

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia



Tese de doutorado

**DESENHO DE UMA INTERVENÇÃO PARA PREVENIR CÁRIE
PRECOCE NA INFÂNCIA POR MEIO DA MUDANÇA DE
COMPORTAMENTOS EM SAÚDE: ABORDAGEM MULTIMÉTODOS**

Andreia Morales Cascaes

Pelotas, RS, 2014

Andreia Morales Cascaes

**DESENHO DE UMA INTERVENÇÃO PARA PREVENIR CÁRIE
PRECOCE NA INFÂNCIA POR MEIO DA MUDANÇA DE
COMPORTAMENTOS EM SAÚDE: ABORDAGEM MULTIMÉTODOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Pelotas, como requisito
para obtenção do título de Doutor em Epidemiologia.

Orientador: Aluísio Jardim Dornellas de Barros

Pelotas, RS, 2014

C334d Cascaes, Andreia Morales

Desenho de uma intervenção para prevenir cárie precoce na infância por meio da mudança de comportamento em saúde: abordagem multimétodos. / Andreia Morales Cascaes; orientador Aluísio Jardim Dornellas de Barros. – Pelotas : UFPel, 2014.

227 f. : il.

Tese – Universidade Federal de Pelotas ; Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, 2014.

1. Epidemiologia. I. Cascaes, Andreia Morales II. Título.

CDD 614.4

Andreia Morales Cascaes

**DESENHO DE UMA INTERVENÇÃO PARA PREVENIR CÁRIE PRECOCE NA
INFÂNCIA POR MEIO DA MUDANÇA DE COMPORTAMENTOS EM SAÚDE:
ABORDAGEM MULTIMÉTODOS**

Tese aprovada, como requisito para obtenção do grau de Doutor Epidemiologia em Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Aluísio J.D. Barros (presidente)

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. José Leopoldo Ferreira Antunes (examinador)

Universidade de São Paulo

Prof.^a Dr.^a Daniela Riva Knauth (examinadora)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a Dr.^a Anaclaudia Gastal Fassa (examinadora)

Universidade Federal de Pelotas

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais, Paulo Roberto Fernandes Cascaes e Glecimaria Morales, por todo carinho e incentivo que sempre recebi e que foram essenciais em mais essa etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Antes de mais nada, gostaria de dizer que esse trabalho possui muitos coautores, que de forma e em momentos distintos contribuíram para a realização desse doutorado.

Início a lista agradecendo o professor Aluísio Barros, pela confiança em mim depositada, por sua forma exigente de avaliar as minhas ideias, as quais me proporcionaram amadurecimento e, principalmente por ter acreditado no meu projeto, proporcionando meios de concretizá-lo. O Aluísio é sobretudo um exemplo de professor e pesquisador competente, a quem devo minha eterna admiração.

Às professoras, Helen Gonçalves, Andréa Fachel Leal e Daniela Riva Knauth pelos ensinamentos do mundo qualitativo e antropológico, um mundo a parte pelo qual me aventurei nesse doutorado. À Helen devo agradecer as diversas orientações e discussões sobre o projeto, as quais me fizeram pensar e repensar o meu objeto de estudo. À Andréa, que literalmente me pegou pela mão e me ensinou a fazer as entrevistas qualitativas, os diários de campo e depois as intermináveis etapas de análise dos dados. À Daniela, que acompanhou a minha trajetória e compartilhou valiosas sugestões desde a concepção do projeto, na qualificação e na defesa.

À professora Guadalupe Ayala, orientadora no período de estágio sanduíche nos Estados Unidos, pela oportunidade que me ofereceu em aprender mais sobre desenho de intervenções para promoção da saúde, além das inestimáveis contribuições no desenho da intervenção, o qual não teria sido possível sem a ajuda dela.

Ao professor Flávio Demarco que participou da banca de qualificação e aplicou o seu tempo e conhecimento na avaliação do projeto. O Flávio também me motivou a prestar o concurso da Faculdade de Odontologia da UFPel, instituição em que agora sou professora.

Aos professores José Leopoldo Antunes e Anaclaudia Fassa pela disponibilidade em participar da banca de defesa e por apresentar sugestões e críticas que possibilitaram o aperfeiçoamento desse trabalho.

À professora Anaclaudia Fassa e sua equipe do curso de Especialização em Saúde da Família, modalidade à distância, quero deixar meu agradecimento especial, por sempre terem valorizado meu trabalho. Com vocês aprendi muito sobre planejamento em saúde na atenção básica e sobre ser professor e orientador.

Aos professores Marco Peres e Karen Peres (meus "pais na pesquisa") por terem acompanhado minha trajetória acadêmica desde que ela iniciou, há 12 anos, quando eu estava no primeiro semestre da graduação; por terem me incentivado a fazer esse doutorado e apoiado meu crescimento acadêmico, oferecendo oportunidades de participação em diversos manuscritos científicos.

À Ana Delias, que me ajudou muito na realização das duas etapas do campo qualitativo. Mesmo gestante, em dias de enjoo e de muito calor, a Ana foi parceira e nunca me deixou na mão.

À Isadora Ebersol, Gustavo Costa e Cintia Borges, pela importante contribuição na elaboração dos materiais educativos. Sem as ideias e dedicação de vocês os materiais educativos não teriam o mesmo brilho.

A todos os colegas e amigos de Pelotas, pela oportunidade de convivência, aprendizado, solidariedade e amizade compartilhadas. Em especial, à Silvana, a primeira pessoa que me acolheu em Pelotas e por ter proporcionado muitos momentos de confraternização entre os colegas. À Valerie, que compartilhou casa comigo durante sua estadia no Brasil e que influenciou minha escolha por San Diego para o estágio sanduíche. À Ludmila, ao Fernando, Jeovany e à Renata, além de amigos queridos, também parceiros em trabalhos científicos.

Aos colegas e amigos de San Diego, em especial Érica, Lolita, Kyle, Chantra e Evylin, pela amizade e pelos momentos divertidos que vivemos, vocês estarão sempre no meu coração.

A todos os professores do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE) e do Instituto de Comportamentos e Saúde Comunitária (IBACH, EUA) pelos conhecimentos transmitidos e reflexões proporcionados durante meu percurso no Doutorado.

À todos os funcionários do CPE, sempre dispostos a me ajudar, especialmente o Matheus Xavier.

À família Carpena e Sokolovsky, em especial ao Filipe, André e Leda, os quais se tornaram minha família em Pelotas, por todo carinho e suporte que sempre recebi de vocês.

Às famílias da Coorte de 2004 entrevistadas as quais me permitiram entrar nas suas casas e compartilharam suas histórias, suas experiências, oferecendo a mais valiosa colaboração nesse trabalho.

À secretaria municipal de saúde de Pelotas, aos colegas da Unidade Básica de Saúde Simões Lopes e às famílias da comunidade Simões Lopes pela contribuição com a última etapa do trabalho de campo.

Enfim, nem acredito que esse dia finalmente chegou e estou muito feliz! Meu reconhecido e sincero agradecimento por terem participado dessa conquista junto comigo!

APRESENTAÇÃO

Esta tese é produto de trabalho realizado no Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, da Universidade Federal de Pelotas e, conforme normas do programa o volume final é composto de cinco partes, na seguinte ordem: 1) projeto de pesquisa e projeto submetido a financiamento; 2) relatório de trabalho de campo; 3) artigos relacionados com o projeto e 4) matéria para a imprensa, 5) anexos. Os anexos serão apresentados na ordem em que aparecem citados ao longo do texto.

O projeto de pesquisa foi qualificado em Junho de 2011, perante banca composta pelos professores Aluísio J.D. Barros, Flávio Fernando Demarco e Daniela Riva Knauth. A versão do projeto neste volume incorpora as sugestões consideradas pertinentes. Os três artigos que compõem a tese são:

1. Artigo de revisão

Título: Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review. Periódico: Revista de Saúde Pública. Língua de publicação: inglês. Status: publicado. *Rev. Saúde Pública*, Feb 2014, vol.48, no.1, p.142-153.

2. Artigo original 1

Título: Barreiras e facilitadores para os cuidados em saúde bucal das crianças: implicações para o planejamento de intervenções educativas. Periódico: Cadernos de Saúde Pública. Língua de publicação: português. Status: a ser submetido.

3. Artigo original 2

Título: Using theory to develop a culturally appropriate oral health behavioral change intervention to prevent early childhood dental caries in Brazil: the "*Boca boca saudável*" study. Periódico: Plos one. Língua de publicação: inglês. Status: a ser submetido.

RESUMO

Cascaes, Andreia Morales. **Desenho de uma intervenção para prevenir cárie precoce na infância por meio da mudança de comportamentos em saúde bucal: abordagem multimétodos**. 227f. Tese (Doutorado em Epidemiologia). Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

A cárie é o principal problema de saúde bucal e acomete aproximadamente 60% das crianças no Brasil. A doença tem efeito cumulativo e é responsável por impacto negativo na qualidade de vida das crianças e suas famílias, além de demandar custos aos serviços de saúde. O problema é passível de prevenção por meio de medidas coletivas e individuais efetivas, como acesso à água fluoretada, uso regular de dentífrico fluoretado e consumo reduzido de açúcares cariogênicos. Independente da fluoretação da água, a existência de grupos na população que concentram a maior parte do problema permanece, o que indica a necessidade de intervenções educativas. Metanálises e revisões sistemáticas apontam para a ausência ou baixa efetividade de intervenções educativas para prevenção de cárie. No geral, a qualidade metodológica dos estudos é fraca, as intervenções falham no planejamento prévio e embasamento teórico e desconsideram o contexto sociocultural e os determinantes da regulação dos comportamentos. O objetivo do presente trabalho foi desenhar uma intervenção culturalmente apropriada para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos na família que possa ser integrada aos serviços de atenção primária no Brasil. Revisões sistemáticas de literatura identificaram os principais fatores de risco modificáveis para a cárie na infância e as evidências de intervenções para sua prevenção. Dados provenientes do subestudo de saúde bucal da Coorte de Nascimentos de 2004 de Pelotas com 1.223 pares de mãe-filho revelaram a prevalência de cárie, placa e dor, bem como a frequência dos comportamentos em saúde bucal das crianças e suas famílias. Entrevistas qualitativas com 32 cuidadores principais das crianças participantes da Coorte de 2004 destacaram os significados atribuídos saúde bucal e dentição decídua, as concepções, motivações e barreiras para adoção de comportamentos preventivos em saúde bucal. Seis grupos focais com profissionais de saúde, agentes comunitárias e famílias do público-alvo forneceram ideias dos desafios e oportunidades para atingir o público-alvo e opiniões nos aspectos logísticos da intervenção e de materiais educativos com o intuito de aumentar a aceitabilidade e viabilidade do programa. Os resultados de diferentes abordagens metodológicas foram combinados para identificar relevantes determinantes dos comportamentos preventivos e definir métodos e estratégias da intervenção apropriados às necessidades do público-alvo. A intervenção é composta por dois componentes: a) sete sessões educativas a serem aplicadas em grupo, tendo uma videonovela, desenhada especificamente para o projeto, com a principal estratégia de comunicação, b) uma campanha de saúde bucal com materiais educativos impressos voltados para os pais e as crianças. O processo de planejamento participativo foi útil no desenvolvimento de uma intervenção viável e baseada em teoria, que além de orientar uma avaliação de processo também amplia o potencial de efetividade da intervenção. Um ensaio randomizado e controlado em escala piloto está sendo planejado para avaliar a real viabilidade e efetividade da intervenção.

