



**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS DE  
SAÚDE COMUNITÁRIA  
COORDENAÇÃO GERAL DE SAÚDE BUCAL**

**Protocolo para uso de géis e espumas fluoretadas em  
populações indígenas e comunidades tradicionais com e  
sem acesso à água fluoretada no Brasil**

*Brasília*

*2025*

## Grupo de Especialistas

Jaime Aparecido Cury,

*Departamento de Biociências, Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas.*

Paulo Capel Narvai

*Departamento de Política, Gestão e Saúde da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo*

Paulo Frazão (coordenação)

*Departamento de Política, Gestão e Saúde da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo*

Rui Arantes

*Departamento de Endemias da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz*

## Equipe de elaboração

Helene Soares Moura

*Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo*

Emily Souza Silva Almeida

*Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo*

Ramon Gomes Alves

*Bolsista do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica da Universidade de São Paulo*

Brasília, dezembro de 2024

**APRESENTAÇÃO**

*<a ser elaborada pela CGSB>*

CONSULTA PÚBLICA

## ÍNDICE

1 Introdução.....	5
2 O que são gel e espuma fluoretada?.....	6
3 Síntese das evidências.....	7
4 Protocolo de uso.....	9
4.1 O que usar?.....	9
4.2 Em quem usar?.....	9
4.3 Em qual local usar?.....	9
4.4 Como usar?.....	10
4.5 Quem é o responsável técnico?.....	12
5 Referências	13
Apêndice.....	14
1 Justificativa .....	14
2 Objetivo .....	21
3 Método.....	21
4 Resultados.....	24
5 Planejando e avaliando a implementação.....	28
6 Referências.....	39

## 1 Introdução

A carie dentária está diminuindo no Brasil e se concentrando em uma parte da população (Narvai et al. 2006) segundo características étnico-raciais, de gênero, de orientação sexual, de renda, ocupação, deficiência física, e neurodivergência (Wilson et al. 2018; Nath et al 2021; Silva-Sobrinho et al. 2022; Fakhrjahani et al. 2024). Entre essas características, algumas têm um peso profundo na experiência de cárie dentária de certos grupos populacionais em decorrência de sua potencial conexão com relações de poder e sistemas de dominação mais amplos, responsáveis pela produção e reprodução de desigualdades.

O propósito deste protocolo é fornecer orientações com base em evidência científica para o uso de géis e espumas fluoretadas em populações indígenas e comunidades tradicionais brasileiras., com e sem acesso à água fluoretada no Brasil. Com isso, as lideranças comunitárias de todo o país passam a dispor de um instrumento que pode auxiliar na defesa do acesso a esses recursos preventivos de reconhecida efetividade e segurança no controle da cárie dentária.

O presente instrumento, não é um protocolo clínico, nem uma diretriz terapêutica, mas um protocolo voltado à implementação do uso de géis e espumas fluoretadas nas referidas populações. Seu propósito é orientar organizações comunitárias, serviços e profissionais de saúde sobre o uso desses produtos como estratégia de prevenção da cárie dentária em nível populacional. O texto principal contém três tópicos: informações gerais sobre o produto; síntese das evidências; e o protocolo de uso propriamente dito. A justificativa e os métodos adotados para a produção da síntese das evidências estão descritos no Apêndice que traz os fundamentos que dão sustentação ao presente protocolo, incluindo elementos relacionados à dimensão intercultural do planejamento e

avaliação da implementação do uso de géis e espumas em programas de saúde bucal destinados às comunidades mencionadas.

## 2 O que são gel e espuma fluoretada?

Gel e espuma são considerados produtos de uso profissional em decorrência de sua alta concentração de fluoreto. Embora sua concentração possa variar de 2.500 a 12.500 ppm F (WHO 2023), no mercado brasileiro, os produtos atualmente disponíveis, possuem concentração que varia de 9.000 a 12.300 ppm F (p/p = mg F/kg), equivalente a variação de 0,9 % a 1,23 % de fluoreto (0,9 g a 1,23 g de F por 100 g de peso), e utilizam o fluoreto de sódio em sua composição. Conforme o Guia de Recomendações de Uso de Fluoretos divulgado pelo Ministério da Saúde (Brasil 2025), as aplicações profissionais objetivam a formação de produtos de reação química do fluoreto com o esmalte-dentina (tipo “ $\text{CaF}_2$ ”), os quais reduzem a perda mineral na fase de desmineralização da superfície de esmalte-dentina pelo processo de desenvolvimento de lesões de cárie e aceleram e ativam a remineralização de lesões pré-existentes, propiciando proteção contra a cárie dentária (Tenuta & Cury 2010). A formação de “ $\text{CaF}_2$ ” no esmalte-dentina é maior quanto maior for a concentração de fluoreto no produto (gel ou espuma) e menor o seu pH. Assim, produtos acidulados (géis ou espumas) são mais reativos com o esmalte-dentina que aqueles com pH neutro (ten Cate 1997, Cury JA, 2024).

A espuma fluoretada foi desenvolvida por ser uma alternativa mais segura do que o gel em relação ao risco de ingestão de fluoreto por crianças, quando aplicada por meio de moldeira. Embora uma menor quantidade de fluoreto seja utilizada por aplicação, a técnica exige moldeiras e o custo pode ser mais elevado comparado ao gel. Em acréscimo, alguns aspectos da técnica de aplicação precisam ser melhor investigados,

como a necessidade de a espuma ser agitada continuamente durante a aplicação (Benedito et al. 2023). Em termos de eficácia anticárie há dados suficientes sugerindo ser a espuma acidulada fluoretada equivalente ao gel, mas em termos de efetividade, o número de investigações sobre o uso de espuma fluoretada em programas de saúde é ainda pequeno. Em decorrência dessas características, com implicações para o uso eficaz e seguro em intervenções de saúde pública e com base no princípio da precaução, a espuma fluoretada não foi incluída no presente protocolo.

### **3 Síntese das evidências**

As evidências detalhadas nos referentes teóricos indicados no Apêndice mostram que a aplicação do gel fluoretado, por meio da moldeira ou da escova, é efetiva e segura para prevenir cárie em dentes permanentes de crianças com seis ou mais anos de idade, de adolescentes como também adultos. É efetiva, pois tanto evita a desmineralização como remineraliza lesões coronárias (esmalte) como radiculares (dentina). A efetividade é mais acentuada nas superfícies lisas, na ausência de exposição ao fluoreto por outras fontes e nos grupos de elevado risco à cárie dentária.

É segura quanto aos riscos de toxicidade aguda (letalidade) e crônica (fluorose dentária) decorrente da ingestão de fluoreto durante a aplicação (Cury 2024). Em relação a toxicidade aguda, por ser produto de alta concentração de fluoreto, seu uso e controle deve ser de responsabilidade profissional. Com relação a fluorose dentária não há risco com a aplicação de F-gel porque esta é uma doença crônica que depende da ingestão diária de fluoreto e a frequência de aplicação é baixa.

Embora não haja necessidade de profilaxia profissional antes da aplicação, recomenda-se que os dentes sejam previamente escovados, porque uma quantidade

muito grande de biofilme (placa) acumulado em determinadas superfícies dentárias pode comprometer a reatividade do fluoreto com o esmalte-dentina subjacentes.

As evidências científicas permitem recomendar a aplicação de gel acidulado a 1,23%, por meio de técnica usando escova ou moldeira, durante dois a quatro minutos, numa frequência de duas a quatro vezes por ano, particularmente em subgrupos populacionais sem garantia de acesso diário ao fluoreto por meio da água ou do dentífrico.

Embora a efetividade seja mais modesta na presença de outras fontes de fluoreto, recomenda-se sua aplicação em grupos de elevado risco à cárie dentária, ainda que tenham acesso diário ao dentífrico fluoretado. A indicação da associação de dois métodos tópicos, tem por base o princípio da precaução em relação aos grupos populacionais nos quais a cárie dentária está se concentrando e o teor de fluoreto na água não é ajustado para fins de prevenção da cárie. Sua indicação não implica risco conhecido à saúde, mas sua falta pode significar “desproteção” e facilitar a ocorrência da cárie.

Esse esquema geral de recomendação de uso do gel acidulado a 1,23% abrange os programas de saúde bucal implementados com populações indígenas e comunidades tradicionais. Nesses contextos, porém, é indispensável que também a essas populações sejam asseguradas as condições de respeito à autonomia dos indivíduos, aos quais deve ser assegurado acesso à informação para que o consentimento em participar das ações propostas pelo programa resulte de decisão livre com base em informações suficientes e corretas. A Figura 2 traz uma árvore com indicações para subsidiar a tomada de decisão.

## 4 Protocolo de Uso

### 4.1 O que usar?

Recomenda-se utilizar a formulação de gel de fluoreto a 1,23% acidulada ou neutra aplicada com a escova dental de uso habitual do usuário. Além da escova dental, é necessário um recurso para que o usuário possa expelir o gel. Pode ser utilizado um balde ou bacia de uso comum, uma área com uma pia, o copo que cada usuário utiliza para tomar água ou outro recurso.

### 4.2 Em quem usar?

Esse método preventivo pode ser implementado nos programas de saúde pública/coletiva destinados a grupos populacionais específicos sem garantia de acesso diário ao fluoreto por meio da água e do dentífrico. São elegíveis crianças de 5 a 10 anos de idade, adolescentes de 11 a 17 anos de idade, adultos e idosos com dentição natural que tenham capacidade de expelir o produto.

### 4.3 Em qual local usar?

**4.3.1** Em espaços coletivos, como escolas com crianças de 5 a 10 anos de idade e adolescentes de 11 a 17 anos de idade; adultos e idosos em instituições de longa permanência

**4.3.2** Em visitas domiciliares de aldeias indígenas ou de comunidades tradicionais de quilombolas, ribeirinhos etc, para diferentes grupos etários, incluindo adultos e idosos.

No âmbito do Sistema Único de Saúde, essa ação está prevista sob a denominação Ação Coletiva de Aplicação Tópica de Flúor Gel (código 01.01.02.001-5)<sup>1</sup>.

Quanto menor for a exposição desses grupos populacionais aos fluoretos, mais favorável será a relação entre o custo e a efetividade desses programas. Justifica-se a ação mesmo para aqueles grupos populacionais de extrema vulnerabilidade social ainda que tenham acesso a água e ao dentífrico fluoretado.

#### **4.4 Como usar o gel na escova?**

- a) Previamente, deve-se conferir a obtenção da autorização dos pais e/ou responsáveis se forem crianças de 5 anos ou mais ou adolescentes até 18 anos de idade. Em pequenos grupos, de três a seis usuários, orienta-se como transcorrerá a atividade. Conferir também as condições do local que deve dispor de uma pia, ou utensílios como um balde ou uma bacia de uso comum. É necessário que cada programa forneça a escova ou que cada usuário use sua escova de uso individual. Quando o usuário dispõe de caneca plástica ou utensílio semelhante de uso individual, não há necessidade de balde ou bacia de uso comum. Se o local dispõe de uma pia grande (pelo menos dois metros de comprimento) não há necessidade de copos ou de balde. Deverá ser seguido o seguinte protocolo de aplicação (Narvai et al. 2002): Solicita-se que todos façam a escovação dos dentes com uma pequena quantidade (similar a um “grão de ervilha”) de dentífrico fluoretado durante um a dois minutos.
- b) Terminada a escovação, o profissional auxiliar de saúde bucal ou outro agente ou auxiliar de saúde adequadamente treinado coloca uma quantidade um pouco maior que um grão de ervilha (0,6 g) de gel fluoretado na cabeça da escova dental de cada usuário conforme a Figura 1.

