9% em crianças de 12 anos. Mas o Brasil continuou sendo classificado como nível moderado de cárie.<sup>20</sup>

Tabela 1 - Comparação entre as metas propostas pela OMS/FDI para o ano 2000 com relação à cárie dentária e os resultados do Projeto SB-Brasil. Brasil, 2004.

Idade		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
5 anos	Brasil 2003	35,04%	34,92%	44,92%	43,35%	41,73%	40,62%
	Metas OMS 2000	50% livres de cárie (ceo-d = 0)					
12 anos	Brasil 2003	3,13	3,19	2,30	2,31	3,16	2,78
	Metas OMS 2000	CPO-D menor que 3,0					
15-19 anos	Brasil 2003	39,13%	45,07%	66,53%	66,55%	65,74%	55,09%
	Metas OMS 2000	80% com P=0 (todos os dentes presentes na boca)					
35 a 44 anos	Brasil 2003	46,34%	49,97%	62,35%	55,13%	58,36%	53,96%
	Metas OMS 2000	75% com 20 ou mais dentes presentes na boca					
65 a 74 anos	Brasil 2003	8,58%	11,07%	9,32%	10,41%	11,22%	10,23%
	Metas OMS 2000	50% com 20 ou mais dentes presentes na boca					

Fonte: Ministério da Saúde, Projeto SB-Brasil 2003, Ministério de Saúde, 2004.

Embora ainda exista grandes diferenças na experiência de cárie entre os municípios brasileiros, a média do índice CPO-D nos municípios do Brasil foi de 3,02, variando de 0,80 em Charqueadas (RS) a 11,96 em Campo Formoso (BA).<sup>19</sup>

No ano 2000, após a conclusão do prazo, Hobdell, concluiu que:

“Se a aplicação das metas de saúde bucal for medir o resultado das estratégias e planos de saúde bucal, elas precisam ser substancialmente redesenhadas para refletir as disparidades na saúde bucal e o acesso aos cuidados de saúde bucal. Não é mais aceitável focar apenas em uma ou duas entidades patológicas selecionadas arbitrariamente e dizer que elas refletem o bem-estar oral das comunidades e o sucesso (ou fracasso) dos programas de saúde bucal”. (HOBDELL, 2000, P. 246)

Por isso em 2000, considerando a influência das metas anteriores e a variação das respostas a elas nas diversas populações do mundo, foram estabelecidas novas metas para os anos 2010, porém com o objetivo de orientar o desenvolvimento de

planos para a saúde bucal. A meta da OMS para 2010 era que 90,0% das crianças de 6 anos estivessem livres de cáries. <sup>8, 29</sup>

Três anos após o estabelecimento das metas para 2010, a OMS juntou-se à Federação Dentária Internacional (FDI) e à International Association for Dental Research (IADR) para anunciarem as novas metas para 2020 através de um documento intitulado “Global Goals for Oral Health”. Dessa vez, 100% das crianças com 6 anos de idade deverão estar livres de cáries e o índice CPOD aos 12 anos deverá ser inferior a 1,5 até ao ano 2020. <sup>9, 30, 31</sup>

Essas metas servem de parâmetro para que cada país estabeleça e crie suas próprias políticas de saúde mais voltadas para a realidade local, afim de diminuir a prevalência de cárie. Os países não são obrigados a atingi-las. Mas segui-las fará com que eles melhorem significativamente o controle da doença cárie. <sup>9</sup>

Como respostas as novas metas estabelecidas, o Ministério da saúde lançou em 2004 a Política Nacional de Saúde Bucal, também conhecido como “Brasil Sorridente”, que tem como foco a qualificação da atenção primária em saúde, e o planejamento de ações de saúde conforme a epidemiologia e as informações do território. <sup>20</sup>

Tabela II – Evolução da média do índice CPOD no Brasil entre 1996 e 2010.

	1996	2003	2010	Grau de Prevalência*
Região Norte	4,3	3,1	3,2	Média
Região Nordeste	2,9	3,2	2,7	Média
Região Sudeste	2,	2,3	1,7	Baixa
Região Sul	2,4	2,3	2,0	Baixa
Região Centro-Oeste	2,9	3,2	2,6	Baixa
Média Nacional	3,1	2,8	2,1	Baixa

Fonte: Levantamento epidemiológico em saúde bucal, 1996; Projetos SB Brasil 2003 e 2010.