ÍNDICE

PROJETO DE PESQUISA DE DOUTORADO	12
RELATÓRIO DE CAMPO	136
ARTIGO 1	146
ARTIGO 2	157
ARTIGO 3	189
NOTA PARA IMPRENSA	214
ANEXOS	216

PROJETO DE PESQUISA DE DOUTORADO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA
DOUTORADO EM EPIDEMIOLOGIA



CONSTRUÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO PARA PREVENIR CÁRIE EM CRIANÇAS POR MEIO DA MUDANÇA DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À SAÚDE BUCAL

Projeto de Tese

Doutoranda: Andreia Morales Cascaes

Orientador: Prof. Dr. Aluísio Jardim Dornellas de Barros

Pelotas, junho de 2011.

SUMÁRIO

RESUMO.....	15
ARTIGOS DA TESE	16
Artigo 1: Revisão de literatura.....	16
Artigo 2: Resultados do estudo qualitativo	16
Artigo 3: Resultados da construção e avaliação da proposta de intervenção	16
DEFINIÇÃO DE TERMOS E ABREVIATURAS.....	17
1. INTRODUÇÃO.....	18
2. JUSTIFICATIVA.....	22
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	24
3.1 Epidemiologia da cárie dentária na infância	24
3.1.1 Estratégia de busca bibliográfica	25
3.1.2 Apresentação dos resultados.....	26
3.2 Principais evidências e recomendações para prevenção da cárie em crianças	31
3.2.1 Estratégias de busca bibliográfica.....	31
3.2.2 Apresentação dos resultados.....	32
3.3 Evidências de intervenções para a prevenção de cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal.....	41
3.3.1 Estratégias de busca bibliográfica.....	41
3.3.2 Apresentação dos resultados.....	43
3.4 Evidências de estudos qualitativos em saúde bucal envolvendo crianças e suas famílias 56	
3.4.1 Estratégias de busca bibliográfica.....	56
3.4.2 Apresentação dos resultados.....	57
4. MARCO TEÓRICO	69
4.1 Atenção em Saúde Bucal no Brasil.....	69
4.2 Como planejar intervenções em Saúde Bucal?.....	70
4.3 Como fazer com que as pessoas mudem comportamentos em saúde?	73
5. HIPÓTESES	78
6. OBJETIVOS.....	79
6.1 Objetivo Geral.....	79
6.2 Objetivos Específicos.....	79
7. METODOLOGIA	80
7.1 Local do estudo	80
7.2 Etapas do estudo	81

7.3 Primeira etapa: Investigar os padrões de comportamentos em saúde bucal.....	81
7.3.1 População alvo	82
7.3.2 Critérios de inclusão	82
7.3.3 Critérios de exclusão.....	82
7.3.4 Estudo da coorte de nascimentos de Pelotas 2004.....	82
7.3.5 Subestudo de saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas 2004.....	82
7.3.5 Subestudo de saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas 2004.....	83
7.3.6 Variáveis do estudo	85
7.3.7 Processamento e análise de dados	89
7.3.8 Aspectos éticos.....	89
7.4 Segunda etapa: Conhecer os significados sobre saúde bucal e cárie, e identificar as barreiras e motivações relacionadas aos cuidados em saúde bucal de famílias com crianças	90
7.4.1 Universo empírico de pesquisa e amostragem.....	90
Figura 6. Construção do universo empírico da pesquisa.....	91
7.4.2 Técnicas de pesquisa e coleta de dados.....	91
7.4.3 Estudo piloto	91
7.4.4 Treinamento para entrevistas.....	94
7.4.5 Logística do estudo e registro dos dados	95
7.4.6 Análise e interpretação dos dados	96
7.5 Terceira etapa: Construção da proposta de intervenção	98
7.6 Quarta etapa: Avaliação da percepção de aceitabilidade e viabilidade da proposta	99
8. ASPECTOS ÉTICOS	101
9. RESULTADOS ESPERADOS E DIVULGAÇÃO	102
10. CRONOGRAMA	103
11. ORÇAMENTO/FINANCIAMENTO	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106

RESUMO

A cárie é o principal problema de saúde bucal e acomete aproximadamente 60% das crianças no Brasil. A doença tem efeito cumulativo e é responsável por impacto negativo na qualidade de vida das crianças e suas famílias, além de demandar custos aos serviços de saúde. O problema é passível de prevenção por meio de medidas coletivas e individuais efetivas, como acesso à água fluoretada, uso regular de dentifrício fluoretado e consumo reduzido de açúcares cariogênicos. O objetivo deste estudo é construir e avaliar em escala piloto uma proposta de intervenção culturalmente apropriada para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos, utilizando abordagem motivacional com seus familiares, em Pelotas, RS. A intervenção possuirá dois componentes articulados: i) ampliação de conhecimentos relacionados com a cárie e, ii) recomendações de medidas preventivas para prevenção ou controle da cárie, baseadas na literatura e em estudo piloto realizado previamente. A construção da proposta de intervenção ocorrerá em quatro etapas: 1) identificação dos padrões de comportamento relacionados à saúde bucal, por meio de um estudo quantitativo epidemiológico, com dados de 1.229 pares de mãe-filho, coletados previamente no estudo de saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas 2004; 2) compreensão dos significados de saúde bucal, alimentação, concepções e práticas relacionadas à saúde bucal, identificando as barreiras e motivações com os cuidados relacionados à saúde bucal, por meio de um estudo qualitativo antropológico com 32 famílias de crianças com e sem cárie que participaram do estudo da coorte; 3) definição das mensagens e conteúdos voltados para as necessidades da população-alvo; 4) Avaliação da percepção de viabilidade e aceitabilidade da proposta de intervenção.

ARTIGOS DA TESE

Artigo 1: Revisão de literatura

Título provisório: Evidências da entrevista motivacional na redução de problemas em saúde bucal.

Artigo 2: Resultados do estudo qualitativo

Título provisório: Significados sobre saúde bucal e cárie, barreiras e motivações relacionadas aos cuidados em saúde bucal de famílias com crianças: contribuições para o planejamento de intervenções efetivas.

Artigo 3: Resultados da construção e avaliação da proposta de intervenção

Título provisório: Prevenção de cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos: descrição teórico-metodológica de uma proposta de intervenção.

DEFINIÇÃO DE TERMOS E ABREVIATURAS

SB-Brasil	Levantamento Nacional de Saúde Bucal do Brasil
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
SUS	Sistema Único de Saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
OMS	Organização Mundial da Saúde
LILACS	Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Ceo-s	Índice de superfícies cariadas, extraídas e obturadas devido à cárie na dentição decídua
Ceo-d	Índice de dentes cariados, extraídos e obturados devido à cárie na dentição decídua
CPO-S	Índice de superfícies cariadas, extraídas e obturadas devido à cárie na dentição permanente
CPO-D	Índice de dentes cariados, extraídos e obturados devido à cárie na dentição permanente
ICDAS	<i>International Caries Detection and Assessement System</i>
RO	Razão de Odds
RR	Risco relativo
RP	Razão de prevalências
IC95%	Intervalo de confiança de 95%

1. INTRODUÇÃO

Para os brasileiros, a cárie dentária continua sendo o principal problema de saúde bucal. Comparando os dois últimos levantamentos de saúde bucal no Brasil, SB Brasil 2002/2003 e SB Brasil 2010, observa-se uma redução do problema, mas muitos desafios permanecem. Aos 12 anos, idade utilizada mundialmente para avaliação de saúde bucal em crianças, a cárie acometia 69% da população em 2003 (Brasil 2004b) e diminuiu para 56% em 2010 (Brasil 2010). O percentual para adultos e idosos era de 99% no ano de 2003 (Brasil 2004b) e praticamente não reduziu no período (Brasil 2010). A redução do ataque de cárie nesses dois grupos é menos significativa tendo em vista o caráter cumulativo das seqüelas da doença.

Atenção especial deve ser dada às crianças na fase de dentição decídua, pois a redução da cárie nesse grupo foi menor. O ataque de cárie na idade de cinco anos era 2,8 em 2003 e passou para 2,3 dentes em 2010 (Brasil 2010). Houve redução de apenas 18% no período avaliado. A proporção de dentes não tratados se manteve na faixa de 80% em ambos os anos, deflagrando a falta de utilização e/ou acesso aos serviços de saúde bucal nessa idade. Segundo a PNAD 2008, pelo menos 70% das crianças com cinco anos ou menos nunca foram ao dentista no Brasil¹.

Em Pelotas, local onde este estudo de doutorado será conduzido, foi realizado um estudo epidemiológico de saúde bucal com crianças de cinco anos, no ano de 2009. Foi encontrado que 48,3% delas apresentavam pelo menos uma cárie. A média de dentes afetados pela doença foi de 1,9 e a proporção de crianças que nunca tinham ido ao dentista foi de 63%².