---

<sup>1</sup> <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>

- c) O gel deverá ser passado, durante 1 a 3 minutos delicadamente, em todos os lados de todos os dentes da arcada inferior de cada participante da atividade, após o que o participante deverá cuspir o contido na boca
- d) Em seguida, o processo é repetido na arcada superior.

Após a aplicação em cada arcada, o usuário deverá cuspir exaustivamente (pelo menos 1 minuto). Embora haja protocolos sugerindo não ingerir água ou líquidos ou alimentos sólidos por pelo menos trinta minutos após a aplicação, não há evidência clínica de prejuízo do efeito preventivo. Restos de embalagens e de materiais devem ser descartados respeitando-se os princípios de destinação adequada dos resíduos sólidos, e a sustentabilidade e proteção do meio ambiente.

Figura 1: Quantidade de gel fluoretado que deve ser depositada na escova antes da aplicação.



Para grupos de adolescentes, adultos e idosos, o gel fluoretado na ponta da escova pode ser autoaplicado. Nessa técnica, o papel do profissional auxiliar é orientar, aplicar uma gota de gel do tamanho aproximado de uma ervilha, e supervisionar a utilização do produto em cada arco durante um a dois minutos concluindo com a solicitação para que cada participante cuspa vigorosamente o produto (Horowitz et al. 1974). A aplicação

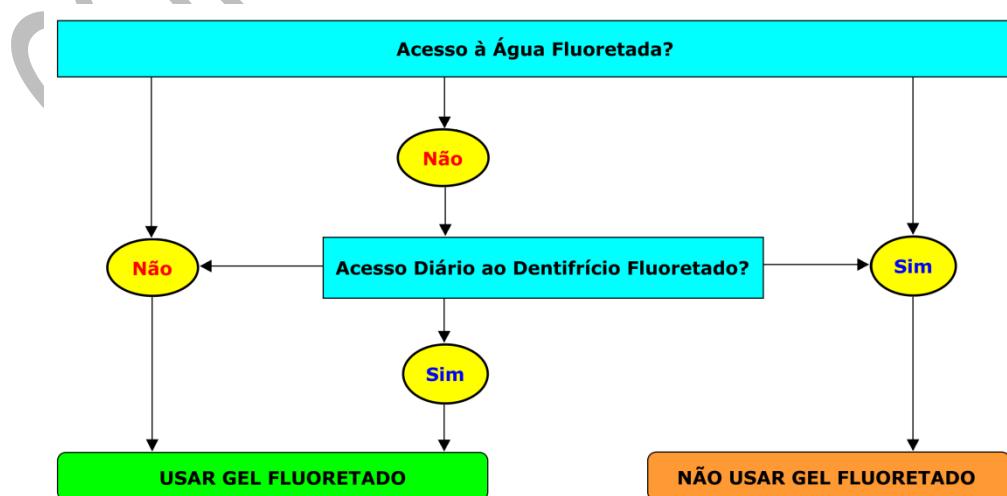
deve ser supervisionada por um profissional que garanta a não ingestão do produto pelo participante da atividade.

#### **4.5 Quem é o responsável técnico?**

Cirurgiões-dentistas com domínio dos conhecimentos da área de saúde pública/coletiva estão habilitados para responder tecnicamente pelo planejamento, organização e avaliação dos programas. Técnicos em saúde bucal com domínio sobre a técnica de aplicação estão habilitados para apoiar a organização e execução das atividades. Auxiliares e agentes de saúde, professores e pessoal não profissional devidamente treinados e autorizados pelos dirigentes das instituições envolvidas e pelas lideranças comunitárias locais podem colaborar de diferentes formas, inclusive a aplicação, conforme as necessidades do contexto local e as práticas de saúde adotadas na comunidade.

Na Figura 2 é apresentado um esquema com alternativas de decisão conforme algumas características da localidade e do grupo populacional. Informações adicionais encontram-se no Apêndice.

Figura 2: Árvore de decisão para uso de gel fluoretado em populações indígenas e comunidades tradicionais



## 5 Referências

- Benedito LCB, Pedro Ricomini-Filho A, Tabchoury CPM, Cury JA. Anticaries potential of a fluoride foam. *Brazilian Dental Journal* 2023;34(1):89-98.
- Birkeland JM, Broach L, Jorkjend L. Caries experience as predictor for caries incidence. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1976;4:66-9.
- Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Recomendações sobre Uso de Fluoretos no Brasil. Brasília: 2025 [no prelo]
- Cury J. Cariologia & Fluoretos em Odontologia: Da Pediatria a Geriatria. São Paulo: Santos Publicações; 2024.
- Fakhrjahani et al. A Scoping Review of Oral Health Outcomes and Oral Health Service Utilization of 2SLGBTQ+ People. *JDR Clinical & Translational Research* July 2024.
- Horowitz et al. Evaluation of self-administered prophylaxis and supervised toothbrushing with acidulated phosphate fluoride. *Caries Res* 1974;8(1):39-51.
- Narvai PC, Forni TIB, Junqueira SR, Cury JA, Castellanos RAC, Soares MC. Uso de produtos fluorados conforme o risco de cárie dentária: uma revisão crítica. *Revista da APCD* 2002; 56, 2: 101-7.
- Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JFL. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2006;19(6):385-9.
- Nath S, Poirier BF, Ju X, Kapellas K, Haag DG, Ribeiro Santiago PH, Jamieson LM. Dental Health Inequalities among Indigenous Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Research* 2021;55(4):268–287
- Silva Sobrinho AR, Araújo FAC, Lima NLB, Ferreira SJ, Sette-de-Souza PH. Agravos de saúde bucal na população quilombola brasileira: uma revisão de escopo. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2022;46:e134.
- Ten Cate JM. Review on fluoride, with special emphasis on calcium fluoride mechanisms in caries prevention. *European Journal of Oral Sciences* 1997;105(5 Pt 2):461-5.
- Tenuta LM, Cury JA. Fluoride: its role in dentistry. *Brazilian Oral Research* 2010;24(Suppl 1):9-17.
- Wilson, N. J., Lin, Z., Villarosa, A., & George, A. (2018). Oral health status and reported oral health problems in people with intellectual disability: A literature review. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 44(3), 292–304.
- World Health Organization. Model List of Essential Medicines – 23rd List. Geneva: World Health Organization; 2023

## Apêndice

### 1 Justificativa

A cárie dentária não tratada é a doença mais comum em nível global (Peres et al. 2019), e também no Brasil (Hugo et al. 2022). Uma proporção significativa da população é atingida pela doença e sofre seus impactos na saúde bucal e na qualidade de vida, padecendo dor, infecção, perda dentária, perda de dias de escola e diminuição na produtividade. O declínio observado na sua prevalência em países de renda alta, e alguns de renda média como o Brasil, poderia levar erroneamente à conclusão de que não há mais necessidade de manter as estratégias de saúde pública que visem a prevenção e o controle da cárie dentária. No entanto, a doença ainda é considerada prioridade na agenda da saúde pública (WHO 2021); e os métodos reconhecidos como mais efetivos na sua prevenção envolvem o uso de fluoretos (Whelton et al. 2019). Regiões cuja população tem fácil acesso aos fluoretos, como alguns países na América Latina, continuam apresentando tendência de queda na ocorrência da doença (Ricomini-Filho et al. 2021).

O uso de produtos fluorados em programas de saúde pública/coletiva requer constante atualização profissional para garantir a efetividade esperada e as exigências de segurança. Um consenso regional divulgado em 2020 sobre “Prevalência de Cárie Dentária, Perspectivas e Desafios para os países da América Latina e Caribe”, promovido pelo Associação Latino-Americana de Saúde Bucal com o apoio da Federação Odontológica Latinoamericana, Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO/Divisão Brasileira de IADR), e a participação de especialistas da região, incluindo representantes de organizações nacionais, regionais e associações odontológicas internacionais, reconheceu que as intervenções de controle de cárie

culturalmente apropriadas e economicamente sustentáveis para populações rurais e grupos étnicos específicos continua a ser um desafio crucial (Sampaio et al. 2021; Ricomini et al. 2021).

Em que pese essas populações receberem designações distintas conforme cada país, a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (ILO 1989) estabelece critérios para a identificação desses grupos que podem ser resumidos da seguinte forma: povos indígenas são aqueles que se auto identificam como tal, pelo fato de descenderm de populações que habitavam o país ou região geográfica durante a conquista, a colonização ou o estabelecimento das atuais fronteiras estatais. Esses povos mantêm algumas ou todas as suas próprias instituições sociais, econômicas, culturais e políticas, independentemente da situação jurídica. Por outro lado, povos tribais se auto identificam como pertencentes a um grupo distinto de outros setores da coletividade nacional, cujas condições sociais, culturais e econômicas são regidas, total ou parcialmente, por seus próprios costumes ou tradições ou por legislação especial (Dhir 2019; FAO/FILAC 2023; ILO 1989).

Povos indígenas são comumente compreendidos como os habitantes originários, assim como seus descendentes, das terras que foram impactadas pela expansão colonial europeia iniciada no século XVI, têm, portanto, uma profunda relação com a terra. Esses grupos são caracterizados por sua distinção étnica em relação às sociedades nacionais dominantes dos países em que residem. Embora o termo "indígena" ou "povos indígenas" possa ter vários significados, sua relevância internacional ganhou destaque no âmbito das discussões globais sobre os direitos das minorias étnicas, grupos tribais, povos nativos, aborígenes e populações indígenas. Esses grupos têm sido historicamente discriminados e marginalizados como resultado do colonialismo e dos processos pós-

coloniais relacionados à construção e desenvolvimento do Estado moderno (Dhir 2019; Vianna 2008).

No Brasil, a legislação nacional define os povos tribais como "Comunidades Tradicionais", e se refere aos povos indígenas como um segmento específico distinto (FAO/FILAC 2023; Vianna 2008). A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Brasil 2007) conceitua essas populações como

*“grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição e tem como principal objetivo promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições”.*

A expressão comunidades tradicionais designa um conjunto de populações de pescadores artesanais, pequenos agricultores de subsistência, caiçaras, caipiras, camponeses, extrativistas, pantaneiros e ribeirinhos que fazem uso direto dos recursos da natureza, através de atividades extrativas e/ou de agricultura com tecnologia de baixo impacto ao meio ambiente (Vianna 2008). Dispositivos normativos instituíram, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral das

Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCFA), indicando os objetivos específicos, os princípios e diretrizes a serem observados e as competências do Ministério da Saúde, dos estados e dos municípios (Brasil 2011; Brasil 2014). Pertencem também a essas populações os assentados, os acampados e os povos ciganos/romani (Brasil 2022). O Decreto 8.750, de 9/05/2016, que institui o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais, reconhece os seguintes segmentos: I- povos indígenas; II- comunidades quilombolas; III- povos e comunidades de terreiro/povos e comunidades de matriz africana; IV- povos ciganos; V- pescadores artesanais; VI- extrativistas; VII- extrativistas costeiros e marinhos; VIII- caíçaras; IX- faxinalenses; X- benzedeiros; XI- ilhéus; XII- raizeiros; XIII- geraizeiros; XIV- caatingueiros; XV- vazanteiros; XVI- veredeiros; XVII- apanhadores de flores sempre vivas; XVIII- pantaneiros; XIX- morroquianos; XX- povo pomerano; XXI- catadores de mangaba; XXII- quebradeiras de coco babaçu; XXIII- retireiros do Araguaia; XXIV- comunidades de fundos e fechos de pasto; XXV- ribeirinhos; XXVI- cipozeiros; XXVII- andirobeiros; XXVIII- caboclos; e XXIX- juventude de povos e comunidades tradicionais (Brasil 2016).