Em 2010, o Brasil realizou seu último levantamento epidemiológico nacional. Novamente, houve uma queda na prevalência de cárie em todas as regiões, e o Brasil

passou a ser considerado um país com baixo nível. A prevalência em crianças de 12 anos, caiu de 68,9% para 56,0% em 2010 conforme a tabela 2. Aos 5 anos de idade, apenas 46,6% das crianças brasileiras estão livres de cárie na dentição decídua. No entanto, em comparação com o último levantamento nacional, a região Norte foi a única que apresentou aumento na prevalência e, junto com a região Nordeste, continuou sendo classificada como nível moderado.<sup>1, 20, 28</sup>

## **MÉTODO**

O artigo trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório com base em dados nacionais de perspectiva histórica. O estudo foi realizado por meio das análises de publicações de dados e indicadores dos Levantamentos Epidemiológicos da Saúde Bucal do Brasil dos anos de 2003 e 2010 realizados pelo Ministério da Saúde.

A estrutura literária utilizada teve como fonte sites de buscas online, pelos quais todo o conteúdo pôde ser encontrado gratuitamente. As pesquisas foram realizadas com os termos: Índice CPOD na região Norte, prevalência de cárie no Brasil, metas de Saúde Bucal da Organização Mundial da Saúde, estratégias de prevenção de saúde bucal. Incluiu-se artigos em português e inglês. Foram lidos um total de 52 artigos, dos quais 42 foram adicionados a esta revisão por mais aproximação e relevância científica ao tema proposto.

Os dados obtidos foram comparados com as metas estabelecidas pela OMS, levando em consideração a prevalência da cárie dentária na região Norte em relação ao Brasil, conforme os valores do índice CPO-D.

## **DISCUSSÃO**

As metas estabelecidas pela OMS em 1981 para o ano de 2000 incluíam, o índice CPO-D inferior a 3,0 e 50% das crianças livres de cárie<sup>7</sup>. Para 2010, 90% de crianças livres de carie e<sup>1</sup>, até 2020 100% de crianças livres de carie CPO-D abaixo de 1,5.<sup>9</sup>

No geral, o Brasil teve diminuição significativa na prevalência em 2003, alcançando um índice CPO-D de 3,2, com cerca de 40% de crianças livres de cárie. Em 2010, cerca de 46% das crianças se encontram livres de cárie, e o índice CPO-D encontrado foi 2,1 aos 12 anos, conforme referência da OMS, atingindo baixa prevalência.<sup>1</sup> Apresentando uma significativa redução de 26,2% correspondente a 7 anos, mostrando avanço na área da Saúde Bucal brasileira.<sup>32</sup>

Narvai afirma que a redução dos valores do CPO-D tem sido justificada pelo aumento da fluoração das águas de abastecimento público, à introdução e melhoria na qualidade de dentifrícios fluorados no mercado e à mudança de enfoque nos programas públicos de saúde bucal em todas as regiões do país.<sup>33</sup>

Agnelli <sup>32</sup> também atribuiu a redução da prevalência de cárie ao aumento no uso de compostos fluoretados como medidas preventivas, isto é, adicionado nas águas de abastecimento, dentifrícios e aplicações tópicas nos dentes; aumento no acesso aos serviços odontológicos; além do aumento nas ações de promoção de saúde e de prevenção em saúde bucal.

Além disso, Marthaler <sup>34</sup> afirma que a redução na prevalência da doença não pode ser justificada apenas pelo consumo de água com flúor, pois trata-se de uma enfermidade multifatorial.

Narvai e seus colaboradores, relataram autores que afirmam que mudanças de critérios para identificação de cárie contribuíram significativamente no declínio observado na prevalência da doença ao longo dos anos no Brasil. <sup>33</sup>

Em conformidade com Narvai <sup>33</sup> e Agnelli <sup>32</sup>, o Ministério da Saúde, declarou que a implantação do Programa de Saúde da Família (PSF) a partir de 1994, e a introdução do Programa “Brasil Sorridente” tiveram um impacto direto na redução dos valores nacionais do CPO-D nos anos de 1996 a 2010, justamente por priorizar a atenção básica de saúde, promovendo o aumento das estratégias de prevenção e promoção da saúde na saúde bucal. <sup>35</sup>

Com ampliação constante do PSF, novas Unidades de Saúde da Família (USF) foram criadas, substituindo as Unidades Básicas de Saúde (UBS) convencionais, aumentando cada vez mais o acesso à saúde para as comunidades. <sup>35</sup>

Entretanto, Barros <sup>36</sup> observou que a ampliação da cobertura dos serviços odontológicos não foi suficiente para reduzir significativamente os valores do componente "Cariado" do índice CPO-D, verificando que há uma limitação ao acesso a serviços de saúde oferecidos pelo serviço público do estado.