O problema da cárie no início da infância, conhecida também como cárie precoce, não ocorre somente no Brasil. A abrangência do problema é mundial, a prevalência é alta, principalmente em países em desenvolvimento, como México (68%) (Sanchez-Perez et al. 2009), Colômbia (75%) (Cadavid et al. 2010), Emirados Árabes (76%) (Hashim et al. 2006). Alguns estudos longitudinais demonstraram que

¹ PNAD 2008. Acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008 [acessado durante o ano de 2011] Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/default.shtm

² Dados analisados do banco de dados do sub-estudo de Saúde Bucal da Coorte de Nascimentos de Pelotas 2004, ainda não publicados.

a presença de cárie na dentição decídua é um importante preditor da doença na dentição permanente (Kassawara et al. 2010, Li & Wang 2002, Skeie et al. 2004, Tagliaferro et al. 2006, Vallejos-Sanchez et al. 2006), o que reforça a importância de intervenções para sua prevenção nessa fase.

A cárie é considerada um problema não só pela alta prevalência, mas também pelos efeitos negativos sobre a vida das crianças, tais como: dificuldade de mastigar, diminuição do apetite, perda de peso, dificuldade para dormir, irritabilidade, baixa auto-estima e diminuição do rendimento escolar (Acs et al. 2001, Acs et al. 1999, Feitosa et al. 2005, Filstrup et al. 2003, Low et al. 1999), além de comprometer o bem estar da família, gerando sentimentos de culpa nos pais e, por vezes, despesas com tratamentos (Abreu et al. 2005, Anderson et al. 2004, Jankauskiene & Narbutaite 2010, Nations et al. 2008).

Apesar da redução global na prevalência da cárie, milhares de crianças em todo o mundo, especialmente as mais pobres, ainda são largamente afetadas pela doença (Petersen 2003). A redução da cárie reflete a efetividade de medidas para sua prevenção por meio de estratégias populacionais, tais como acesso a água de abastecimento público fluoretada e ao dentifrício fluoretado além da maior ênfase na promoção da saúde (Narvai 2000). Efeito adicional é dado por meio de medidas preventivas individuais conhecidas, como escovação regular com dentifrício fluoretado e reduzido consumo de açúcares cariogênicos (Davies et al. 2003, Sheiham 2001).

Concomitante a redução da cárie, houve um aumento da iniquidade em sua distribuição, uma vez que aproximadamente 20% da população concentram cerca de 60% da carga de doença (Narvai et al. 2006). Enquanto uma proporção menor de indivíduos concentra grande parte da doença, outros permanecem livres dela. Este quadro pode ser explicado pelas precárias condições de existência, falta de acesso a informações sobre métodos preventivos de cárie aos quais está submetida a população mais atingida.

A prática clínica ou em saúde pública deve estar alicerçada em conhecimento técnico-científico a partir de evidências de sua eficácia ou efetividade. Algumas revisões sistemáticas e metanálises que buscaram investigar o efeito de intervenções educativas na prevenção da cárie apontam a baixa ou ausência de

efeitos benéficos, criticando a qualidade metodológica dos estudos e abordagens educativas utilizadas, em sua maioria tradicionais (Brown 1994, Kay 1998, Kay & Locker 1996, Sprod et al. 1996, Twetman 2008).

Entende-se por intervenção educativa tradicional, a transmissão de informações, através de orientações verticalizadas dadas pelos profissionais por meio de palestras ou distribuição de panfletos e estratégias de comunicação em massa (Stotz 2007), desconsiderando os determinantes sociais do processo saúde-doença e de regulação dos comportamentos (Alves & Aerts 2011, Oliveira 2005, Watt 2005). Os estudos com esta abordagem são úteis para ampliar os conhecimentos, porém, falham em efetivar melhorias na saúde bucal, pois mesmo quando muito bem informados, os indivíduos tendem a não modificar seus hábitos (Brown 1994, Kay & Locker 1998, Kay & Locker 1996, Twetman 2008, Watt 2005).

Outras revisões apontam que programas envolvendo a participação e personalização de acordo com o contexto sociocultural tiveram mais benefícios nas mudanças dos comportamentos e da saúde bucal à longo prazo (Sprod et al. 1996, Yevlahova & Satur 2009).

Um número crescente de pesquisas vem utilizando estratégias provenientes de teorias psicológicas para mudanças de comportamentos. A teoria da mudança por estágios, em conjunto com a abordagem da entrevista motivacional, tem demonstrando esta perspectiva como promissora na mudança duradoura e melhoria nas condições de saúde dos indivíduos (Martins & McNeil 2009). Essas teorias enquadram-se dentro de uma perspectiva de abordagem cognitivista e construtivista, assumindo que as atitudes e as concepções, assim como as expectativas para o futuro são determinantes importantes dos comportamentos relacionados à saúde (Elder et al. 1999, Munro et al. 2007).

O grande desafio ao elaborar intervenções está em transformar o conhecimento científico em ações benéficas e acessíveis para a população, criando oportunidades e condições que capacitem os indivíduos e comunidades a desfrutar de uma boa saúde bucal (Editorial 2009, Watt 2005). Desenvolver e implementar intervenções baseadas em modelos emergentes de abordagem que tragam melhorias nas condições de saúde bucal dos indivíduos deve ser incentivado, mas

para que seu impacto seja efetivo, é necessário que a intervenção seja bem planejada e apropriadamente avaliada (Watt 2010).

O objetivo deste estudo é construir e avaliar em escala piloto uma proposta de intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos, utilizando abordagem motivacional com seus familiares.

2. JUSTIFICATIVA

O aumento da desigualdade na distribuição da cárie demonstra que as estratégias populacionais não foram suficientes para reduzir significativamente a ocorrência de cárie no grupo de maior concentração do problema. No Brasil, o alcance dessas estratégias não ocorreu de forma universal, populações residentes em sem abastecimento público não se beneficiaram da fluoretação das águas. Contudo, há estudos que demonstram que mesmo em cidades sem fluoretação da água de abastecimento público, o fenômeno da desigualdade na distribuição da cárie é observado (Cardoso et al. 2003, Margolis et al. 1994). Isto nos leva a crer que existem outros fatores importantes no processo saúde-doença, como os fatores comportamentais.

Há uma clara indicação de intervenções educativas voltadas para prevenção de cárie nos grupos mais acometidos pelo problema. Os fatores comportamentais são influenciados por uma complexa rede de fatores sociais, econômicos e culturais, mas não precisamos esperar por melhorias macroeconômicas para que ocorra uma redução do problema e da desigualdade (Moreira et al. 2007).

A intervenção em saúde é entendida como um conjunto de ações que buscam modificar ou produzir desfechos positivos e identificáveis (Rychetnik et al. 2002). Inclui desde programas ou estratégias específicas até políticas públicas regulatórias, podendo ser direcionadas a indivíduos ou a certos grupos como para população como um todo (Rose 1985). As estratégias de abrangência populacional para prevenção da cárie devem continuar sendo incentivadas, mas aquelas voltadas para grupos e indivíduos de alto risco ainda são necessárias para o enfrentamento do problema.

A infância é considerada um período crítico de aquisição de novos conhecimentos e hábitos, que poderão refletir nos comportamentos em saúde, posteriormente, na adolescência e na vida adulta (Choo et al. 2001). Prevenir cárie na infância é prevenir esse acontecimento no futuro, dado o caráter de efeito cumulativo e irreversível da doença. Quando o objetivo é prevenir cárie em crianças, a família deve ser envolvida, pois os cuidados em saúde bucal da criança estão relacionados com os cuidados familiares (Bardal et al. 2006).

Conforme apresentado na introdução, boa parte das evidências sobre intervenções educativas indicam a ausência ou a baixa presença de efeitos benéficos duradouros na saúde bucal. É indicada a condução de estudos de intervenção melhor planejados, que utilizem abordagens mais efetivas, com metodologias mais rigorosas e que gerem melhores evidências (Brown 1994, Kay & Locker 1998, Kay & Locker 1996, Renz et al. 2007, Sprod et al. 1996, Twetman 2008).

A construção de uma intervenção será desenvolvida sob a perspectiva de planejamento, com base no conhecimento de padrões de comportamento relacionados à saúde bucal e nas concepções sobre saúde e doença bucal de famílias com crianças. Nenhum estudo da literatura documentou este tipo de planejamento. A proposta da intervenção será culturalmente apropriada e utilizará abordagem motivacional voltada para superação de barreiras e dificuldades nos cuidados relacionados à saúde bucal de famílias com crianças, na intenção de prevenir cárie por meio da mudança de comportamentos em saúde bucal.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura foi realizada em quatro etapas, com o objetivo de apresentar conteúdos que trazem contribuições da epidemiologia e das ciências sociais para o planejamento de intervenções efetivas em saúde bucal.

No geral, as bases de dados utilizadas para a revisão foram Pubmed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Cochrane. Para a revisão, foram selecionados apenas artigos publicados em português, espanhol ou inglês.

Na base de dados Medline-Pubmed, a busca limitou-se a artigos publicados nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, desenvolvidos em seres humanos com idade entre 0 e 12 anos, incluindo os termos descritivos do *MeSH terms*, quando cabível. A busca na base LILACS utilizou o operador booleano de pesquisa, não sendo possível utilizar outras delimitações. A pesquisa na base de dados Cochrane incluiu apenas os descritores de interesse.

A estratégia de seleção dos artigos nas quatro etapas consistiu em identificá-los primeiramente pelos títulos e resumos de interesse. Em seguida, procedeu-se a busca dos textos completos. Os artigos encontrados simultaneamente na mesma e entre as bases de dados foram selecionados uma única vez. Adicionalmente aos estudos selecionados foram coletadas referências de interesse em documentos relacionados a esses artigos, referências de livros e da rede mundial de computadores.

Maiores detalhes das estratégias de busca e os principais resultados de cada etapa estão apresentados nos tópicos a seguir.

3.1 Epidemiologia da cárie dentária na infância

Esse tópico do projeto pretendeu revisar as evidências em epidemiologia da cárie na infância, apresentando a distribuição da doença e os principais fatores de risco ou de proteção para sua ocorrência.

3.1.1 Estratégia de busca bibliográfica

A busca foi conduzida nas bases de dados do Medline-Pubmed e LILACS utilizando os termos apresentados no Quadro 1. Com objetivo de obter um panorama atual da epidemiologia da cárie, a pesquisa teve período limitado. O ponto de corte de cinco anos foi escolhido, uma vez que traziam resultados semelhantes às referências publicadas nos últimos dez anos.