No que se refere aos povos indígenas, a Constituição Federal de 1988 estabelece as bases legais sobre a relação dos povos indígenas com o Estado brasileiro em um Capítulo específico. No Artigo 231 do Capítulo VIII “*São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens*”. A articulação do movimento indígena e indigenista iniciado durante a VIII Conferência Nacional de Saúde iniciou um processo democrático para discussão da atenção à saúde dos povos indígenas que resultou, em 1999, na aprovação da Lei nº9.836, conhecida como Lei Arouca que institui o

Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI), no Sistema Único de Saúde (SUS). Essa lei é considerada o marco regulatório da atenção à saúde dos povos indígenas no Brasil. Posteriormente, em 2002, foi criada a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI) que estabelece as diretrizes de implantação e organização do SASI-SUS (Brasil 2002).

No que diz respeito às condições de saúde, mais especificamente em relação aos riscos para o desenvolvimento da cárie, os povos indígenas, em geral, presentam maior vulnerabilidade em comparação à população não indígena. Uma meta-análise abrangendo 34 publicações ao redor do mundo demonstrou que a experiência de cárie dentária nas populações indígenas, tanto na dentição decídua, quanto na permanente, era mais elevada do que nas populações não indígenas (Nath et al. 2021). Na população indígena dos países da América do Sul, importantes diferenças também foram notadas (Soares et al. 2019).

No Brasil, dada sua dimensão continental e heterogeneidade regional, o quadro epidemiológico é mais complexo e diversificado. Enquanto alguns grupos indígenas apresentam valores muito mais altos de cárie dentária do que aqueles observados na população brasileira não indígena, há grupos que possuem valores muito mais baixos e grupos que possuem valores equivalentes de experiência de cárie aos da população não indígena da região. Essa variabilidade de padrões de distribuição da cárie reflete, em larga medida, a diversidade sociocultural dos povos indígenas do Brasil e a variabilidade de determinantes de saúde aos quais estão expostos (Arantes & Frazão 2013).

A transição da saúde bucal no Brasil tem como principais determinantes as medidas de saúde pública que permitiram o maior acesso aos fluoretos. Entre elas, destacam-se a expansão da fluoretação da água de abastecimento público, a adição de fluoreto às

principais marcas de dentifrícios comercializadas no país e a mudança de enfoque nos programas de odontologia em saúde pública (Narvai et al. 2006). No entanto, a significativa diminuição dos níveis de cárie vem ocorrendo de forma desigual: 25% a 35% da população aos 12 anos de idade passou a concentrar 65% a 75% da carga da doença.

Em relação ao processo de transição epidemiológica da cárie, observa-se que não há um padrão geral aplicável para todos os grupos em decorrência dos distintos processos de contato e transformações que atravessam os grupos indígenas. Enquanto povos mais isolados conseguem manter suas estratégias de subsistência preservadas, sem alterações significativas na dieta, outros experimentam as consequências do contato com alimentos industrializados e ausência da proteção conferida pela exposição aos fluoretos. Uma terceira situação é representada por aqueles grupos, que por residirem em áreas urbanas e periurbanas, se beneficiam de políticas de saúde pública como água de abastecimento fluoretada e programas escolares de escovação dental supervisionada com dentífricio fluoretado (Arantes & Frazão 2013).

Em que pese a ausência de análises em diferentes momentos no tempo, que permitam elucidar tendências, o quadro epidemiológico nas comunidades tradicionais parece ser também bastante diversificado. Duas revisões sobre quilombolas no Brasil mostraram que a prevalência de cárie dentária, edentulismo e doenças periodontais é alta e o quadro requer ação das autoridades sanitárias (Lima et al. 2021; Silva-Sobrinho et al. 2022).

A população indígena brasileira é estimada em, aproximadamente, 1.693.535 pessoas, representando 0,8% da população. Grande parte dos indígenas do país, 75,7% estão concentrados nas regiões Norte e Nordeste. Os demais distribuem-se no Centro-Oeste 11,8%, Sudeste 7,3% e Sul 5,2%. Estão presentes em 86,7% dos municípios

brasileiros; (IBGE 2023a). Os dados de julho de 2024 da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) do Ministério da Saúde informam que existiam no Brasil 6.902 aldeias onde viviam cerca de 805 mil indivíduos (Brasil 2024). A população quilombola é representada por 1.330.186 pessoas, representando 0,7% da população brasileira e estão distribuídas na região Nordeste (68,2%), Sudeste (13,7%), Norte (12,5%), Centro-Oeste (3,4%) e Sul (2,2%). A população quilombola foi identificada, enquanto grupo étnico, em um levantamento censitário brasileiro, pela primeira vez, somente em 2022 (IBGE 2023b). Em 2020, o Brasil contava com 3.447 comunidades remanescentes de quilombos reconhecidas oficialmente e cerca de 222 processos de reconhecimento abertos no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Estima-se também que existam em todo o território nacional aproximadamente 214 mil famílias quilombolas, a maioria delas vivendo em espaços rurais (FCP 2014).

Associado a esse quadro epidemiológico, muitos povos indígenas e comunidades tradicionais experimentam dificuldades de acesso a programas de saúde bucal coletiva bem estruturados e integrados aos demais programas de saúde, que permitam assegurar de forma permanente, cuidados odontológicos e ações de vigilância e de prevenção, entre as quais, o uso de fluoretos de forma efetiva e segura. A elaboração de protocolos visando contribuir para a superação de dificuldades de acesso a ações básicas de prevenção à carie poderão auxiliar na capacitação de agentes, trabalhadores, profissionais e organizações da linha de frente no sentido de implementar estratégias de prevenção nos programas e políticas de saúde bucal, orientando as atividades sanitárias em nível local.

Protocolo pode ser definido como um instrumento formal criado para auxiliar o enfrentamento de problemas na atenção e na gestão dos serviços (Werneck et al. 2009). O protocolo deriva de um conjunto de recomendações que têm como fundamentação

conhecimentos embasados em evidências científicas, em vivências e práticas documentadas, sob valores e pressupostos aceitos pelos agentes, trabalhadores, profissionais e organizações que dele se beneficiarão.

Além da justificativa apresentada, neste Apêndice são descritos o objetivo, o método, e os resultados que fundamentaram a elaboração do “Protocolo para uso de géis e espumas fluoretadas em populações indígenas e comunidades tradicionais com e sem acesso à água fluoretada no Brasil”. Uma seção adicional foi incluída para subsidiar gestores, profissionais e lideranças de usuários no processo de implementação.

## **2 Objetivo**

O objetivo foi sintetizar o conhecimento científico a fim de auxiliar gestores, profissionais e usuários no planejamento e implementação do uso de géis e espumas fluoretadas em programas de saúde bucal destinados a comunidades tradicionais e populações indígenas.

## **3 Método**

Foi realizada uma análise das revisões sistemáticas e de artigos experimentais, baseando-se na seguinte pergunta de pesquisa: “Quais as evidências científicas e recomendações para uso de gel e espuma fluoretados em populações indígenas e comunidades tradicionais com e sem acesso à água fluoretada?”.

Foram utilizadas as bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Excerpta Medica database* (Embase), *National Library of Medicine* (PubMed) e *Web of Science* (WoS) para acessar os artigos científicos publicados sobre a temática. Inicialmente realizou-se uma busca aleatória na base PubMed com termos genéricos para fluoretos

no intuito de identificar a amplitude da literatura científica sobre a temática e, na oportunidade, foram selecionadas duas revisões sistemáticas identificadas nestas buscas.

Para etapa de identificação da literatura a ser utilizada nesta revisão, foram testadas algumas possibilidades de estratégia de busca, combinando descritores e termos livres referentes aos grupos populacionais em questão, aos fluoretos como um todo, aos géis e espumas fluoretados e à cárie dentária, ao final, optou-se por realizar duas estratégias de busca separadas em cada base de dados. A primeira estratégia composta por três universos: o primeiro, descritores relacionados aos grupos populacionais de interesse, “*Population Groups*”, “*Minority Groups*”, “*Indigenous Peoples*” e “*Quilombola Communities*”, além de outros termos livres relacionados; o segundo, descritores gerais para fluoreto, “*Fluorides*” e “*Fluorides, Topical*”, adicionando-se outros termos livres; e o terceiro, o descritor “*Caries Dental*” e variações. Na segunda estratégia de busca, específica para os veículos gel e espuma fluoretados, utilizou-se uma chave de busca combinando dois universos: o primeiro com os mesmos termos relacionados às populações tradicionais e grupos específicos; unido a um segundo, com o descritor “*Acidulated Phosphate Fluoride*” e termos livres relacionados aos veículos, “*Fluoride gel*”, “*Sodium fluoride gel*”, “*Neutral fluoride gel*” e “*Fluoride Foam*”.

Para todas as estratégias de busca, foi utilizado o Operador Booleano “*OR*” entre os termos de um mesmo universo e “*AND*” para unir os diferentes universos. As estratégias de busca utilizadas em cada base de dados estão apresentadas nos Quadros de 1 a 4.

Na primeira estratégia de busca (populações de interesse, fluoretos em geral e cárie dentária) foram encontrados 2.434 artigos. Na segunda estratégia de busca, foram encontrados 224 artigos relacionados especificamente a gel e espuma fluoretados. Os dados das buscas foram exportados de todas as bases de dados utilizadas e, por meio do programa *Rayyan*, observou-se a inespecificidade dos artigos encontrados pela primeira

estratégia de busca, assim, seguiu-se com os artigos encontrados através da estratégia de busca específica para os veículos gel e espuma, seguindo com a eliminação dos artigos duplicados, resultando em 149 artigos identificados por esta segunda estratégia de busca.

Para a etapa de rastreamento dos artigos foram utilizados os seguintes critérios de seleção: artigos que abordassem o uso dos veículos, gel e/ou espuma fluoretados, para prevenção ou tratamento da cárie dentária, que fossem resultantes de estudos experimentais ou observacionais com amostra maior que 300 indivíduos; revisões da literatura, revisões sistemáticas, meta-análises e guias ou diretrizes de organizações ou instituições de saúde bucal sobre os veículos; artigos sobre programas preventivos de saúde bucal envolvendo populações tradicionais; restringindo-se a busca para os idiomas português, inglês ou espanhol.

Dois avaliadores independentes realizaram a leitura dos títulos e resumos nesta etapa de rastreamento da literatura, utilizando também o programa *Rayyan*, e um terceiro avaliador foi consultado em caso de dúvida, resultando na identificação de 31 artigos com temática específica dos veículos, géis e espumas fluoretados. Foi calculado o índice Kappa para duas categorias (incluídos e não incluídos) para medir a concordância entre examinadores, resultando em 92,6% de concordância percentual, que correspondeu a um valor de  $\text{Kappa} = 0,749$  (IC 95% 0,609 a 0,888).