Victoria <sup>37</sup>, em 2000, apesar de também relatar a redução da cárie pelo aumento do uso do flúor, afirmou que tais medidas não foram suficientes para diminuir as desigualdades de experiência de cárie entre as regiões.

A análise de situação da prevalência de cárie no Brasil considerando as regiões, revelam grandes diferenças nos números obtidos em levantamentos regionais. Em contraste com as regiões Norte e Nordeste, as regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste possuem baixa prevalência. <sup>1, 32</sup>

Sabe-se também que tanto a classe social quanto a renda influenciam nas políticas de saúde para prevenção e controle da doença. A diferença do IDH entre municípios também demonstra influência na prevalência de cárie conforme a classe social. <sup>19</sup>

De acordo com o Ministério da Saúde<sup>1</sup>, a prevalência da cárie dentária tem diminuído de forma desigual na população brasileira. Em regiões mais desenvolvidas economicamente, a cárie tem diminuído de forma mais acentuada em contraste com regiões menos desenvolvidas.<sup>38</sup>

Mesmo antes da conclusão do prazo de estabelecimento das metas, Jones e Whorthington observaram que vários estudos também apontavam a diminuição da prevalência de cárie conforme o nível socioeconômico aumenta.<sup>39</sup>

Segundo Narvai<sup>33</sup> a maior prevalência encontra-se nas regiões menos favorecidas economicamente, conforme às desigualdades socioeconômicas e geográficas nas regiões brasileiras desde os primeiros levantamentos nacionais. E Peres<sup>40</sup> confirma que nas regiões brasileiras mais pobres a situação da cárie é pior.

Peres<sup>40</sup> e Costa<sup>41</sup>, constataram que grande parte da prevalência de cárie se encontra em uma pequena parcela da população, dando origem ao surgimento da polarização da doença no Brasil, acarretada por diferenças regionais socialmente injustas no acesso à saúde bucal.

Entretanto, Narvai<sup>33</sup> afirma que essas grandes variações na experiência de cárie conforme a região e nível socioeconômico, também podem estar expressando um outro fenômeno de “iniquidade” da cárie.

A região Norte e Nordeste apresentam a menor renda familiar e menor cobertura da rede de abastecimento de água dentre todas as regiões no Brasil. Freire<sup>42</sup> constata que a região Norte possui apenas 19% dos municípios com abastecimento de água fluoretada. Um índice muito inferior em contraste com outras regiões, como Sudeste, com 83,9% e região Sul com mais de 95%. Ambas atingiram pelo menos uma das metas da OMS, índice CPO-D abaixo de 3,0 em 2000. Pois os municípios mais pobres possuem maior dificuldade em implantar a estratégia de fluoretação das

águas de abastecimento.

Em seu estudo, Barros <sup>36</sup> afirmou ainda que 77% das crianças de 0-6 anos e 4% dos adultos de 20-49 anos nunca haviam consultado um dentista, com prevalência de cerca de 16 vezes entre os adultos mais pobres. Nas crianças de até 6 anos, 5 vezes mais no grupo das crianças mais pobres do que comparados com os ricos. Ou seja, além da dificuldade de acesso aos serviços de saúde, a população mais pobre é quem mais os procura, por justas necessidades.<sup>36</sup>

Hobdell <sup>9</sup> afirma que o aumento do acesso a serviços de saúde bucal e da população coberta por sistema de informação são objetivos a serem pactuados em cada realidade local, regional e nacional.

Todavia Pucca <sup>35</sup>, após a implantação da Política Nacional de Saúde Bucal em 2013, relata que é necessário focar mais ações na região Norte com a finalidade de superar as dificuldades locais como as grandes distâncias entre os municípios e o difícil acesso. Pois em contraste com as outras regiões, a região Norte foi a única que não houve aumento no acesso aos serviços de saúde bucal.

Aranha <sup>27</sup> afirma que valores elevados em determinadas comunidades, estão frequentemente associados a condições socioeconômicas desfavoráveis, dificuldades de acesso aos serviços, acesso limitado ao flúor, hábitos deletérios, além do alto consumo de açúcares, indicando que determinada população possui uma má qualidade de Saúde Bucal fornecidos pelos serviços de saúde do governo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A prevalência de cárie na região Norte diminuiu drasticamente nos últimos 40 anos, ainda assim, não indica necessariamente que sua população possui excelentes índices na Saúde Bucal. A expansão da rede de atenção Odontológica no âmbito SUS, através da implantação de programas como Estratégia de Saúde da Família e a

Política Nacional de Saúde Bucal, além da formação de ações de prevenção e promoção da saúde em todo o país não foram suficientes para cobrir e fornecer serviços para comunidades mais distantes e carentes. Indicando uma deficiência nos programas para comunidades mais distantes dos centros urbanos.