3.1.1.1 Critérios de inclusão

- a. Estudos envolvendo crianças entre 0 e 12 anos;
- b. Desfecho cárie;
- c. Estudos de revisão sistemática ou experimentais sobre aspectos biológicos de cárie.

3.1.1.2 Critério de exclusão

- a. Estudos que envolviam populações especiais, como portadores de Síndrome de Down, HIV positivos, portadores de aparelhos ortodônticos, etc.

Quadro 1. Estratégias de busca bibliográfica.

Bases de dados/ data da busca	Histórico da busca e descritores	Resultados	Artigos selecionados
Pubmed-Medline (28/04/2011) ^a	(((((Prevalence[Mesh])Epidemiology[Mesh]) AND "Associated Factors" OR "Risk Factors"[Mesh]) OR "Risk Assessment"[Mesh]) AND "Dental Caries"[Mesh]	330	50
	(((((Prevalence[Mesh])Epidemiology[Mesh]) AND "Associated Factors" OR "Risk Factors"[Mesh]) OR "Risk Assessment"[Mesh]) AND "Dental Caries"[Mesh] AND "Brazil"[Mesh]	14	12
Sub-total		344	62
LILACS (28/04/2011)	"Prevalence" OR "Epidemiology" AND "Associated Factors" OR "Risk Factors" OR "Risk Assessment" AND "Dental Caries" AND "Child" OR "Children"	26	14
	"Prevalence" OR "Epidemiology" AND "Associated Factors" OR "Risk Factors" OR "Risk Assessment" AND "Dental Caries" AND "Child" OR "Children" AND "Brazil"	5	1
Sub-total		31	15
Total^b		344	50

^a Delimitada à publicações dos últimos 5 anos. ^b Sem duplicadas.

3.1.2 Apresentação dos resultados

Ao total, foram encontrados 344 artigos, sendo 31 referências duplicadas. Para a confecção deste tópico foram selecionadas 50 referências adicionadas de sete referências de documentos relacionados, totalizando em 57 o número de referências utilizadas.

3.1.2.1 Definições e indicadores epidemiológicos para investigação da cárie na infância

A cárie é uma destruição localizada nos tecidos duros do dente decorrente de um processo de desmineralização produzido por ácidos provenientes da fermentação de carboidratos por bactérias (Fejerskov 1997). A desmineralização é inicialmente reversível (lesão incipiente ou macha branca), quando não há cavitação, através do aumento da difusão de cálcio, fosfato e fluoreto, presentes na saliva. O fluoreto age como um catalisador da difusão de cálcio e fosfato, remineralizando as superfícies da lesão (Selwitz et al. 2007). O processo conhecido como desmineralização e remineralização (*des-re*) acontece a todo momento e, dependendo da situação de equilíbrio desse processo, ocorrerá cavitação, reparo, reversibilidade ou apenas uma manutenção do *status quo* (Fejerskov 1997). A cárie é considerada uma doença crônica e multifatorial, porém a única causa necessária para o aparecimento da doença é a presença de biofilme específico (Fejerskov 1997).

O termo cárie é utilizado tanto para lesões cavitadas como não cavitadas (Figura 1) e pode ocorrer tanto na coroa como na raiz do dente, tanto em dentes decíduos como permanentes, em qualquer superfície dentária, afetando esmalte, cemento ou dentina (Selwitz et al. 2007). A cavidade é entendida como uma sequela da doença, devido ao seu caráter irreversível (Fejerskov 1997) e uma vez instalada a progressão de destruição tende a ser contínua, passando por estágios subclínicos a lesões com envolvimento de dentina e polpa dentária (Featherstone 2004).



Figura 1. A - Visualização clínica de cavidades de cárie. B - Visualização clínica de mancha branca ativa de cárie no molar inferior.

A avaliação da presença ou ausência da cárie depende, portanto, do ponto de corte adotado para seu diagnóstico. Alguns indicadores têm sido propostos para avaliar cárie em crianças. Os mais utilizados na literatura são os índices propostos pela OMS, índice de dentes cariados, extraídos ou restaurados devido à cárie (ceo-d e CPO-D) e índice de superfícies cariadas, extraídas ou restauradas devido à cárie (ceo-s e CPO-S). Os índices ceo-d e ceo-s são utilizados para dentição decídua e, o CPO-D e CPO-S para dentição permanente (WHO 1997). O *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS) foi desenvolvido para identificar seis estágios do processo carioso, desde alterações iniciais na translucidez do esmalte até grandes cavitações (Ismail et al. 2007), sendo, portanto, um indicador mais sensível. Temos ainda o índice de significância de cárie, que considera a partir do componente cariado do CPO-D, o tercil mais afetado por cárie (Bratthall 2000).

Os conceitos de cárie precoce e cárie precoce severa vêm sendo utilizados há aproximadamente dez anos para descrever a condição de cárie em crianças abaixo de seis anos de idade. A Sociedade Americana de Odontopediatria (*The American Academy of Pediatric Dentistry*) define: i) cárie precoce como a presença de pelo menos uma superfície cariada (cavitada ou não), dente perdido (devido à cárie) ou restaurada de dentes decíduos em uma criança com até 71 meses de idade e, ii) cárie precoce severa como qualquer sinal de cárie em superfícies lisas livres em uma criança com menos de três anos; pelo menos uma superfície com cavidade, restaurada ou dente perdido (devido à cárie) em dentes decíduos anteriores superiores de crianças entre 3 e 5 anos de idade; ou a presença de 4 ou mais superfícies cavitadas, dente perdido (devido à cárie) ou restauradas aos 3 anos

de idade, de 5 ou mais aos 4 anos de idade e de 6 ou mais aos 5 anos de idade (AAPD 2008a).

3.1.2.2 Ocorrência da cárie na infância

Dos estudos selecionados, 57,7% (n=30) eram de delineamento Transversal, seguidos de 26,9% (n=14) de estudos de Coorte, 5,8% (n=3) de Revisões de Literatura, 5,8% (n=3) de estudos de Caso-Control, 1,9% (n=1) de estudos Experimentais e 1,9% (n=1) de estudos de Monitoramento. Pouco menos da metade (40,4%; n=21) dos estudos foram realizados em países desenvolvidos, o restante em países menos desenvolvidos, incluindo 23,1% (n=12) de estudos brasileiros.

A prevalência ou incidência da cárie referem-se à proporção de crianças manifestando a doença, independentemente de quantos dentes tenham sido afetados, e de ter ou não recebido tratamento e, a gravidade ou severidade do ataque de cárie refere-se ao número de dentes afetados (Antunes et al. 2006).

A prevalência e gravidade da cárie em crianças de até cinco anos de idade está descrita em diversos dos estudos selecionados. É difícil realizar comparações diretas, devido à variedade de metodologias empregadas, índices utilizados e idade ou faixa etária incluídas. Contudo, em uma média geral dos estudos, a prevalência de cárie global foi em torno de 40%, sendo maior no grupo de países em desenvolvimento (48%) comparados com o grupo de países de melhor desenvolvimento (36%). Em países em desenvolvimento, a prevalência variou de 2%, na Tailândia (Thitasomakul et al. 2006) a 91%, em Laos (Tayanin et al. 2005), e nos países desenvolvidos, a variação foi de 0,19% na Finlândia (Mattila et al. 2005), a 75,3% na Noruega (Skeie et al. 2006). Em pelo menos 74,5% (n=35) do total de estudos que avaliaram o desfecho cárie, os índices da OMS foram utilizados.

3.1.2.3 Fatores de risco ou proteção para cárie na infância

Os fatores de risco ou proteção para cárie podem ser divididos em quatro grupos: i) sociais (demográficos, socioeconômicos e culturais), ii) comportamentais iii) acesso e uso de serviços e acesso a produtos fluorados, e iv) biológicos (fatores locais, microbiológicos e genéticos) (Figura 2).

Os fatores comportamentais são os mais extensamente descritos na literatura. O Quadro 2 resume de forma esquemática os principais fatores de risco e proteção para cárie encontrados nos estudos.

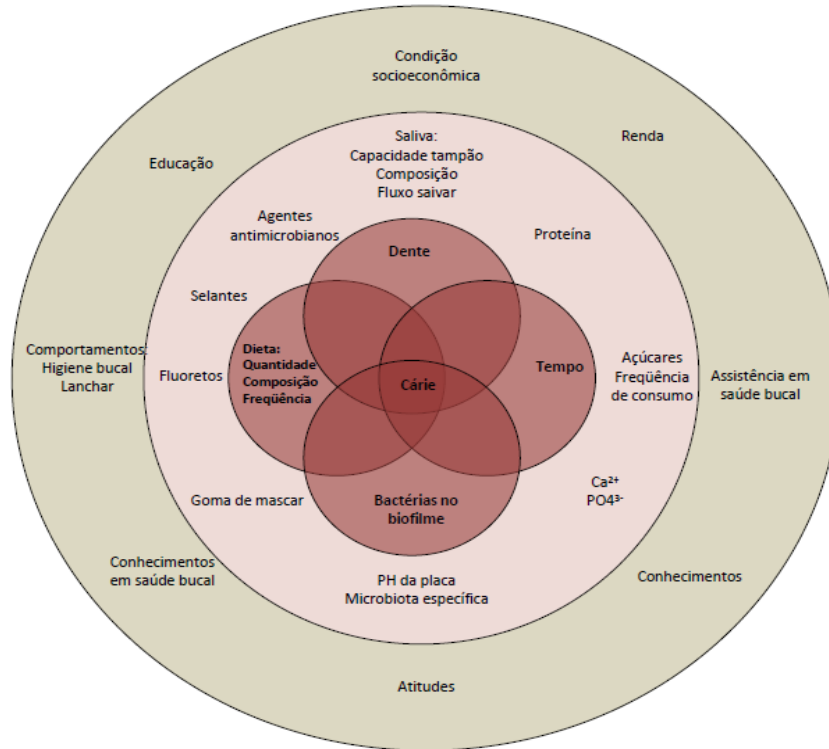


Figura 2. Desenho esquemático dos fatores envolvidos no aparecimento da cárie.

Adaptado de Fejerskov (1997).

Quadro 2. Resumos dos principais fatores de risco e proteção para cárie na infância encontrados nos estudos (N=50).