Entre 1992 e 2023, foram identificados 18 estudos experimentais, um comentário, 4 revisões narrativas da literatura, duas revisões sistemáticas, duas revisões sistemáticas com metanálise, uma metanálise, duas diretrizes de organizações de saúde bucal e um estudo observacional. Nenhum deles abordava comunidades tradicionais e populações indígenas. Foram selecionados sete registros para leitura na íntegra tomando como linha divisória a revisão sistemática mais abrangente e mais recente sobre o uso específico de

gel fluoretado por meio de comparações diretas para adultos publicada em 2011. Os demais registros selecionados para leitura na íntegra a partir de 2011 distribuíram-se em: uma revisão sobre o uso específico de gel fluoretado por meio de comparações diretas para crianças e adolescentes (2015), um comentário, três estudos experimentais e uma diretriz de entidade profissional. Após a leitura na íntegra, foi excluído um estudo experimental que não trazia dados isolados sobre o uso de gel/espuma fluoretada (Winter et al. 2018) e o comentário foi arquivado para uso eventual na discussão (Marinho 2014). Após o exame da lista de referências das cinco publicações selecionadas, foram incluídos manualmente quatro artigos publicados entre 2013 e 2023: três diretrizes com base em recomendação de especialistas e uma revisão sistemática. Tomando por base o comentário de Cunha-Cruz & Santos (2021), metanálises de rede com efeito estimado a partir de um pequeno número de comparações entre a aplicação de gel/espuma e controle não foram incluídas (Zhang et al. 2020; Manchanda et al. 2021; He et al. 2023).

Uma planilha para extração de dados foi elaborada a fim de reter os objetivos, os resultados, as conclusões e as limitações de cada publicação.

#### **4 Resultados**

Ao final, nove publicações foram selecionadas para construção deste guia fundamentado nas evidências científicas e recomendações para uso de gel e espuma fluoretados. Na Figura 1 do Apêndice está descrito o fluxo de seleção das publicações. As Tabelas 1 e 2 trazem as características principais dos artigos incluídos e das diretrizes internacionais consultadas.

As evidências reunidas nas publicações incluídas mostraram que a aplicação do gel fluoretado por meio da moldeira ou da escova é efetiva para prevenção de cárie em dentes permanentes de crianças com seis ou mais anos de idade, adolescentes e também

adultos, tanto para evitar/remineralizar lesões de coroa como lesões de raiz. A efetividade é mais acentuada nas superfícies lisas e nos grupos de elevado risco à cárie dentária. Das três revisões sistemáticas incluídas, uma abordou lesões de cárie radicular em adultos, e duas, lesões de cárie coronária em crianças e adolescentes. Os dois ensaios randomizados incluídos investigaram a efetividade dos géis em escolares. Investigações sobre o uso de espuma fluoretada são escassas. Uma das revisões encontrou três estudos de um único grupo de pesquisa cujos resultados necessitam ser confirmados por futuros estudos.

Das quatro diretrizes incluídas e apresentadas na Tabela 4, três foram publicadas entre 2019 e 2022. Provenientes de uma organização global e reputadas entidades de países de três continentes distintos, todas ratificam essas informações científicas.

A direção geral das evidências está de acordo com as revisões anteriores (van Rijkom 1998; Marinho et al. 2003).

Não há necessidade de profilaxia prévia antes da aplicação, mas nos dois ensaios randomizados incluídos, os dentes foram escovados previamente. Os ensaios foram incluídos por terem sido publicados após as revisões sistemáticas mais recentes que abordavam o uso desses produtos em adultos (Gibson et al 2011) e crianças/adolescentes (Marinho et al 2015; Twetman & Keller 2016).

No ensaio de Sorazabal et al. (2023) haviam três grupos experimentais e a redução significativa de cárie foi encontrada na comparação do grupo que recebeu duas vezes ao ano aplicação em todas as superfícies dentárias de gel acidulado ( $\text{pH}=3,5$ ) de flúor à 1,23% em uma escova de dentes por dois minutos de escovação em comparação com o grupo que recebeu aplicação profissional de verniz de fluoreto de sódio a 5% em todas as superfícies dentárias duas vezes ao ano com pH neutro. Descreveu-se que a quantidade usada em cada escovação correspondeu ao depósito de uma coluna de 2 cm

de gel na cabeça da escova. Ambos os grupos participantes do experimento tiveram os dentes escovados sem creme dental e secagem com algodão antes da aplicação. No ensaio de Ruff et al. (2023), a efetividade demonstrada foi atribuída à aplicação de 0,3 ml na escova de gel acidulado de flúor a 1,25% uma vez por semana durante dois minutos após a rotina normal de escovação de dentes das crianças de sete anos na escola.

Em ambos os estudos experimentais pode-se presumir que a escovação prévia foi incluída porque a escova fazia parte do material do escolar.

Algumas diferenças destacaram-se. No primeiro ensaio, a aplicação foi realizada por um profissional, duas vezes ao ano, durante 24 meses, e a escovação prévia foi realizada sem nenhum dentífrico (Sorazabal et al. 2023); enquanto no segundo foi realizada autoaplicação, uma vez por semana, durante 36 meses, e a escovação prévia foi realizada com dentífrico fluoretado (Ruff et al. 2023). Em ambos os ensaios, havia critério quanto à quantidade de gel a ser utilizada na escova e ao tempo de duração da aplicação. Apenas o primeiro mencionou instruções de expectoração após o procedimento.

Em que pese um painel de especialistas não ter encontrado estudos sobre o efeito do gel de flúor (APF) a 1,23% em cáries coronárias de adultos com mais de 18 anos, a experiência levou a que os integrantes do painel extrapolassem para os adultos as evidências encontradas para dentes permanentes de crianças e adolescentes (Weyant et al. 2013).

Normalmente, a espuma é aplicada profissionalmente em uma moldeira aparada revestida de esponja e o paciente é solicitado a continuar mordendo na bandeja por quatro minutos enquanto se inclina para frente. A vantagem da espuma em comparação com o gel é que apenas um quinto da quantidade em peso é necessária para uma

cobertura adequada dos dentes (Twetman & Keller 2016). Em termos de eficácia anticárie há dados suficientes sugerindo ser a espuma acidulada fluoretada equivalente ao gel, mas em termos de efetividade, o número de investigações sobre o uso de espuma fluoretada em programas de saúde coletiva é ainda pequeno. Em decorrência dessas características, com implicações para o uso eficaz e seguro em intervenções de saúde pública e com base no princípio da precaução, a espuma fluoretada não foi incluída no protocolo.

Observou-se falta de dados sobre gel e espuma abrangendo adultos e idosos vulneráveis, e também populações tradicionais e povos indígenas. São escassas avaliações de risco e benefício, e avaliações econômicas (Twetman & Keller 2016).

Especialmente em crianças pré-escolares, o risco de ingestão e de fluorose dentária deve ser ponderado em relação aos potenciais benefícios preventivos de cáries. Bebês e crianças menores de quatro anos são consideradas em risco de fluorose dentária de incisivos permanentes e primeiros molares, porque a calcificação e a maturação desses dentes ocorrem durante esse período da vida. A exposição ao fluoreto durante os primeiros 3 anos de vida é importante fator de risco para o desenvolvimento de fluorose nos incisivos maxilares permanentes, mas outros períodos individuais também podem ser considerados. É durante este período que o uso de fluoretos deve ser cuidadosamente monitorado e equilibrado com a necessidade de prevenir a ocorrência da cárie na primeira infância. Atenção especial deve ser dada ao uso de fluoretos aplicados topicalmente durante este período de vida, por causa do controle inadequado do reflexo de deglutição (Toumba et al. 2019).

O custo-efetividade deve ser considerado para grupos com baixa prevalência de cárie. Isso também é verdade para o local de aplicação. Aplicação de gel acidulado de flúor no consultório oferece maior controle, mas também custos mais altos, em

comparação com ambientes como escolas. Autoaplicação domiciliar pode representar custo mais baixo, mas a aderência é variável (Toumba et al. 2019) e é contraindicado em decorrência do maior risco de uso indevido.

Diante do exposto, as evidências autorizam o uso de gel acidulado a 1,23% por meio de escova ou moldeira durante dois a quatro minutos numa frequência de duas a quatro vezes por ano em grupos de elevado risco à cárie dentária. Essa indicação abrange a implementação de programas de saúde bucal em populações tradicionais e povos indígenas, e que sejam asseguradas as condições de respeito à autonomia dos grupos populacionais incluindo o direito à deliberação informada. A seguir, são apresentadas considerações a respeito do processo de planejamento e avaliação da implementação.

## **5 Planejando e avaliando a implementação**

A difusão das ideias e o desenvolvimento de esforços para a incorporação de práticas de planejamento no âmbito das organizações governamentais brasileiras data dos anos 40 (Teixeira 2010). A noção de participação social, que ganhou proeminência especialmente após a redemocratização, trouxe consigo a valorização de metodologias participativas de planejamento e implementação de ações e programas de saúde. Enquanto o planejamento se disseminou principalmente devido a necessidade de racionalização do processo orçamentário, o tema da participação teve um grande impulso durante o processo de redemocratização em meados da década de 1980. As fragilidades dos métodos tradicionais, normativos, economicistas e tecnocráticos, típicos de uma visão do planejamento como instrumento do Estado em situações de concentração de poder, culminaram em novos modelos de planejamento, contemplando os vários atores envolvidos em contextos de compartilhamento de poder e propiciando interação e negociação (Rivera & Artmann 2010).

A ideia de que “nenhum de nós é melhor ou mais inteligente do que todos nós” (Brandão 1980) sintetiza as premissas do planejamento participativo e o reconhecimento de que as forças e as possibilidades multiplicam-se no âmbito do coletivo. Para isso, existem recursos que podem ser mobilizados para facilitar o processo participativo nas atividades de grupo. Um dos elementos básicos da participação é a comunicação. Os canais de comunicação entre os elementos de um grupo devem estar sempre abertos. É necessário que as pessoas estejam dispostas a ouvir. Ouvir significa entrar no universo de quem fala, sem barreiras, sem preconceitos, sem ruídos na transmissão do conteúdo. Por meio de uma comunicação adequada, é possível detectar que as percepções de uma situação são diferenciadas, dependendo da cultura, das experiências pessoais, enfim, da forma como os indivíduos encaram a realidade. Uma boa comunicação é um dos alicerces da cooperação. E o trabalho em grupo envolve, necessariamente, a cooperação. Técnicas de documentação e visualização podem ser muito úteis para compartilhar os sentidos e os significados dos problemas e das propostas (FUNDAP 2006).

Por isso, não basta juntar o maior número possível de pessoas para garantir que haverá um processo participativo e de qualidade. O coletivo precisa estar minimamente organizado para diferenciar-se de uma massa informe e acrítica (Parente 2011). Essa organização pode ser promovida por meio da Educação Popular. Inspirada em teóricos como Paulo Freire, ela promove um diálogo crítico e reflexivo entre educadores e aprendizes, incentivando a análise das realidades sociais e o desenvolvimento de ações para a transformação social e política e a melhoria das condições de vida. Essa abordagem se distancia dos métodos tradicionais de ensino, que frequentemente perpetuam relações de poder unidimensionais, assimétricas e verticais. Por meio dela, busca-se fomentar a autonomia e a capacidade de agir dos indivíduos e das comunidades (Freire 1987, Pitano 2023).

Um ponto de inflexão importante, fruto deste processo, foi a aprovação na Constituição Federal de 1988, dos Artigos 198 e 204 que asseguram diretrizes de participação social na Saúde (Seção II) e na Assistência Social (Seção IV), por meio de organizações representativas, na formulação das políticas e no controle das ações em todos os níveis (Brasil 1988). A Lei 8.142/90 regulamentou a participação social nas ações e programas de saúde (Brasil 1990).

A despeito do quadro jurídico-normativo amparar a prática da participação social em nosso meio, ainda existem muitos espaços e iniciativas que poderiam dela se beneficiar. Ela é especialmente indicada para aqueles que acreditam que o futuro pode ser diferente do presente e que a atitude de ‘estar no mundo’ implica contribuir para a construção de uma sociedade democrática, justa, solidária e cidadã, sem perder de vista a complexidade deste processo e da realidade que o mesmo pretende abarcar, nem deixar de reconhecer a multiplicidade de saberes e crenças que afetam e determinam o comportamento das pessoas e dos sistemas religiosos, culturais, políticos e econômicos que conformam as sociedades.