Embora as metas não terem sido alcançadas no ano de 2000, a utilização do índice CPO-D no planejamento de políticas de prevenção e promoção de saúde, e das metas da OMS que impulsionaram os países a formar tais estratégias, corroboraram com a redução significativa da prevalência de cárie em 2010 no Brasil, mesmo havendo na região Norte um leve aumento no índice, sendo considerado um nível moderado de cárie, em razão da dificuldade de acesso a saúde e a falta de planejamento estratégico de promoção da saúde para comunidades mais afastadas, os quais são fatores ainda em desenvolvimento. No entanto, o Brasil, e ainda mais a região Norte, se encontram longe de alcançar a meta de 100% das crianças de até 12 anos livres da cárie, embora esteja próximo de atingir a meta de possuir um índice CPO-D abaixo de 1,5 até o ano de 2020.

## REFERÊNCIAS

- 1 - BRASIL, Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal de 2010. Brasília: Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010;
- 2 - Leites, A. C. B. R.; Pinto, M. B.; Sousa, E. R. S. Aspectos microbiológicos da cárie dental. *Salus vita.*, v. 25, n. 2, p. 135-48, 2006;
- 3 - Miotto, M. H. M. B.; Loureiro, C. A. Efeito das características sociodemográfica sobre a frequência dos impactos dos problemas de saúde bucal na qualidade de vida. *Rev. Odontol. UFES*, v. 5, n. 3, p. 6-14, 2003;
- 4 - Antunes, J. L. F.; Narvai, P. C.; Nugent, Z. J. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, v. 32, n. 1, p. 41-48, 2004;
- 5 - Naito, M., Yuasa, H., Nomura, Y., Nakayama, T., Hamajima, N., Hanada, N. Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *J Oral Sci*, v.48, n.1, p.1-7, 2006;
- 6 - Hultin, M., Davidson, T., Gynther, G., Helgesson, G., Jemt, T., Lekholm, U. ET AL. Oral rehabilitation of tooth loss: a systematic review of quantitative studies of OHRQoL. *Int J Prosthodont*, v.25, n.6, p.543-552, 2012;
- 7 - Aggeroyd, T. Goals for oral health in the year 2000: cooperation between WHO, FDI and the national dental associations. *International Dental Journal*, 33: 55-9. 1983;
- 8 - Hobdell, M.H., Myburgh, N.G., Kelman, M., Hausen, H. Setting global goals for oral health for the year 2010. *Int Dent J*, v.50, n.5, p.245-249, 2000;
- 9 - Hobdell M., Petersen P.E., Clarkson J., Johnson N. Global goals for oral health 2020 *Int Dent J.*, 53, pp. 285-288. 2003;
- 10 - Marsh, P.D.; Are dental diseases examples of ecological catastrophes? *Microbiol*, 2003;149:279-294, 2003;
- 11 - Cruz L. R. et.al. Cárie é transmissível? Tipo de informação sobre transmissão da cárie em crianças encontrada através da ferramenta de busca Google®. *Rev. Bras. Odontol. Rio de Janeiro*, v. 74, n. 1, p. 70-3, jan. /mar. 2017;
- 12 - Simon-Soro A, Mira A. Solving the etiology of dental caries. *Trends Microbiol.*;23(2):76-82. 2015;
- 13 - Macedo, C. R. Cuidados gerais e higiene oral para prevenção de cáries em crianças. *Diagn Tratamento*. V. 15, n. 4, p. 191-3, 2010;
- 14 - Jefferson, K. K.; What drives bacteria to produce a biofilms? *Femes Microbiol. Lett*, v.236, n.2, p.163-73, 2004;
- 15 - Maltz, M. et al. *Cariologia: conceitos básicos, diagnóstico e tratamento não restaurador*– São Paulo: artes medicas, 2016, 12 p.;
- 16 - Silva, J. M. G. Propriedades químicas e físicas do esmalte de dentes decíduos e permanentes. 2011. 8 f. Tese (Doutorado em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011;