	FATORES	N	AUTORES
	RISCO PARA CÁRIE		
Demográficos	Crianças com maior idade	9	(Alaki et al. 2009, Cadavid et al. 2010, Declerck et al. 2008, Ismail et al. 2008, Lida et al. 2007, Psoter et al. 2006, Segovia-Villanueva et al. 2005, Sowole et al. 2007, Thitasomakul et al. 2006)
	Sexo masculino	1	(Menghini et al. 2008)
	Sexo feminino	2	(Ismail et al. 2009, Perinetti et al. 2005)
Socioeconômicos	Pobreza ou pior condição socioeconômica	5	(Bedos et al. 2005, Lida et al. 2007, McMahon et al. 2010, Medina-Solis et al. 2006, Pardi et al. 2010)
	Baixa escolaridade materna	4	(Bedos et al. 2005, Feldens et al. 2010b, Qin et al. 2008, Smyth & Caamano 2005)
	Baixa escolaridade paterna	2	(Cortellazzi et al. 2008, Peres et al. 2005)
	Zona de residência rural	2	(Du et al. 2007, Smyth & Caamano 2005)
	Não estudar em creche ou escola	2	(Peres et al. 2005, Tavares et al. 2008)
Comportamentais e uso de serviços	Consumo de medicamentos contendo açúcares cariogênicos	2	(Alaki et al. 2009, Neves et al. 2010)
	Dieta com alta frequência de açúcares cariogênicos	10	(Campus et al. 2009, Declerck et al. 2008, Feldens et al. 2010b, Ismail et al. 2009, Johansson et al. 2010, Masson et al. 2010, Peres et al. 2005, Perinetti et al. 2005, Smyth & Caamano 2005)
	Higiene bucal irregular	9	(Bedos et al. 2005, Campus et al. 2009, Declerck et al. 2008, Masson et al. 2010, Peres et al. 2009, Peres et al. 2005, Segovia-Villanueva et al. 2005, Slabsinskiene et al. 2010, Smyth & Caamano 2005)
	Uso de mamadeira noturna	2	(Feldens et al. 2010b, Slabsinskiene et al. 2010)
	Amamentação materna prolongada	3	(Feldens et al. 2010b, Slabsinskiene et al. 2010, Tiano et al. 2009)
	Hábito de sucção de chupeta	2	(Ersin et al. 2006, Yonezu & Yakushiji 2008)
	Padrão de saúde bucal e comportamentos relacionados à saúde bucal dos pais	3	(Bedos et al. 2005, Mattila et al. 2005, Reisine et al. 2008)
	Menor conhecimento por parte dos cuidadores sobre risco para cárie e saúde bucal	2	(Slabsinskiene et al. 2010, Smyth & Caamano 2005)
	Crença na inevitabilidade da cárie	1	(Ismail et al. 2009).
	Visita ao dentista ^a	7	(Bedos et al. 2005, Cadavid et al. 2010, Ismail et al. 2009, Jurgensen & Petersen 2009, Lida et al. 2007, Pardi et al. 2010,

			Smyth & Caamano 2005)
Biológicos	Possuir experiência prévia de cárie	5	(Ismail et al. 2009, Peres et al. 2009, Skeie et al. 2006, Vallejos-Sanchez et al. 2006, Zhang & van Palenstein Helderma 2006)
	Fluxo e composição salivar inadequados	3	(Law et al. 2007, Sanchez-Perez et al. 2009, Tayanin et al. 2005)
	Alta concentração de bactérias cariogênicas	3	(Campus et al. 2009, Tayanin et al. 2005, Thenisch et al. 2006)
	Colonização por <i>Streptococos Mutans</i> e outras bactérias cariogênicas, como os <i>Lactobacillos</i> ^b	1	(Thenisch et al. 2006)
	Presença de defeitos de esmalte ou de fissuras	4	(Elfrink et al. 2010, Oliveira et al. 2006, Sanchez-Perez et al. 2009, Zhang & van Palenstein Helderma 2006)
	Cárie em dentes vizinhos	2	(Afroughi et al. 2010, Ardenghi et al. 2008)
	PROTEÇÃO PARA CÁRIE		
Comportamentais e uso de serviços	Início da escovação antes de dois anos	1	(Pardi et al. 2010)
	Maior quantidade de dentífrico fluoretado	1	(Cadavid et al. 2010)
	Consumo de água mineral	1	(Perinetti et al. 2005)
	Uso regular de suplementos fluoretados	1	(Perinetti et al. 2005)
	Utilização de serviço odontológico por motivo de prevenção	1	(Hashim et al. 2006)

^a Interpretar com cautela, devido a possibilidade de viés de causalidade reversa, exceto em Ismail et al. (2009). ^b O papel do *S. Mutans* como principal causa da doença é inconclusivo (Parisotto et al. 2010), devido a complexidade da flora bucal (Selwitz et al. 2007).

3.2 Principais evidências e recomendações para prevenção da cárie em crianças

Este tópico pretendeu revisar as evidências e recomendações da literatura sobre medidas preventivas de cárie em crianças.

3.2.1 Estratégias de busca bibliográfica

As bases de dados utilizadas foram Pubmed e Cochrane. Maiores detalhes da busca estão apresentados no Quadro 3. Não houve limites no período da busca.

3.2.1.1 Critérios de inclusão

- Revisões sistemáticas, Meta-análises, Revisões de Literatura e Ensaios Clínico Controlados;

- b. Estudos que incluíram medidas preventivas para cárie em crianças.

3.2.1.2 Critérios de exclusão

- Estudos que incluíram populações especiais (ex.: fazendo uso de aparelhos ortodônticos, portadores de dentaduras, Síndrome de Down, HIV positivo, populações indígenas, etc);
- Estudos clínicos, em que o tratamento curativo era a principal intervenção;
- Estudos com materiais odontológicos e outras tecnologias;
- Estudos que possuíam outros componentes educativos como principal intervenção.

Quadro 3. Estratégias de busca bibliográfica.

Bases de dados/ data da busca	Histórico da busca e descritores	Resultados	Artigos selecionados
Pubmed-Medline (06/06/2011)	("Prevention and control" [Subheading]) AND "Dental Caries"[Mesh] AND (((("Randomized Controlled Trials as Topic"[Mesh]) OR "Randomized Controlled Trial" [Publication Type]) OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh]) OR "Meta-Analysis" [Publication Type])	586	52
Sub-total		586	52
Cochrane (07/06/2011)	"Dental" and "Caries" and "Prevention"	1.472 ^a	47
Sub-total		1.472	47
Total^b		1.579	63

^a 54 revisões sistemáticas; 38 resumos de revisões sistemáticas com qualidade avaliada; 1.313 registros de ensaios controlados; 67 de outros. ^b Sem duplicadas.

3.2.2 Apresentação dos resultados

Ao total foram encontradas 2.058 referências, sendo 479 referências duplicadas. Foram selecionadas 63 foram selecionadas para o desenvolvimento deste tópico. Outras 15 referências conhecidas na literatura complementaram a discussão deste tópico.

3.2.2.1 Uso de fluoretos

O flúor tem sido utilizado no âmbito da Saúde Pública desde meados do século XX como elemento eficaz, efetivo e seguro na prevenção e controle da cárie dentária (CDC 1999).

Existe uma variedade de formas de utilização dos fluoretos, através de administração sistêmica e tópica, embora esteja bem estabelecido que sua principal

ação preventiva é tópica (CDC 2001, Pizzo et al. 2007). Dentre as principais modalidades sistêmicas estão a fluoretação da água de abastecimento público, suplementação contendo flúor, a fluoretação do leite e do sal de cozinha. Dentre as principais modalidades tópicas estão os dentifrícios, géis, bochechos e vernizes.

No Brasil, a água de abastecimento público é o principal veículo do flúor utilizado em escala populacional, por ser um método seguro, econômico e de grande alcance social que beneficia indistintamente todos os estratos da população, com efetividade de redução de cárie em até 60% (Brasil 2009). Representa um custo entre R\$1,00 e R\$1,50 pessoa/ano, tornando-se uma das variáveis que atuam na transformação significativa do perfil epidemiológico da cárie no Brasil (Frias et al. 2006). Juntamente com a fluoretação dos dentifrícios, massivamente utilizada a partir do final da década de 80, tem sido apontada como uma das medidas principais da redução da prevalência de cárie na população brasileira (Cury et al. 2004) e do mundo (Walsh et al. 2010)

Em países desenvolvidos, a atribuição da redução da cárie devido à fluoretação da água de abastecimento público tem diminuído justamente pela ampla inserção dos dentifrícios fluoretados, tornando-se um método não essencial, uma vez que a prevalência de cárie nesses países tende a ser baixa (Pizzo et al. 2007). O dentifrício fluoretado é considerado um dos métodos mais racionais de prevenção das cáries, pois alia a remoção do biofilme dental à exposição constante ao flúor (Brasil 2009).

O benefício da prevenção da cárie pelo uso do dentifrício fluoretado está mais do que estabelecido. Uma frequência de escovação de duas vezes ao dia, com quantidade suficiente de dentifrício fluoretado, diminui a possível ingestão de flúor e reduz cárie em até 24% em crianças e adolescentes (Marinho et al. 2003c). O efeito preventivo na cárie é observado em dentifrícios contendo quantidades de fluoreto de sódio acima de 1000 ppm F e aumenta conforme aumenta a quantidade de flúor disponível no dentifrício (Ammari et al. 2003, Chaves & Vieira-da-Silva 2002, Walsh et al. 2010). Embora não haja evidência sobre a efetividade de dentifrícios contendo aproximadamente 500 ppm F na prevenção da cárie, sua utilização deve ser ponderada com o risco de ocorrência de fluorose em crianças menores que 6 anos (Walsh et al. 2010, Wong et al. 2010).

Quanto à utilização de fluoretos no leite e no sal de cozinha, há evidências de sua eficácia na prevenção da cárie em relação a nenhum outro método, porém, quando comparados com o método de fluoretação da água de abastecimento, não apresentam diferença significativa (Yengopal et al. 2010, Yeung et al. 2005). A utilização de suplementos contendo flúor é contraindicada em gestantes visando o benefício para o bebê, uma vez que não há fundamentação científica quanto ao mecanismo de ação do flúor, dose e benefícios que justifiquem seu uso nesta situação (CDC 2001, Leverett et al. 1997).