Especialistas tem alertado que a participação social ainda se mantém frágil, e suas discussões refletem a insatisfação dos usuários. A descontinuidade do cuidado somada à carência e alta rotatividade de profissionais, assim como a necessidade de estabelecer diálogos interculturais que promovam a articulação com saberes tradicionais, são fatores que desafiam a efetividade da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI). O cuidado ainda é centrado em práticas paliativas e emergenciais, geralmente baseado na remoção de pacientes, gerando altos custos. A superação desses desafios depende do fortalecimento da atenção primária à saúde e de seu reconhecimento enquanto importante marco regulador do modelo organizacional da PNASPI (Mendes et al. 2018).

O conhecimento sobre os povos indígenas e as comunidades tradicionais e a preparação dos trabalhadores da linha de frente é tarefa central na implantação de qualquer política ou programa de saúde que, por sua vez, deve estar alinhado às políticas de afirmação e promoção dos valores étnicos dessas populações. Tais políticas devem ter um forte viés multisectorial e transversal para que as transformações na elaboração e gestão das políticas públicas sejam articuladas e compartilhadas entre os diversos órgãos do Estado brasileiro.

A preparação de agentes, trabalhadores e profissionais da linha de frente dessas políticas deve considerar questões como desenvolvimento socialmente justo e ecologicamente sustentável; gênero e diversidade de orientação sexual; escola e proteção a crianças e adolescentes; saúde e prevenção; diversidade étnico-racial; políticas afirmativas para afrodescendentes e populações indígenas; educação para as populações do campo; qualificação profissional e mundo do trabalho, democracia, direitos humanos, justiça, tolerância e paz mundial.

Embora o conceito de saúde tenha múltiplos significados, predomina entre os profissionais, a crença de que a resposta para as necessidades de saúde pode ser objetivamente definida, e que a abordagem mais apropriada para determinar suas características é a avaliação clínica realizada pelo profissional. Relatório técnico citado por Cardoso (2014) afirmava que a atenção à saúde indígena seguia a lógica da produção de serviços, centrada na concepção médico-curativa e na tecnificação da assistência, em detrimento da lógica das necessidades e problemas de saúde buscando a reorganização das práticas e processos de trabalho, de modo que impulsionem um processo social pela melhoria das condições de saúde.

O Laboratório de Pesquisas em Etnicidade, Cultura e Desenvolvimento, do Departamento de Antropologia do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de

Janeiro, entre outros núcleos acadêmicos e organizações de defesa de direitos, tem contribuído, por meio da Coleção Educação para Todos, mantida pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação, para a disseminação das bases conceituais para um renovado conhecimento da sociodiversidade dessas populações no Brasil contemporâneo. Títulos como a “*História da educação do negro e outras histórias*” e “*O Índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*”; trazem valiosas informações sobre essas populações a fim de enraizar a diversidade sociocultural como valor na sociedade e promover a equidade nas políticas públicas. Importante destacar que o número 11 do volume 2 do Boletim Temático da Biblioteca do Ministério da Saúde e a obra “*Saúde Indígena: uma introdução ao tema*”, trazem um conjunto atualizado de informações e publicações sobre o estado da saúde dessas populações.

A cultura influencia a maneira como as pessoas entendem a doença, o sofrimento e a morte de formas profundas e variadas, moldando não apenas as práticas de cuidado e os rituais associados, mas também as concepções pessoais e coletivas sobre esses fenômenos. A interculturalidade, ao reconhecer e valorizar a diversidade cultural nas experiências de saúde e doença, promove uma abordagem mais inclusiva e compreensiva ao lidar com essas questões. Através da interculturalidade, profissionais de saúde e pesquisadores podem aprender a integrar diferentes perspectivas culturais, respeitando e adaptando práticas de cuidado que sejam culturalmente sensíveis e apropriadas (Gouveia et al. 2019).

Este enfoque intercultural permite a criação de um diálogo mais rico e mutuamente respeitoso entre diferentes tradições culturais, facilitando a compreensão e a cooperação entre pessoas de origens diversas. Ao considerar a diversidade cultural, podemos evitar a imposição de paradigmas de saúde ocidentais sobre comunidades com sistemas de

crenças e práticas distintas, e em vez disso, fomentar abordagens que honrem as tradições locais enquanto incorporam conhecimentos universais. Assim, a interculturalidade não só enriquece o atendimento à saúde, mas também contribui para a construção de um sistema de saúde mais justo e equitativo, que reflete e respeita a pluralidade das experiências humanas relacionadas à doença, ao sofrimento e à morte (Gouveia et al. 2019).

As culturas indígenas frequentemente compartilham noções holísticas de saúde e cuidado que são centradas em conexões, família e comunidade. De uma perspectiva individual, a saúde holística é entendida como um equilíbrio de corpo, mente, coração e bem-estar espiritual. Dentro do contexto familiar, relacionamentos de apoio fornecem um ambiente seguro que permite o desenvolvimento saudável de seus membros. No nível comunitário, esforços coletivos são direcionados ao cuidado intergeracional, continuidade cultural e empoderamento (Poirier et al. 2023).

Povos indígenas têm seus próprios sistemas médicos e concepções do processo saúde e doença. Portanto, um diálogo e um entendimento mútuo sobre intervenções em saúde deve ser considerado antes de sua implementação. A PNASPI dá amparo a construção de uma atenção diferenciada aos povos indígenas como um processo de interação mutuamente engendrado, compartilhado e validado (Brasil 2002).

As comunidades tradicionais são grupos étnico-raciais com ancestralidades e culturas específicas que vem conquistando paulatinamente sua visibilidade e seus direitos de acesso a serviços e políticas públicas. Essas culturas específicas modelam o que se entende, se sente e se pensa sobre o “estar bem” ou o “estar doente”, não se limitando somente a alterações biológicas. Os conceitos de saúde e de doença e as formas de cuidado dessas comunidades estão intimamente relacionadas ao contexto histórico, cultural, político e econômico que lhes atravessam. Essas formas de cuidado

podem ser distinguidas em três subsistemas interconectados: o informal, que é o familiar, a expressão do senso comum, podendo se compor pela família, o próprio indivíduo, rede social e a comunidade próxima; o subsistema popular, caracterizado por especialistas de cura não profissional, como curandeiros, padres, pais ou mães de santo, benzedeiras; e o profissional, que seriam os cuidados providos por profissionais de saúde com aprendizado formal. Homens e mulheres que exercem a função de curandeiro, raizeiro ou benzedeiro são encontrados em grande número em comunidades rurais e na periferia das cidades. Nesse espaço são muito valorizados e respeitados, exercendo papel de conselheiros em questões que vão desde a perda de objetos pessoais, dificuldades na família e/ou financeiras até problemas espirituais e de saúde (Marin & Scorsolini-Comin 2017).

Embora o conceito de saúde tenha múltiplos significados, predomina no sistema de saúde, a crença de que a avaliação clínica realizada pelo profissional de saúde é a abordagem mais apropriada para determinar as necessidades de uma comunidade. A maioria dos médicos e dentistas recebem a queixa principal do paciente, e com base na sua formação profissional e experiência clínica, estabelecem um tratamento que eles acreditam ser efetivo. Usuários de serviços assim organizados internalizam tais práticas e passam a valorizar consultas centradas em procedimentos destinados aos sintomas da queixa principal. Profissionais, usuários e organizações de saúde interagem sob estas regras e normas que podem se transformar numa cultura sobre a saúde. Ao mesmo tempo que ela é engendrada pela ação de profissionais, usuários e organizações, ela molda a ação deles. Estas regras e normas expressam um conceito de saúde historicamente construído (Campos 2002).

Frequentemente muitas demandas e necessidades relacionadas com a saúde não são consideradas por esse subsistema, como por exemplo, saneamento básico, melhores

condições de moradia, necessidade de transporte coletivo; meios de comunicação rápidos entre a comunidade e os serviços de emergência; aumento da frequência das visitas das equipes de saúde; menor tempo de espera para atendimento nos serviços, cuidados adequados na saúde reprodutiva e na saúde da mulher, participação de representantes das comunidades nos conselhos municipais de saúde.

Algumas proposições mais recentes propõem uma concepção de saúde a partir de uma mudança paradigmática. Não se trata de negar, mas de superar o modelo odontológico biomédico (centrado no profissional, na assistência tardia à doença, e na mutilação), e criar um caminho para reconstruir e ressignificar as práticas, considerando a atenção à saúde numa concepção holística, integrada e ampliada. Com isso, abre-se espaço para a integração de propostas referenciadas nas teorias da produção do cuidado e nas perspectivas integradoras do modelo da vigilância da saúde (Carneiro et al. 2024).

As dificuldades de acesso à assistência odontológica é um problema comum para essas populações. Estudo com comunidades ribeirinhas na região amazônica mostrou ausência de serviço odontológico permanente nas comunidades e que o tratamento dependia da oferta esporádica de “barcos da saúde” restringindo-se ao controle da dor e à extração dentária (Cohen-Carneiro et al. 2009).

Embora haja muitos estudos sobre a avaliação das necessidades de saúde bucal em grupos vulneráveis, a maioria são inquéritos epidemiológicos simples sobre a prevalência da cárie dentária. Indicadores que medem o impacto em diferentes dimensões (funcional, psicológico, social) decorrente das condições bucais têm sido extensivamente descritos, como parte de estudos pontuais e não como parte de um processo de avaliação de necessidades de saúde bucal incorporado nas organizações de saúde (Chestnutt et al. 2013).

Por isso, atividades de educação permanente podem e devem apoiar as iniciativas a fim de progressivamente superar a prática profissional embasada no modelo biomédico e na saúde pública tradicional com vistas a integrar à prática, conhecimentos referenciados nas teorias da produção do cuidado e nas perspectivas integradoras do modelo da vigilância da saúde (Carneiro et al. 2024).

Especialistas preconizam que tais atividades, quando bem planejadas, são oportunidades para produzir diálogo e cooperação entre os profissionais, entre os serviços e entre gestão, o controle social e as organizações formadoras, para que as áreas se potencializem e ampliem a capacidade do sistema para enfrentar os problemas de modo efetivo. Por respeitar o olhar do outro, como fundamental para a possibilidade de problematização, constituem ferramenta de grande potencial para o favorecimento do diálogo intercultural e adequação das práticas sanitárias, tendo para isto que incorporar alguns temas específicos relativos ao desenvolvimento de competências pedagógicas, à antropologia e etnologia, não para convencer as comunidades para a intervenção biomédica, mas sim para propiciar uma formação sensível à diversidade e à diferença e preparada para o diálogo simétrico. Como espaço coletivo, a educação permanente em saúde deve privilegiar um processo de diálogo público e de negociação contínuos junto à comunidade, interagindo com suas perspectivas sobre a saúde e sobre os serviços, e ter também como objeto os processos de educação em saúde e a formação de conselheiros e agentes de saúde (Diehl & Pellegrini 2014).

Assim, essas atividades devem apoiar o processo de planejamento e avaliação das ações aprimorando e complementando as atividades voltadas ao conhecimento do grupo populacional por meio de rodas de conversa, e da disseminação de informações sobre a distribuição das principais doenças e agravos e sobre a presença de recursos sanitários e de assistência social na área que podem ser mobilizados para auxiliar as ações.