- 17 - Cury, J. A.; Tenuta, L. M. How to maintain a cariostatic fluoride concentration in the oral environment. *Adv. Dent. Res.*, v. 20, n. 1, p. 13-6, 2008;
- 18 - Tenuta, L. M. A. et al. Mechanism of fluoride dentifrice effect on enamel demineralization. *Caries Res*, v. 43, n. 4, p. 278-85, 2009;
- 19 - Musso, V. F.; ELIANA, Z.; Emmerich, A. O. Desigualdades na distribuição da cárie dentária aos 12 anos no Brasil. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*, Vitória, v. 15, n. 2, p. 64-72, 2013;
- 20 - BRASIL, Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Condições de Saúde Bucal da População Brasileira – Projeto SB Brasil 2003. Brasília: Ministério da Saúde; 2004;
- 21 - Pereira, A. C. Odontologia em Saúde Coletiva: planejando ações e promovendo Saúde. Porto Alegre: Artmed; 2003. 440 p.;
- 22 - FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE. Global goals oral health in the year 2000. *International Dental Journal*, 32: 74-7. 1982;
- 23 - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. Manual de Levantamento Epidemiológico da Saúde Bucal. Genebra, 1991;
- 24 - Barbosa, A. A. A, Brito, E.W.G, Costa, I. C. C. Saúde bucal no PSF, da inclusão ao momento atual: percepções de dentistas e auxiliares no contexto de um município. *Cienc. Odontol. Bras*, v. 10, n. 3, p. 53-60, 2007;
- 25 - Feldens CA, Giugliani ER, Duncan BB, Drachler MDE L, Vitolo MR. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dent Oral Epidemiol.*; v. 38, n. 4, p. 324-332. 2010;
- 26 - Dos Santos AP, Nadanovsky P, De Oliveira BH. A systematic review and meta-analysis of the effects of fluoride toothpastes on the prevention of dental caries in the primary dentition of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*;41(1):1-12. 2013;
- 27 - Aranha, Cárie dentária em escolares de 12 anos de idade de Boa Vista, Roraima, Brasil. *Cad. Saúde Pública* vol.24 no.10 Rio de Janeiro Oct. 2008;
- 28 - BRASIL, Ministério da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal 1996: cárie dentária. Brasília, 1996;
- 29 - Martello R.P., Pinheiro J. T., Gonçalves L. I. C. Cárie dentária e fatores associados em crianças com três anos de idade cadastradas em Unidades de Saúde da Família do Município de Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 21(1):99-108, jan-mar 2012;
- 30 - Petersen, P.E, Priorities for research for oral health in the 21st Century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme *Community Dent Health.*, 22, pp. 71-74. 2005;
- 31 - Brito, Z. R. G. Série histórica de levantamentos epidemiológicos: planejamento e organização da saúde bucal de caratinga. Sistema UNA-SUS Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2013. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/4991>. Acessado em 20 de agosto de 2019.

- 32 - Agnelli, Patricia Bolzan. Variação do índice CPOD do Brasil no período de 1980 a 2010 Rev. Bras. Odontol. vol.72 no.1-2 Rio de Janeiro Jan./Jun. 2015;
- 33 - Narvai, P. C. et al. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. Rev Panam Salud Publica, v. 19, n. 6, p. 385-93, 2006.
- 34 - Marthaler TM. Changes in dental caries 1953-2003. Caries Res 2004; 38:173-81.
- 35 - Pucca, G. A. J.. Política nacional de saúde bucal do brasil, integralidade e acesso; o caso brasil sorridente. Tese de doutorado, Brasília, 2013;
- 36 - Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional\*. Ciencia e Saude Coletiva. 2002; 7(4):709. 17;
- 37 - Victora CG, Vaughan JP, Barros FC, Silva AC, Tomasi E. Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies. Lancet.;356(9235);1093. 2000;
- 38 - Lucas S.D., Cumprimento De Algumas Metas Da Oms Para A Cárie Dentária Em Minas Gerais, Rio de Janeiro. 2004;
- 39 - Jones, C. M.; Worthington, H.,. Water fluoridation, poverty and tooth decay in 12-year-old children. Journal of Dentistry, 28:389-393. 2000;
- 40 - Peres S. H. C. S.; Carvalho, F. S.; Carvalho, C. P. C; Bastos, J. P. M.; Lauris J. R. P. Polarização da cárie dentária em adolescentes, na região sudoeste do Estado de São Paulo, Brasil, Ciênc. saúde coletiva vol.13 suppl.2 Rio de Janeiro Dec. 2008;
- 41 - Costa, S.M.; Martins, C.C.; Bonfim, M.L.C.; Zina, L.G.; Paiva, S.M.; Pordeus, I.A.; et al.. A Systematic Review of Socioeconomic Indicators and Dental Caries in Adults. Int. J. Environ. Res. Public Health, 9, 3540-3574, 2012;
- 42 - Freire, MCM; Reis, SCGB; Figueiredo, N; Peres KG; Moreira, RS; Antunes, JLF. Determinantes individuais e contextuais da cárie em crianças brasileiras de 12 anos em 2010. Rev Saúde Pública 2013;47(Supl 3):40-9;