A utilização de bochechos e géis fluoretados alcançou popularidade em programas de Saúde Bucal Coletiva, especialmente em populações de risco à cárie com mais de seis anos de idade, devido ao bom custo-efetividade e facilidade de operacionalização (Brasil 2009). Contudo, crianças menores de seis anos de idade, de maneira geral, não deveriam realizar bochechos e géis fluoretados, por não apresentarem reflexo motor de controle da ingestão, o que aumentaria o risco para fluorose dentária (CDC 2001). Para estes casos, a modalidade dos vernizes fluoretados é indicada, devido sua consistência pegajosa o verniz permanece por tempo prolongado ao esmalte dentário, mas tem sido menos empregada (Brasil 2009, CDC 2001).

O efeito preventivo da cárie das modalidades tópicas de fluoretos é semelhante (Axelsson et al. 2004, Marinho 2009, Marinho et al. 2004b), contudo, o dentifrício tende a ser mais aceitável (Marinho et al. 2004b). O uso de bochechos, géis ou vernizes combinado com o dentifrício adiciona pouco efeito na prevenção de cárie – em torno de 10% (Marinho et al. 2004a). O uso semanal regular de bochechos fluoretados está associado com efetiva redução de cárie em até 26% em dentes permanentes (Marinho et al. 2003a). O gel flúor fosfato acidulado aplicado duas vezes ao ano tem o potencial em reduzir a experiência da cárie em 21% na dentição permanente (Marinho et al. 2002a). Já o verniz fluoretado é efetivo na redução da cárie em até 46 % em dentes permanentes e 33% em dentes decíduos, quando aplicado com frequência semestral (Marinho et al. 2002b).

As evidências sobre o efeito das modalidades tópicas de fluoretos em géis, bochechos e vernizes na prevenção de cárie na dentição permanente estão bem documentadas, mas seu efeito na dentição decídua é inconclusivo (Poulsen 2009).

Foi demonstrado que uso de fluoretos após escovação com dentifrício aumenta a retenção de flúor na saliva (Duckworth & Morgan 1991). O efeito preventivo na cárie é o mesmo quando a aplicação destes métodos é realizada na presença ou ausência de escovação ou profilaxia prévia dos dentes, o que viabiliza sua operacionalização em programas coletivos (Bijella et al. 1985, Johnston & Lewis 1995).

Como tudo na natureza, o flúor também pode ser tóxico. Essa toxicidade pode ser caracterizada em aguda e crônica, sendo a primeira relacionada com a ingestão de grande quantidade de flúor de uma única vez e, a segunda, com a ingestão de pequenas, porém, excessivas quantidades de flúor durante um período prolongado (Cury 2001). A dose provavelmente tóxica para ocorrência de manifestação aguda da intoxicação por flúor é de 5 mg F/kg, enquanto que, uma dose de 0,05-0,07 mg F/kg/dia tem sido sugerida como um limite máximo de risco para a fluorose dentária, manifestação crônica da intoxicação por flúor (Cury 2001).

Crianças com menos de nove anos de idade que usam excesso de dentifrício fluoretado com frequência maior que três vezes ao dia, sem supervisão dos pais ou responsáveis estão incluídas no grupo de risco para fluorose dentária (CDC 2001). O guia de recomendações brasileiro indica que crianças menores de nove anos utilizem pequenas quantidades de pasta (0,3 gramas o que corresponde a um grão de arroz) como forma de reduzir o risco para fluorose (Brasil 2009). Há recomendações para utilizar aproximadamente 0,25g (tamanho de uma ervilha) em crianças entre 2 e 5 anos de idade (Pang & Vann 1992), embora essa quantidade diminua a disponibilidade de flúor na saliva, reduzindo a eficácia na prevenção (DenBesten & Ko 1996).

Em Saúde Bucal Coletiva, a indicação do uso dos fluoretos deve estar de acordo com o risco à cárie da população beneficiada. Grupos com baixo risco à cárie podem manter essa condição apenas com a frequente exposição à água de abastecimento fluoretada em níveis adequados e com o uso de dentifrícios fluoretados (Brasil 2009, CDC 2001). Grupos e indivíduos de alto risco deveriam ser beneficiados com exposição adicional de fluoretos, como bochechos, géis ou vernizes. Grupos de maior risco à cárie dentária incluem: a) expostos à água de abastecimento sem flúor, b) expostos à água de abastecimento com teores de

fluoretos abaixo da concentração indicada (até 0,54 ppm F); c) cujo CPO-D médio seja maior do que 3 aos 12 anos de idade; d) em que menos de 30% dos indivíduos do grupo sejam livres de cárie aos 12 anos de idade; e e) residentes em áreas de pobreza onde se estima serem menores os níveis de exposição geral aos fluoretos (Brasil 2009).

O uso correto de fluoretos reduz a prevalência, incidência e gravidade da cárie dentária e suas sequelas com uma ótima relação custo/benefício, de maneira segura e efetiva. A utilização de fluoretos com base em evidências e recomendações oficiais é desejável e deveria ser amplamente difundida.

3.2.2.2 Selante de fissuras

A prevenção da cárie por meio dos selantes de fissuras está bem estabelecida, especialmente para molares permanentes (Ahovuo-Saloranta et al. 2008, Ahovuo-Saloranta et al. 2004). O efeito protetor varia de 86% nos 12 primeiros meses a 57% de 48 a 54 meses (Ahovuo-Saloranta et al. 2004). Em lesões cariadas não cavitadas de dentes permanentes, o uso dos selantes também demonstrou ser um método efetivo na redução do incremento de cárie, com fração prevenível de 71,3% após cinco anos (Griffin et al. 2008).

Ao comparar outros materiais com propriedades preventivas para cárie, como ionômero de vidro e verniz fluoretado com os selantes resinosos, foi demonstrado que o selante resinoso é mais efetivo do que verniz fluoretado (Hiiri et al. 2006, Hiiri et al. 2010), mas tem igual efeito ao ionômero de vidro (Yengopal & Mickenautsch 2010, Yengopal et al. 2009).

3.2.2.3 Goma de mascar

O uso regular de goma de mascar contendo açúcares, como xilitol e sorbitol, está associado à redução de cárie (Hayes 2001, Machiulskiene et al. 2001, Szoke & Banoczy 2005). O xilitol é o açúcar mais difundido nas pesquisas e sua efetividade na prevenção de cárie (60%) chega a ser duas vezes maior do que a do sorbitol (Burt 2006, Hayes 2001). O estudo de Turku foi um dos primeiros estudos em humanos que relacionou o efeito preventivo do xilitol com a cárie, demonstrando a relação entre inibição da placa bacteriana em decorrência do seu uso (Scheinin 1976b).

O xilitol reduz a formação e aderência da placa bacteriana inibindo a desmineralização do esmalte, obtendo um efeito direto na atividade de *S. Mutans* (Trahan & Mouton 1987, Twetman & Stecksén-Blicks 2003). Dessa forma, a relação entre uso de goma de mascar pelas mães com prevenção de cárie nos filhos é explicada pela redução de *S. Mutans*, impedindo a transmissão dessas bactérias pelas mães às crianças (Isokangas et al. 2000, Nakai et al. 2010, Soderling et al. 2001, Thorild et al. 2006).

3.2.2.4 Prevenção da transmissão de bactérias cariogênicas

Outra forma efetiva de prevenção de cárie em crianças tem sido comprovada por intervenções para redução de *S. Mutans* da mãe, que podem ter início na gestação ou até mesmo no período pós-natal (Gomez & Weber 2001). Dentre as medidas adotadas estão a profilaxia profissional com aplicação tópica de fluoretos, o aconselhamentos de higiene bucal e dieta cariogênica, o uso de goma de mascar e o uso de bochecho com clorexidina.

A redução das bactérias da mãe através de medidas profiláticas diminui o problema da transmissibilidade de bactérias cariogênicas para seus filhos (Kohler et al. 1984, Kohler et al. 1982). Intervenções iniciadas no período gestacional demonstraram efeito preventivo da cárie nos filhos a longo prazo (Gomez et al. 2001, Gunay et al. 1998, Meyer et al. 2010).

3.2.2.5 Higiene bucal

A higiene bucal é a recomendação mais amplamente aceita para redução da placa bacteriana causadora da cárie. Ela pode ser alcançada por meio do controle mecânico, através da escovação e do uso do fio dental, e/ou controle químico, com uso de substâncias antimicrobianas (Gebran & Gebert 2002).

Mas e o que responder quando as pessoas nos questionam: *Quantas vezes eu devo escovar os dentes por dia? Eu devo escovar antes ou depois do café da manhã? A escovação previne cárie? Que tipo de escova eu devo usar? Escova elétrica é melhor do que a comum? O quão importante é a escovação em relação à dieta cariogênica?*

Embora muitas recomendações sobre higiene bucal sejam amplamente difundidas, a maioria das evidências que as suportam são fracas (Davies et al. 2003).

A escovação realizada com dentifrício fluoretado, por exemplo, dificulta a distinção entre efeito promovido pela remoção da placa bacteriana e efeito do uso do fluoreto. Prova disto é que os locais preferenciais da cárie, como fissuras na oclusal dos dentes e regiões interproximais são de difícil acesso apenas com a escova, mas muitas pessoas permanecem livres de cárie quando possuem uma regularidade na escovação, independentemente do uso do fio dental (Davies et al. 2003). Isso nos leva a crer no efeito tópico promovido pelo dentifrício fluoretado e que a escovação por si só não é efetiva.

Na década de 1970, Koch e Lindhe demonstraram em um ensaio clínico randomizado que a escovação por si só, mesmo que supervisionada, não adicionou efeito preventivo para cárie em comparação com o grupo controle, enquanto aqueles que utilizaram dentifrício fluoretado apresentaram cerca da metade da redução no incremento de cárie do grupo controle (Koch & Lindhe 1970). Em virtude de questões éticas, estudos dessa natureza são impraticáveis hoje em dia, uma vez que o efeito benéfico dos dentifrícios fluoretados está mais do que estabelecido.

O que sabemos é uma frequência maior de escovação com dentifrício fluoretado está associada à maior prevenção de cárie (Chestnutt et al. 1998, Marinho et al. 2003b, Twetman 2009). A mensagem de escovação mínima de duas vezes ao dia é a mais recomendada (AAPD 2008b, Davies et al. 2003) devemos incentivá-la, embora não haja evidência de um padrão ideal. Mais importante do que a frequência é a qualidade dessa escovação (Attin & Hornecker 2005). Expectorar o excesso de dentifrício e não enxaguar em abundância com água é outra recomendação difundida, mas sem evidências muito fortes (Duckworth et al. 1991, Sjogren et al. 1995).