Após sua implementação, as ações devem ser monitoradas e registradas a fim de subsidiar a avaliação do processo e dos resultados alcançados por diferentes meios, entre os quais, indicadores qualitativos e quantitativos. A seleção e o uso de indicadores estão relacionados ao planejamento/programação. No caso da aplicação de gel fluoretado, um indicador que pode ser utilizado é o número médio de participantes da ação coletiva durante o ano. Isso requer registrar o número de participantes em cada aplicação e dividir pelo número de aplicações realizadas no ano (seja duas ou quatro vezes por ano). A seguir é apresentado o Quadro 5 com pontos a serem considerados no planejamento, monitoramento e avaliação das atividades junto aos povos indígenas e comunidades tradicionais.

Quadro 5: Aspectos a serem considerados no planejamento, monitoramento e avaliação do uso de géis fluoretados como estratégia de prevenção à cárie junto aos povos indígenas e comunidades tradicionais.

### **1 Planejamento das ações**

- 1.1 Definição do público-alvo:** Identificar aldeias, comunidades, escolas, domicílios e indivíduos que o programa atenderá. Isso permitirá dimensionar a quantidade necessária de recursos humanos, materiais e infraestrutura.
- 1.2 Inclusão das comunidades no planejamento:** Discutir com as comunidades o planejamento e execução do programa. A definição do público-alvo, locais de aplicação, períodos adequados, escolha dos responsáveis pela execução da estratégia em cada comunidade e demais decisões devem ser pactuadas entre todos.
- 1.3 Logística e abastecimento:**
  - 1.3.1** Planejar a distribuição dos géis fluoretados, definindo frequência e locais de aplicação.
  - 1.3.2** Estabelecer estratégias para garantir o fornecimento contínuo de materiais e insumos, especialmente em áreas remotas.
- 1.4 Capacitação de recursos humanos:** Oferecer treinamento sobre o uso adequado do gel fluoretado aos profissionais de saúde bucal e pessoal auxiliar em cada localidade.
- 1.5 Sensibilização comunitária:** Desenvolver materiais de comunicação culturalmente adequados, explicando os benefícios do fluoreto para facilitar o diálogo com as comunidades sobre a importância dessa atividade para a prevenção da cárie.

### **2. Monitoramento do programa**

- 2.1 Rotina de monitoramento:** Implementar uma rotina de monitoramento, observando adesão e frequência das aplicações. Eventuais problemas devem ser discutidos com as comunidades para encontrar soluções.
- 2.2 Registro de aplicação:** Criar instrumentos para documentar quem recebeu a aplicação, quando e onde, de modo a monitorar a cobertura, adesão e possíveis reações adversas.
- 2.3 Feedback das comunidades:** Realizar consultas periódicas com as comunidades para captar impressões, ajustar práticas e aumentar o engajamento. Incluir lideranças e colaboradores locais, conselhos de saúde para conhecimento e valorização do entendimento e decisões comunitárias.

### **3. Avaliação do Programa**

- 3.1 Estabelecimento de metas:** Definir metas claras, como aumento da cobertura, redução da prevalência de cárie e aumento do número de crianças e adolescentes livres de cárries. Indicadores de sucesso podem incluir a taxa de adesão e a satisfação dos participantes.
- 3.2 Análise dos resultados:** Comparar os dados iniciais com os resultados pós-implementação, avaliando a eficácia do programa e o cumprimento das metas estabelecidas.
- 3.3 Identificação de facilitadores e barreiras:** Avaliar os fatores que favoreceram ou dificultaram a execução da estratégia dentro do programa de saúde bucal, orientando ajustes para aprimorar sua execução.

## 6 Referências

1. Arantes R, Frazão P. Dental caries among indigenous people from Brazil: implications for oral health programs. *Tempus Actas in Public Health*. 2013;7:169-180.
2. Benedito LCB, Pedro Ricomini-Filho A, Tabchoury CPM, Cury JA. Anticaries potential of a fluoride foam. *Brazilian Dental Journal* 2023;34(1):89-98.
3. Brandão CR et al. (org.). *A Questão Política da Educação Popular*. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Brasiliense; 1980.
4. Brasil. Lei nº 6.001/1973 dispõe sobre o Estatuto do Índio. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 dez. 1973.
5. Brasil. Senado Federal. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: 1988.
6. Brasil. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade e a fiscalização pelo Conselho de Saúde. *Diário Oficial da União*, Seção 1, Brasília, DF, p. 25478, 31 dez. 1990.
7. Brasil. *Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas*. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2002.
8. Brasil. Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 fev 2007.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2.866, de 2 de dezembro de 2011, que institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 3 dez 2011.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2.311, de 23 de outubro de 2014, que altera a Portaria nº 2.866/GM/MS, de 2 de dezembro de 2011, que institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 out 2014.
11. Brasil. Presidência da República. Decreto 8.750, de 9/05/2016. Institui o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, Seção 1, 10 mai 2016.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de diretrizes para a atenção integral à saúde das populações do campo, floresta e águas (CFA) e povos e comunidades tradicionais (PCT). Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Painel da População Indígena. Brasília: Secretaria de Especial de Saúde Indígena; 2024. Disponível em [https://infoms.saude.gov.br/extensions/sesai\\_pop\\_indigena/sesai\\_pop\\_indigena.html](https://infoms.saude.gov.br/extensions/sesai_pop_indigena/sesai_pop_indigena.html)
14. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Recomendações sobre Uso de Fluoretos no Brasil. Brasília: 2025 [no prelo]
15. Campos GWS. Sete considerações sobre saúde e cultura. *Saúde e Sociedade*, 2002;11(1).

16. Carmen Fontes Teixeira (organizadora). Planejamento em saúde: conceitos, métodos e experiências. Salvador: EDUFBA, 2010. 161 p.
17. Carneiro JDB, Cruz DS, Frazão P. Integração da saúde bucal na rede de atenção do Sistema Único de Saúde. In: Almeida Pf; Casotti E. (Org.). Coordenação e continuidade do cuidado: práticas e trajetórias assistenciais nas Redes de Atenção à Saúde. São Paulo: Hucitec; 2024. [no prelo]
18. Chestnutt IG, Morgan MZ, Monaghan NP, Thompson S, Collins L. eds. An overview of oral health needs assessments – to support NICE Public Health Guidance ‘Oral health: local authority strategies to improve oral health, particularly among vulnerable groups. Cardiff University: Dental Public Health Unit; 2013.
19. Cohen-Carneiro et al. Oferta e utilização de serviços de saúde bucal no Amazonas, Brasil: estudo de caso em população ribeirinha do Município de Coari. Cad. Saúde Pública 2009;25(8):1827-1838.
20. Dhir RK. Implementing the ILO Indigenous and Tribal Peoples Convention No. 169 Towards an inclusive, sustainable and just future. International Labour Organization, 2019.
21. Diehl, E. E., & Pellegrini, M. A.. (2014). Saúde e povos indígenas no Brasil: o desafio da formação e educação permanente de trabalhadores para atuação em contextos interculturais. *Cadernos De Saúde Pública*, 30(4), 867–874.  
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00030014>
22. Do LG & Australian Research Centre for Population Oral Health. Guidelines for use of fluorides in Australia: update 2019. Australian Dental Journal 2020;65(1):30–38.
23. FAO/FILAC. Food and Agriculture Organization; Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe. Los Pueblos Indígenas y Tribales y la Gobernanza de los Bosques: Una Oportunidad Para la Acción Climática en América Latina y el Caribe. Santiago, 2023.
24. FCP. Fundação Cultural Palmares. Quadro Geral de Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs). Fundação Cult Palmares; 2014. Disponível em:  
[http://www.palmares.gov.br/?page\\_id=37551](http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551)
25. Freire P. Pedagogia do Oprimido. 17<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
26. FUNDAP. Fundação do Desenvolvimento Administrativo. Planejamento e Gerenciamento de Projetos. São Paulo: Fundap, Governo do Estado de São Paulo; 2006.
27. Gibson G, Jurasic MM, Wehler CJ, Jones JA. Supplemental fluoride use for moderate and high caries risk adults: a systematic review. Journal of Public Health Dentistry 2011;71(3):171-84.
28. Gouveia EAH, Silva RO, Pessoa BHS. Competência Cultural: uma Resposta Necessária para Superar as Barreiras de Acesso à Saúde para Populações Minorizadas. Revista Brasileira de Educação Médica 2019;43(1):82–90.
29. Hugo FN, Bailey JA, Stein C, Cunha AR, Iser BPM, Malta DC, Giordani JMA, Hilgert JB, Abreu LG, Kassebaum NJ. Prevalence, incidence, and years-lived with disability due to oral disorders in Brazil: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 2022;55,e0284.

30. IAPD. International Association of Pediatric Dentistry. Foundational Articles and Consensus Recommendations: Use of Fluoride for Caries Prevention, 2022. Disponível em: [http://www.iapdworld.org/2022\\_05\\_use-of-fluoride-for-caries-prevention](http://www.iapdworld.org/2022_05_use-of-fluoride-for-caries-prevention)
31. IBGEa. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022 Indígenas: Primeiros resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2023.
32. IBGEb. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022 Quilombolas: Primeiros resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2023.
33. ILO. International Labour Organization. Indigenous and Tribal Peoples Convention, Geneva, 1989.
34. Lima IAB, Souza LA de, Garcia LG, Silva Neto LS, Maciel E da SM. Condições de saúde bucal da população quilombola no Brasil: uma revisão sistemática. Comunicação em Ciências da Saúde 2021;32(2):29-38.
35. Marin RC, Scorsolini-Comin F. Desfazendo o “Mau-olhado”: Magia, Saúde e Desenvolvimento no Ofício das Benzedeiras. Psicologia: Ciência & Profissão 2017;37(2):446–60.
36. Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A. Systematic review of controlled trials on the effectiveness of fluoride gels for the prevention of dental caries in children. Journal of Dental Education 2003;67(4):448–458.
37. Marinho VC, Worthington HV, Walsh T, Chong LY. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2015(6), CD002280.
38. Mendes, A. M., Leite, M. S., Langdon, E. J., & Grisotti, M. O desafio da atenção primária na saúde indígena no Brasil. Revista Panamericana de Salud Pública 2018; 42, e184. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.184>
39. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JFL. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão. Revista Panamericana de Salud Pública 2006;19(6):385-9.
40. Nath S, Poirier BF, Ju X, Kapellas K, Haag DG, Ribeiro Santiago PH, Jamieson LM. Dental Health Inequalities among Indigenous Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis. Caries Research 2021;55(4):268–287.
41. Parente JRF. Planejamento Participativo em Saúde. SANARE -Revista de Políticas Públicas 2011;10(1):54-61.
42. Peres MA, et al. Oral diseases: a global public health challenge. Lancet 2019;394(10194):249-260.
43. Pitano SC. Metodologias participativas na práxis da educação popular: uma ética da transgressão desde as origens. Horizontes 2023;41(1):e023039-e023039.
44. Poirier B, Soares G, Sethi S, Hedges J, Jamieson L. Facilitators and Challenges to Maintaining Oral Health for Indigenous Communities Globally: A Qualitative Systematic Review. Journal of Health Care for the Poor and Underserved, 2023;34(1):377–398.
45. Ricomini Filho AP, Chávez BA, Giacaman RA, Frazão P, Cury JA. Community interventions and strategies for caries control in Latin American and Caribbean countries. Brazilian Oral Research 2021;35(suppl 1):e054.

46. Rivera FJU, Artmann E. Planejamento e gestão em saúde: histórico e tendências com base numa visão comunicativa. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010;15(5):2265-2274.
47. Ruff RR, Monse B, Duijster D, Itchon GS, Naliponguit E, Benzian H. Effectiveness of school-based strategies to prevent tooth decay in Filipino children: A cluster-randomized trial. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2023;51(2):219-227.
48. Sampaio FC, Malheiros Z, Benitez C, Stewart B, Bönecker M. Dental Caries in Latin American and Caribbean countries: urgent need for a regional consensus. *Brazilian Oral Research* 2021;35:e057.
49. Silva Sobrinho AR, Araújo FAC, Lima NLB, Ferreira SJ, Sette-de-Souza PH. Agravos de saúde bucal na população quilombola brasileira: uma revisão de escopo. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2022;46:e134.
50. Soares GH, Pereira NF, Biazovic MGH, Braga MM, Michel-Crosato E. Dental caries in South American Indigenous peoples: A systematic review. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2019;47:142-152.
51. Sorazabal AL, Salgado P, Ferrarini S, Lazzati R, Squassi AF, Campus G, Klemenskis G. An Alternative Technique for Topical Application of Acidulated Phosphate Fluoride (APF) Gel: A Two-Years Double-Blind Randomization Clinical Trial (RCT). *Medicina (Kaunas, Lithuania)* 2023;59(12):2118.
52. Ten Cate JM. Review on fluoride, with special emphasis on calcium fluoride mechanisms in caries prevention. *European Journal of Oral Sciences* 1997;105(5 Pt 2):461-5.
53. Tenuta LM, Cury JA. Fluoride: its role in dentistry. *Brazilian Oral Research* 2010;24(Suppl 1):9-17.
54. Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2019;20(6):507-516.
55. Twetman S, Keller MK. Fluoride Rinses, Gels and Foams: An Update of Controlled Clinical Trials. *Caries research* 2016;50(Suppl 1):38-44.
56. van Rijkom HM, Truin GJ, van 't Hof MA. A meta-analysis of clinical studies on the caries-inhibiting effect of fluoride gel treatment. *Caries Research* 1998;32(2):83-92.
57. Vianna, Lucila Pinsard. De invisíveis a protagonistas: populações tradicionais e unidades de conservação. Annablume Editora, 2008.
58. Weyant, R. J., Tracy, S. L., Anselmo, T. T., Beltrán-Aguilar, E. D., Donly, K. J., Frese, W. A., Hujoel, P. P., Iafolla, T., Kohn, W., Kumar, J., Levy, S. M., Tinanoff, N., Wright, J. T., Zero, D., Aravamudhan, K., Frantsve-Hawley, J., Meyer, D. M., & American Dental Association Council on Scientific Affairs Expert Panel on Topical Fluoride Caries Preventive Agents. Topical fluoride for caries prevention: executive summary of the updated clinical recommendations and supporting systematic review. *Journal of the American Dental Association* 2013;144(11):1279-1291.

59. Whelton HP, Spencer AJ, Do LG, Rugg-Gunn AJ. Fluoride Revolution and Dental Caries: Evolution of Policies for Global Use. *Journal of Dental Research* 2019;98(8):837-846.
60. WHO. World Health Organization. World Health Assembly Resolution paves the way for better oral health care. WHO website; 2021 [updated 27 May 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/27-05-2021-world-health-assembly-resolution-paves-the-way-for-better-oral-health-care>
61. WHO. World Health Organization. Model List of Essential Medicines – 23rd List. Geneva: World Health Organization; 2023.

CONSULTA PÚBLICA

Quadro 1 (Apêndice). Chaves utilizadas nas estratégias de busca na BVS

Combinação de chaves de busca	Qtd
Populações + Fluoretos + Cárie dentária	
((mh:(population groups)) OR (population groups) OR (mh:(minority groups)) OR (minority groups) OR (mh:(indigenous peoples)) OR (indigenous peoples) OR (mh:(quilombola communities)) OR (quilombola communities) OR (traditional people) OR (ethnic minority groups) OR (first nation people) OR (native people) OR (indigenous population) OR (tribes) OR (riverside population) OR (riverside people) AND ((mh:(Fluorides)) OR (Fluorides) OR (mh:(Fluorides, Topical)) OR (Fluorides, Topical) OR (topical fluorides) OR (fluoridated) OR (fluoridate) OR (fluoridating) OR (fluoridation) OR (fluoride) OR (fluoridization)) AND ((mh:(dental caries)) OR (dental caries))	764
Populações + Géis e espumas fluoretados	
((mh:(Population Groups)) OR (Population Groups) OR (mh:(Minority Groups)) OR (Minority Groups) OR (mh:(Indigenous Peoples)) OR (Indigenous Peoples) OR (mh:(Quilombola Communities)) OR (Quilombola Communities) OR (Traditional People) OR (Ethnic minority groups) OR (First Nation People) OR (Native People) OR (Indigenous Population) OR (Tribes) OR (Riverside population) OR (Riverside people)) AND ((mh:(Acidulated Phosphate Fluoride)) OR (Acidulated Phosphate Fluoride) OR (Acid Phosphate Fluoride) OR (Fluoride gel) OR (Sodium fluoride gel) OR (Neutral fluoride gel) OR (Fluoride Foam))	70

Quadro 2. Chaves utilizadas nas estratégias de busca no Embase

Combinação de chaves de busca	Qtd
Populações + Fluoretos + Cárie dentária	
(('population'/exp OR population) AND groups OR (minority AND groups) OR ('indigenous'/exp OR indigenous) AND peoples) OR (quilombola AND communities) OR (traditional AND people) OR (ethnic AND minority AND groups) OR (first AND nation AND people) OR (('native'/exp OR native) AND people) OR ('indigenous'/exp OR indigenous) AND ('population'/exp OR population)) OR 'tribes'/exp OR tribes OR (riverside AND ('population'/exp OR population)) OR (riverside AND people)) AND ('fluorides'/exp OR fluorides OR ('fluorides,'/exp OR fluorides,) AND topical) OR (topical AND ('fluorides'/exp OR fluorides)) OR fluoridated OR fluoridate OR fluoridating OR 'fluoridation'/exp OR fluoridation OR 'fluoride'/exp OR fluoride OR 'fluoridization'/exp OR fluoridization) AND ('dental'/exp OR dental) AND ('caries'/exp OR caries)	474
Populações + Géis e espumas fluoretados	
(('population'/exp OR population) AND groups OR (minority AND groups) OR ('indigenous'/exp OR indigenous) AND peoples) OR (quilombola AND communities) OR (traditional AND people) OR (ethnic AND minority AND groups) OR (first AND nation AND people) OR (('native'/exp OR native) AND people) OR ('indigenous'/exp OR indigenous) AND ('population'/exp OR population)) OR 'tribes'/exp OR tribes OR (riverside AND ('population'/exp OR population)) OR (riverside AND people)) AND (acidulated AND ('phosphate'/exp OR phosphate) AND ('fluoride'/exp OR fluoride) OR ('acid'/exp OR acid) AND ('phosphate'/exp OR phosphate) AND ('fluoride'/exp OR fluoride)) OR ('fluoride'/exp OR fluoride) AND ('gel'/exp OR gel)) OR ('sodium'/exp OR sodium)	68

OR sodium) AND ('fluoride'/exp OR fluoride) AND ('gel'/exp OR gel)) OR (('neutral'/exp OR neutral) AND ('fluoride'/exp OR fluoride) AND ('gel'/exp OR gel)) OR  
((('fluoride'/exp OR fluoride) AND ('foam'/exp OR foam)))

Quadro 3. Chaves utilizadas nas estratégias de busca no PubMed

Combinação de chaves de busca	Qtd
<p>Populações + Fluoretos + Cárie dentária</p> <p>((("population groups"[MeSH Terms] OR ("population"[All Fields] AND "groups"[All Fields]) OR "population groups"[All Fields] OR ("minority groups"[MeSH Terms] OR ("minority"[All Fields] AND "groups"[All Fields]) OR "minority groups"[All Fields]) OR ("indigenous peoples"[MeSH Terms] OR ("indigenous"[All Fields] AND "peoples"[All Fields]) OR "indigenous peoples"[All Fields]) OR "indigenous peoples"[All Fields] OR ("indigenous peoples"[MeSH Terms] OR ("indigenous"[All Fields] AND "peoples"[All Fields]) OR "indigenous peoples"[All Fields] OR ("indigenous"[All Fields] AND "population"[All Fields]) OR "indigenous population"[All Fields]) OR (((("quilombola"[All Fields] OR "quilombolas"[All Fields]) AND ("communal"[All Fields] OR "communalism"[All Fields] OR "communalities"[All Fields] OR "communality"[All Fields] OR "communally"[All Fields] OR "commune"[All Fields] OR "communes"[All Fields] OR "community s"[All Fields] OR "communitys"[All Fields] OR "residence characteristics"[MeSH Terms] OR ("residence"[All Fields] AND "characteristics"[All Fields]) OR "residence characteristics"[All Fields] OR "communities"[All Fields] OR "community"[All Fields])) OR (((("tradition"[All Fields] OR "tradition s"[All Fields] OR "traditional"[All Fields] OR "traditionals"[All Fields] OR "traditions"[All Fields]) AND ("people s"[All Fields] OR "peopled"[All Fields] OR "peopling"[All Fields] OR "persons"[MeSH Terms] OR "persons"[All Fields] OR "people"[All Fields] OR "peoples"[All Fields])) OR (((("ethnic and racial minorities"[MeSH Terms] OR ("ethnic"[All Fields] AND "racial"[All Fields] AND "minorities"[All Fields]) OR "ethnic and racial minorities"[All Fields] OR ("ethnic"[All Fields] AND "minority"[All Fields]) OR "ethnic minority"[All Fields]) AND ("group s"[All Fields] OR "grouped"[All Fields] OR "grouping"[All Fields] OR "groupings"[All Fields] OR "groups s"[All Fields] OR "population groups"[MeSH Terms] OR ("population"[All Fields] AND "groups"[All Fields]) OR "population groups"[All Fields] OR "group"[All Fields] OR "social group"[MeSH Terms] OR ("social"[All Fields] AND "group"[All Fields]) OR "social group"[All Fields] OR "groups"[All Fields])) OR (((("indigenous peoples"[MeSH Terms] OR ("indigenous"[All Fields] AND "peoples"[All Fields]) OR "indigenous peoples"[All Fields] OR ("first"[All Fields] AND "nation"[All Fields] AND "people"[All Fields]) OR "first nation people"[All Fields]) OR (((("indigenous peoples"[MeSH Terms] OR ("indigenous"[All Fields] AND "peoples"[All Fields]) OR "indigenous peoples"[All Fields] OR ("native"[All Fields] AND "people"[All Fields]) OR "native people"[All Fields]) OR (((("indigenous peoples"[MeSH Terms] OR ("indigenous"[All Fields] AND "peoples"[All Fields]) OR "indigenous peoples"[All Fields] OR ("tribe"[All Fields] OR "tribe s"[All Fields]) OR ("riverside"[All Fields] OR "riversides"[All Fields]) OR (((("riverside"[All Fields] OR "riversides"[All Fields]) AND ("people s"[All Fields] OR "peopled"[All Fields] OR "peopling"[All Fields] OR "persons"[MeSH Terms] OR "persons"[All Fields] OR "people"[All Fields] OR "peoples"[All Fields])) AND (((("fluoridate"[All Fields] OR "fluoridated"[All Fields] OR "fluoridating"[All Fields] OR "fluoridation"[MeSH Terms] OR "fluoridation"[All Fields] OR "fluoridation s"[All Fields] OR "fluoride s"[All Fields] OR "fluorided"[All Fields] OR "fluorides"[MeSH Terms] OR "fluorides"[All Fields] OR "fluoride"[All Fields] OR "fluoridization"[All Fields] OR "fluoridized"[All Fields] OR (((("fluorides, topical"[MeSH Terms] OR ("fluorides"[All</p>	682