A literatura não deixa claro qual melhor momento da escovação, se antes ou depois das refeições (Attin & Hornecker 2005, Davies et al. 2003). Com o objetivo de remover restos alimentares e encurtar o efeito cariogênico das bactérias é recomendado escovar os dentes após as refeições. Mesmo com pouca evidência a literatura recomenda escovar os dentes com dentifrício fluoretado antes de dormir

(Attin & Hornecker 2005, Davies et al. 2003). A concentração de fluoretos na saliva é cerca de 12 horas durante o período noturno de sono, enquanto que essa concentração de mantém entre apenas 1 e 4 horas durante o dia (Duckworth & Morgan 1991).

Segundo meta-análises, a escovação mecânica adiciona pouco efeito à manual (Forrest & Miller 2004, Niederman 2003). Foi demonstrado que para uma efetiva remoção de placa, o tempo de duração da escovação em crianças deve ser de pelo menos cinco minutos, independente da técnica utilizada (dos Santos et al. 1990). A escova ideal é aquela que promove eficiente limpeza e apresenta um fácil acesso e manuseio pelo paciente de todas as superfícies dentais (Gebran & Gebert 2002). No geral, é recomendado escova com cabeça pequena, com cerdas macias e arredondadas, de confortável empunhadura (Davies et al. 2003). É indicado trocar a escova a cada quatro ou seis meses ou nos primeiros sinais de deformação (Silva 1997).

Quanto à técnica de escovação, a duração da escovação para a maioria das pessoas não excede um minuto. Além disso, as pessoas costumam utilizar movimentos horizontais para escovar as faces vestibulares dos dentes e esquecem-se de escovar as demais faces dos dentes (Hawkins et al. 2001). Não há uma técnica de escovação padrão ideal quando o objetivo é prevenir cárie, mas a técnica de Bass possui eficácia superior às demais na remoção de placa, sendo, portanto, a mais recomendada (Jacobson 1970, Poyato-Ferrera et al. 2003, Reinhardt et al. 2010, Schlueter et al. 2010). Essa técnica consiste em: i) posicionar as cerdas da escova entre as bordas da gengiva e do dente a um ângulo de 45°, iniciando movimentos vibratórios; ii) escovar fazendo movimento de varredura de cima para baixo, na arcada superior e de baixo para cima, na arcada inferior; iii) para os dentes anteriores, posicionar a escova verticalmente, fazendo movimentos de vai e vêm (Poyato-Ferrera et al. 2003).

As substâncias antimicrobianas são, geralmente, métodos eficazes de controle de placa para prevenção de doença periodontal, não havendo evidências de sua prevenção para cárie (Davies et al. 2003).

3.2.2.6 Dieta

Carboidratos comuns na dieta alimentar, tais como sacarose, frutose e lactose são metabolizados e fermentados por bactérias presentes na placa (Fejerskov 1997). A sacarose é comprovadamente o açúcar mais cariogênico pelo pequeno tamanho de suas moléculas e sua facilidade de difusão na placa (Krasse 1985, Sheiham 2001).

A relação entre consumo de sacarose e o incremento de cárie está bem estabelecido em virtude de dois estudos clássico na literatura. O primeiro deles, o estudo de Vipeholm, foi realizado com doentes mentais na Suécia, com duração de cinco anos (Gustafsson 1954). Foram alocados seis diferentes grupos de participantes expostos a dieta rica em sacarose de várias formas e em diferentes momentos de ingestão. O grupo controle possuía uma dieta livre de sacarose. Os grupos que consumiram açúcares na forma de bebidas e pães doces nas refeições, apresentaram um pequeno aumento no número de lesões e, os grupos que receberam balas comuns, caramelos e balas do tipo “*toffee*” entre e após as refeições, apresentaram um aumento significativo no número de superfícies cariadas. A evidência produzida afirmou o potencial cariogênico da sacarose, ingerida entre as refeições e por meio de alimentos de consistência pegajosa que permanecem por mais tempo na cavidade bucal.

O segundo estudo, conhecido como Turku, foi realizado com adultos na Finlândia, demonstrou o efeito no incremento de cárie apresentados por diferente açúcares inseridos na dieta de três grupos. A pesquisa demonstrou que a sacarose é o açúcar mais cariogênico, seguido da frutose. O xilitol preveniu cárie, uma vez que o incremento de cárie no grupo exposto ao xilitol foi zero, contra 3,8 no grupo da frutose e 7,2 no grupo da sacarose (Scheinin 1976a, Scheinin et al. 1976). Apesar da imensa contribuição desses estudos para o entendimento da relação entre dieta e cárie, obviamente, estudos dessa natureza são inaceitáveis do ponto de vista ético, nos dias de hoje.

A literatura apresenta que a experiência de cárie é mais explicada pela dieta cariogênica do que pela higiene, uma vez que comprando grupos com mesmo padrão de higiene, a dieta cariogênica presente em um deles contribuiu significativamente com incremento de cárie (Akizawa et al. 1990). Feldens et al.

(2010) demonstrou que a redução da introdução precoce do açúcar e da frequência de ingestão de guloseimas foi efetiva em prevenir cárie em crianças (Feldens et al. 2010a).

De maneira geral, as recomendações sobre dieta relacionadas com à prevenção de cárie em crianças com idade pré-escolar são: i) evitar consumo frequente de bebidas adoçadas, ii) evitar dormir com mamadeira, iii) recomendar alimentos não cariogênicos para lanches, iv) seguir a pirâmide alimentar, v) limitar alimentos cariogênicos entre as refeições, vi) remoção de restos de alimentos cariogênicos pela escovação ou consumo de alimentos adstringentes, vii) reduzir consumo de alimentos com açúcar de devagar ingestão (balas, pirulitos, etc) (AAPD 2008b, Sheiham 2001, Tinanoff & Palmer 2000, Watt et al. 2003).

3.2.2.7 Educação em saúde bucal

A prevenção de cárie por meio de medidas educativas será melhor detalhada no tópico seguinte.

3.3 Evidências de intervenções para a prevenção de cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

Este tópico identificou estudos recentes de intervenção cuja proposta era a de reduzir a incidência de cárie por meio de abordagens voltadas para modificação de comportamentos relacionados à saúde bucal.

3.3.1 Estratégias de busca bibliográfica

As bases de dados utilizadas foram Pubmed, LILACS e Cochrane (Quadro 4). A busca no Pubmed limitou-se a estudos publicados nos últimos dez anos. Para as demais bases de dados, limites não foram adicionados, porém, somente artigos publicados nos últimos dez anos foram selecionados com intuito de localizar referências atualizadas sobre o assunto. As revisões sistemáticas e meta-análises foram apresentadas na introdução, mas excluídas aqui, pois a intenção era detalhar a metodologia e as limitações dos estudos encontrados.

3.3.1.1 Critérios de inclusão

- c. Intervenção desenhada para prevenir cárie;
- d. Acompanhamento de no mínimo 6 meses,
- e. Intervenções que incluíram crianças entre 0 a 12 anos, seus pais e/ou comunidade;
- f. Estudos com avaliação do desfecho clínico de cárie;
- g. Ensaios comunitários/clínicos com grupo controle randomizados ou não;
- h. Intervenções em que componente educativo era predominante.

Quadro 4. Estratégias de busca bibliográfica.

Bases de dados/ data da busca	Histórico da busca e descritores	Resultados	Artigos selecionados
Pubmed-Medline (25/05/2011) ^a	((("Health Promotion"[Mesh]) OR "Health Education"[Mesh]) OR "Health Communication"[Mesh]) OR "Health Education, Dental"[Mesh]) OR (((("Intervention Studies"[Mesh]) OR "Longitudinal Studies"[Mesh]) OR "Program Evaluation"[Mesh]) OR "Evaluation Studies" [Publication Type] AND "Dental Caries"[Mesh])	292	18
	((("Health Promotion"[Mesh]) OR "Health Education"[Mesh]) OR "Health Communication"[Mesh]) OR "Health Education, Dental"[Mesh]) OR (((("Intervention Studies"[Mesh]) OR "Longitudinal Studies"[Mesh]) OR "Program Evaluation"[Mesh]) OR "Evaluation Studies" [Publication Type] AND "Dental Caries"[Mesh] AND "Brazil"[Mesh])	4	1
Sub-total		296	18
LILACS (25/05/2011)	Dental caries and Intervention or Oral Health Promotion	107	0
	Dental caries and Intervention or Oral Health Promotion and Brazil	25	0
Sub-total		132	0
Cochrane (27/05/2011)	Oral and Health and Dental and Caries and Promotion and Intervention or Dental and Education and Effectiveness	340 ^b	7
Sub-total		340	7
Total ^c		379	18

^a Delimitada à publicações dos últimos 10 anos. ^b 127 referências de Revisões Sistemáticas da Cochrane; 21 Resumos de Revisões Sistemáticas com qualidade avaliada; 169 provenientes de registros Cochrane de Ensaios Controlados; Outros completaram 23 referências. ^c Sem duplicadas.

3.3.1.2 Critérios de exclusão

- a. Estudos que incluíram populações especiais (ex.: fazendo uso de aparelhos ortodônticos, portadores de dentaduras, Síndrome de Down, HIV positivo, populações indígenas, etc);
- b. Estudos clínicos, em que o tratamento era a principal intervenção;
- c. Estudos com materiais odontológicos e outras tecnologias;

- d. Estudos que possuíam outros componentes preventivos como principal intervenção (ex.: utilização de fluoretos tópicos em géis, vernizes ou bochechos ou somente escovação supervisionada);
- e. Revisões sistemáticas e meta-análises.

3.3.2 Apresentação dos resultados

Ao total foram encontrados 379 artigos, 257 eram duplicadas e 18 foram os artigos selecionados para este tópico de revisão. O Quadro 5 resume aspectos metodológicos, principais resultados e limitações identificados nos estudos selecionados.