Terms] OR "fluorides"[All Fields] OR "fluoride"[All Fields] OR "fluoridization"[All Fields] OR "fluoridized"[All Fields]) AND "gel"[All Fields]) OR (( "sodium fluoride"[MeSH Terms] OR ("sodium"[All Fields] AND "fluoride"[All Fields]) OR "sodium fluoride"[All Fields]) AND "gel"[All Fields]) OR (( "neutral"[All Fields] OR "neutrally"[All Fields] OR "neutrals"[All Fields]) AND ("fluoridate"[All Fields] OR "fluoridated"[All Fields] OR "fluoridating"[All Fields] OR "fluoridation"[MeSH Terms] OR "fluoridation"[All Fields] OR "fluoridation s"[All Fields] OR "fluoride s"[All Fields] OR "fluorided"[All Fields] OR "fluorides"[MeSH Terms] OR "fluorides"[All Fields] OR "fluoride"[All Fields] OR "fluoridization"[All Fields] OR "fluoridized"[All Fields] AND "gel"[All Fields]) OR (( "fluoridate"[All Fields] OR "fluoridated"[All Fields] OR "fluoridating"[All Fields] OR "fluoridation"[MeSH Terms] OR "fluoridation"[All Fields] OR "fluoridation s"[All Fields] OR "fluoride s"[All Fields] OR "fluorided"[All Fields] OR "fluorides"[MeSH Terms] OR "fluorides"[All Fields] OR "fluoride"[All Fields] OR "fluoridized"[All Fields])) AND "Foam"[All Fields]))

Quadro 4. Chaves utilizadas nas estratégias de busca na WoS

Combinação de chaves de busca	Qtd
Populações + Fluoretos + Cárie dentária	
Riverside people (All Fields) or Riverside population (All Fields) or Tribes (All Fields) or Indigenous Population (All Fields) or Native People (All Fields) or First Nation People (All Fields) or Ethnic minority groups (All Fields) or Traditional People (All Fields) or Quilombola Communities (All Fields) or Indigenous Peoples (All Fields) or Minority Groups (All Fields) or Population Groups (All Fields) AND Fluorides, Topical (All Fields) or Fluorides (All Fields) or topical fluorides (All Fields) or fluoridated (All Fields) or fluoridate (All Fields) or fluoridating (All Fields) or fluoridation (All Fields) or fluoride (All Fields) or fluoridization (All Fields) AND dental caries (All Fields)	514
Populações + Géis e espumas fluoretados	
ALL=(Population Groups) OR ALL=(Minority Groups) OR ALL=(Indigenous Peoples) OR ALL=(Quilombola Communities) OR ALL=(Traditional People) OR ALL=(Ethnic minority groups) OR ALL=(First Nation People) OR ALL=(Native People) OR ALL=(Indigenous Population) OR ALL=(Tribes) OR ALL=(Riverside population) OR ALL=(Riverside people) AND ALL=(Acidulated Phosphate Fluoride) OR ALL=(Acid Phosphate Fluoride) OR ALL=(Fluoride gel) OR ALL=(Sodium fluoride gel) OR ALL=(Neutral fluoride gel) OR ALL=(Fluoride Foam)	55

Figura 1 (Apêndice). Fluxo de seleção dos artigos

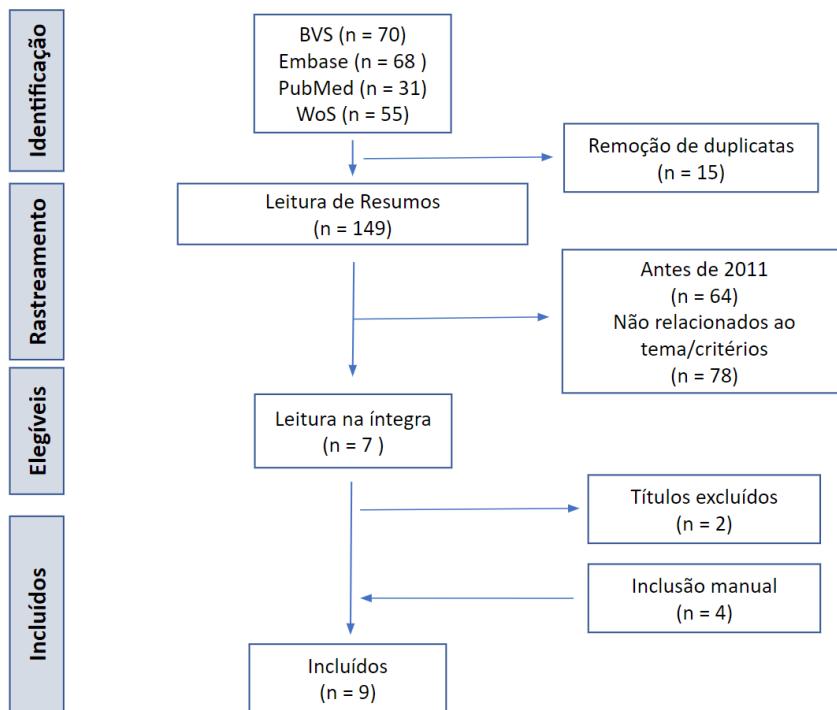


Tabela 1 (Apêndice). Características principais dos estudos incluídos.

Autor/Ano	Tipo de estudo	População	Intervenção	Desfecho	Número de estudos incluídos	Resultados principais	Qualidade de evidência e do risco de viés
Gibson et al. 2011	Revisão sistemática de estudos experimentais	Adultos	aplicação de gel ou dentífrico com 5.000 a 12300 ppm F com escova ou moldeira durante 5 minutos	redução / remineralização de cárie radicular	Sete publicados até 7/04/2008	efetividade variando de 35 a 122% de redução do risco relativo	Quatro estudos atenderam 75% ou mais dos critérios
Marinho et al. 2015	Metanálise de estudos experimentais	Crianças e adolescentes	Aplicação de gel de fluoreto acidulado a 1,23% com moldeira ou com escova ao menos duas vez por ano durante 3 a 4 minutos	incremento de carie em superfícies de dentes permanentes	25 ensaios para dentes permanentes publicados até 5/11/2014	28% (95% IC 19-36%) de superfícies evitadas	qualidade moderada e nove estudos com baixo risco de viés
Twetman & Keller 2016	Revisão sistemática de estudos experimentais	Crianças e adolescentes	Aplicação de gel de fluoreto acidulado a 1,23% em moldeiras ao menos uma vez por ano; Aplicação de espuma de fluoreto a 1,23%	incremento de cárie em dentes permanentes e em dentes deciduos	Dez estudos sobre gel e três sobre espuma (mesmo grupo de pesquisa) publicados até 31/01/2015	Gel: 18-26% de lesões evitadas; Espuma: 24% de lesões evitadas	qualidade de evidência e do risco de viés
Sorazabal et al. 2023	Ensaio clínico controlado randomizado duplo-cego de três grupos paralelos	Crianças; 4-11 anos	<b>G1:</b> 60 sujeitos tiveram os dentes escovados sem creme dental, e após secagem com algodão e receberam aplicação profissional de verniz de fluoreto de sódio a 5% em todas as superfícies dentárias duas vezes ao ano com pH 7. Após a aplicação, o sujeito foi instruído a fechar a boca para fixar o verniz, e para evitar alimentos duros e pegajosos, escovação dentária e uso de fio dental durante as 12 horas seguintes; <b>G2:</b> 60 sujeitos tiveram os dentes escovados sem creme dental, e após secagem com algodão, receberam duas vezes ao ano aplicação de gel acidulado (pH=3,5) de fluoreto à 1,23% em moldeira 1/3 preenchida com o produto durante 1 minuto. Após a aplicação, o sujeito foi instruído expectorar o gel residual, a não enxaguar, comer ou beber por 30 min; <b>G3:</b> 60 sujeitos tiveram os dentes escovados sem creme dental, e receberam duas vezes ao ano aplicação em todas as superfícies dentárias de 2cm de gel acidulado (pH=3,5) de fluor à 1,23% em uma escova de dentes por 2 min de escovação por meio de 2 a 3 movimentos suaves ântero-posteriores em cada quadrante da boca, começando com o quadrante superior direito e repetindo em cada quadrante seguindo uma direção no sentido horário. Repetir a aplicação por dois minutos. Após a aplicação, o sujeito foi instruído expectorar o gel residual, a não enxaguar, comer ou beber por 30 min;	incidência de lesões de cárie em superfícies	não se aplica	após 24 meses, redução significativa na razão de risco de cárie (HR = 0,51 IC 95% = 0,33-0,81) em comparação com o G1	não refere ajuste para fatores de confusão

Ruff et al. 2023	Ensaio randomizado comunitário	Escolares de 7 anos	<b>G1:</b> 160 crianças de quatro escolas receberam educação em saúde mais o programa básico: lavagem diária supervisionada das mãos com sabão, escovação diária supervisionada dos dentes com pasta de dentes com flúor (0,3 ml por uso, contendo 1450 ppm de flúor), bem como desparasitação semestral com uma dose única de albendazol; <b>G2:</b> 169 crianças em oito escolas receberam educação em saúde mais o programa básico mais atendimento odontológico duas vezes por ano; <b>G3:</b> 192 crianças de seis escolas receberam educação em saúde mais o programa básico mais aplicação de 0,3 ml na escova de gel acidulado de flúor a 1,25% uma vez por semana durante 2 minutos após a rotina normal de escovação de dentes em grupo. <b>G4:</b> 161 crianças de três escolas controle receberam educação em saúde incluindo um único sachê de pasta de dente comercial, uma escova de dentes e uma mensagem instrucional sobre saúde bucal no início do ano letivo (demais grupos também receberam esse programa padrão).	incidência de lesões de cárie em nível de superfícies e de dentes	não se aplica	Após 36 meses, as crianças do G3 tiveram incrementos de cárie significativamente menores CPOD 40% (IRR = 0,60, IC95% = 0,47, 0,77), CPOS 40% (IRR = 0,60, IC de 95% = 0,44, 0,83) comparado ao controle (G4)	ajustado para fatores de confusão.
---------------------	--------------------------------------	------------------------	---	---	---------------	--	------------------------------------

Tabela 2 (Apêndice). Diretrizes internacionais consultadas

Autor/ano	Entidade	População	Recomendação
Weyant et al. 2013	American Dental Association	Crianças de 6 a 18 anos de idade	Com base em 11 ensaios clínicos randomizados e quatro não randomizados publicados até 31/10/2012 recomendou-se aplicação de gel de fluor acidulado a 1,23% por quatro minutos a cada três a seis meses
Toumba et al. 2019	Academia Europeia de Odontopediatria	Dentição permanente	Aplicação de gel 5000 a 12300 ppmF com escova de 2 a 4 vezes por ano. Nas escolas, pode ser escovado de acordo com as necessidades e para uso doméstico, escovado semanalmente. Instrua a criança a não comer ou beber por 20–30 minutos após a aplicação
Do 2020	Australian Research Centre for Population Oral Health	Individuos/grupos de 10 ou mais anos de idade com risco elevado de desenvolver cáries.	Géis de fluoreto de alta concentração (aqueles que contêm mais de 1,5 mg/g de íon flúor)
IAPD 2022	International Association of Pediatric Dentistry	Dentição permanente	Preparações de gel com 1,23% de flúor são eficazes na redução de cáries na dentição permanente de crianças com risco aumentado de cárie. Géis e pastas com concentração de 1,1% NaF (0,5% F) prescritos são eficazes na redução de cáries dentárias em crianças com alto risco de cárie com mais de 6 anos de idade.