Dos artigos selecionados, nove não encontraram redução significativa de incrementos de cárie (Blinkhorn et al. 2003, Davies et al. 2007, Davies et al. 2005, Frencken et al. 2001, Peng et al. 2004, Petersen et al. 2004, Vachirarojpisan et al. 2005, Vanobbergen et al. 2004, Whittle et al. 2008). Dentre aqueles que encontraram redução de cárie, cinco publicações eram referentes a dois estudos, que avaliaram o efeito de suas intervenções a curto e a longo prazo (Feldens et al. 2010a, Feldens et al. 2007, Harrison et al. 2007, Weinstein et al. 2004, Weinstein et al. 2006).

As intervenções variam de diversas formas em relação aos métodos aplicados, tempo de avaliação, programa e abordagens utilizados, tipos e métodos de aferição dos desfechos primários e secundários.

Dentre os tipos de intervenção aparecem as de aconselhamento apenas nutricional com os responsáveis (Feldens et al. 2010a, Feldens et al. 2007); aconselhamento nutricional e em saúde bucal com responsáveis pela criança (Blinkhorn et al. 2003, Davies et al. 2007, Davies et al. 2005, Harrison et al. 2007, Mohebbi et al. 2009, Plutzer & Spencer 2008, Vachirarojpisan et al. 2005, Weinstein et al. 2004, Weinstein et al. 2006, Whittle et al. 2008); e, as de base escolar com envolvimento de pais, professores e crianças (Frencken et al. 2001, Peng et al. 2004, Petersen et al. 2004, Rong et al. 2003, Tai et al. 2009, Vanobbergen et al. 2004).

As estratégias de abordagem variaram de caráter apenas informativo, com distribuição de impressos e/ou instruções verbais, em no máximo três momentos

(Davies et al. 2007, Davies et al. 2005, Mohebbi et al. 2009, Plutzer & Spencer 2008, Whittle et al. 2008); aconselhamento mais elaborado, baseado em guia de recomendações Nacional (Feldens et al. 2010a, Feldens et al. 2007); programas para promoção da saúde bucal na escola (Frencken et al. 2001, Peng et al. 2004, Petersen et al. 2004, Rong et al. 2003, Tai et al. 2009, Vanobbergen et al. 2004), com escovação supervisionada diária (Peng et al. 2004, Petersen et al. 2004, Rong et al. 2003, Tai et al. 2009); a intervenções com abordagem psicológica para mudanças de comportamentos com os responsáveis pela criança (Harrison et al. 2007, Weinstein et al. 2004, Weinstein et al. 2006).

Os meios utilizados variaram de visitas a domicílio (Blinkhorn et al. 2003, Feldens et al. 2010a, Feldens et al. 2007), encontros em centros de saúde (Davies et al. 2007, Davies et al. 2005, Vachirarojpisan et al. 2005, Whittle et al. 2008), encontros no momento da vacinação (Mohebbi et al. 2009), na escola (Frencken et al. 2001, Peng et al. 2004, Petersen et al. 2004, Rong et al. 2003, Tai et al. 2009, Vanobbergen et al. 2004), orientações enviadas por correio (Plutzer & Spencer 2008) ou fornecidas via telefone (Harrison et al. 2007, Plutzer & Spencer 2008, Weinstein et al. 2004, Weinstein et al. 2006). Os aconselhamentos foram oferecidos por professores de escolas, nas intervenções de base escolar, e por profissionais de saúde, nos demais estudos.

Em pelo menos quatro estudos, a avaliação do efeito do componente educativo foi prejudicada pela inserção de métodos preventivos conhecidamente eficazes para redução da cárie, como a escovação supervisionada diária. Dois desses estudos encontraram redução significativa de cárie (Rong et al. 2003, Tai et al. 2009), enquanto outros dois não encontraram (Peng et al. 2004, Petersen et al. 2004).

Nos estudos que apresentam descrição de desfechos secundários, é consenso que as intervenções aumentam o relato sobre conhecimentos e comportamentos positivos referidos relacionados à saúde bucal, mesmo quando não há redução nos indicadores normativos da doença. Uma boa parte dos estudos não incluiu desfechos secundários e nenhum estudo utilizou indicadores de processo para sua avaliação.

Quadro 5. Estudos de intervenção para prevenção de cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos (N=18 artigos).

Autor, ano e local	Amostra, população, grupos, tempo de randomização, acompanhamento.	Estratégia de abordagem, recursos utilizados	Desfechos	Resultados nos desfechos primários e secundários	Limitações
(Feldens et al. 2010a) Brasil	N = 500 pares de mãe-filho de crianças recém nascidas Controle (N = 300) Intervenção (N = 200) Randomizado 4 anos	Intervenção: Aconselhamento nutricional face a face no primeiro ano de vida aos 10 dias, depois mensalmente até os 6 meses e aos 8 meses, 10 meses e 12 meses. Baseado no Guia dos 10 passos da Alimentação Saudável. Controle: Não menciona	Primários: Cárie precoce e cárie precoce severa (ceo-s) Secundários: Comportamentais alimentares	Taxa de resposta de 68% <i>Primários:</i> Prevenção de cárie precoce de 22% (RR 0,78 IC95% 0,65; 0,93) Prevenção de cárie severa de 32% (RR 0,68 IC95% 0,50; 0,92) <i>Secundários:</i> Aumento na duração da amamentação exclusiva (p=0,006); Maior redução da introdução precoce ao açúcar (p=0,010); Redução do número de refeições diárias e lanches menor do que 7 (p=0,035); Redução de alimentos com alto valor lipídico (p<0,001); Redução de alimentos com alta densidade de açúcares (p=0,002)	Larga perda durante o acompanhamento, mas os autores discutem que não haveria diferença nos resultados mesmo se todas as perdas tivesse tido cárie. Como não havia cegamento das mães, elas tendiam a falar sobre os aconselhamentos que receberam, pode ter havido viés de informação.
(Mohebbi et al. 2009) Iran	N = 242 pares mãe-filho de crianças entre 12 e 15 meses no início do estudo de 6 centros de saúde Controle (N = 80) Intervenção A (N = 77)	Intervenção A: Orientações de saúde bucal no dia da vacinação. Além de reforço nas orientações sobre hábitos alimentares, consumo de açúcar, transmissão de bactérias, higiene bucal por meio de panfletos. Instruções verbais de 5 minutos e	Primários: Cárie de dentina e esmalte	Taxa de resposta 73,1% 0% de incremento de cárie de esmalte no grupo de intervenção A contra 14% no grupo controle (p<0,001). Não houve diferença para cárie de dentina entre os grupos A e B comparados com o controle. No grupo B não houve diferença para nenhum tipo	Mesma pessoa fez a randomização, os exames e a intervenção (possível viés de informação). Não avaliou desfechos secundários

	<p>Intervenção B (N = 85)</p> <p>Randomização a partir dos centros de saúde</p> <p>6 meses</p>	<p>duas ligações telefônicas com intervalos de 2 meses.</p> <p>Intervenção B:</p> <p>Orientações de saúde bucal no dia da vacinação. Além de reforço nas orientações sobre hábitos alimentares, consumo de açúcar, transmissão de bactérias, higiene bucal por meio de panfletos.</p> <p>Controle:</p> <p>Nenhuma ação</p>		de cárie em relação ao controle.	
<p>(Tai et al. 2009)</p> <p>China</p>	<p>N = 15 escolas com 1.616 crianças entre 6 e 7 anos no início do estudo</p> <p>Controle (N = 8 escolas com 810 crianças)</p> <p>Intervenção (N = 7 escolas com 806 crianças)</p> <p>Randomizado</p> <p>3 anos</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Treinamento com professores sobre saúde bucal. Orientação de higiene bucal pelos professores a cada duas semanas. 30 minutos de orientação de higiene bucal para as mães uma vez ao ano. Manual educativo para as crianças. Apresentações sobre saúde bucal uma vez ao ano. Concursos para avaliar conhecimentos em saúde bucal, pinturas sobre situações de saúde bucal e escovação uma vez ao ano. Passeio em clínica odontológica para sensibilizar as crianças e perderem o medo de dentista uma vez durante os 3 anos. Exame clínico bucal uma vez ao ano, informando os professores e pais sobre a saúde bucal e necessidades de tratamento. Fornecimento de escova e dentífrico a cada 2 meses. Tratamento dentário preventivo com selantes e restaurações (cobrado</p>	<p>Primários:</p> <p>Cárie (CPO-S e CPO-D)</p> <p>Placa dental e sangramento gengival.</p> <p>Secundários:</p> <p>Conhecimentos e atitudes em relação à saúde bucal, práticas da mãe e criança, Proporção de crianças com hábitos adequados de saúde bucal, a variável restauração, selante e cavidade.</p>	<p>Taxa de resposta de 84%</p> <p><i>Primários:</i></p> <p>Nenhuma diferença no incremento do CPO-D.</p> <p>Houve diferença no CPO-S. Menor incremento de cárie (0,22) no grupo de intervenção comparado com controle (0,35) = redução de 37% ($p < 0,013$)</p> <p>Menor incremento de placa ($p < 0,013$) e sangramento gengival ($p < 0,005$) no grupo intervenção.</p> <p><i>Secundários:</i></p> <p>Maior número de dentes restaurados e com selantes no grupo de intervenção ($p < 0,001$)</p> <p>Maior relato de escovação duas vezes ao dia no grupo intervenção ($p < 0,001$).</p> <p>Maior relato de visita ao dentista no último ano no grupo de intervenção ($p < 0,001$).</p> <p>Maior relato do uso de dentífrico</p>	<p>Dificuldade em separar efeitos benéficos do componente preventivo e do educativo.</p> <p>Redução foi no número de superfícies cariadas mas não no número de dentes cariados.</p>

		somente os materiais). Controle: Nenhuma ação.		fluoretado no grupo de intervenção ($p < 0,001$)	
(Whittle et al. 2008) Inglaterra	N = 501 pares pais-filho de crianças com 8 meses de idade no início do estudo Controle (N = 251) Intervenção (N = 250) Randomizado 1 ano e meio a 3 anos e meio (as crianças foram examinadas aos 3 e aos 5 anos de idade)	Intervenção: Aos 8 meses: panfletos com informações sobre redução de açúcar; consumir frutas, verduras entre as refeições; escovação diária com dentífrico fluoretado. Distribuição de escova e dentífrico fluoretado. Aos 20 meses: orientações sobre dieta e escovação, entrega de panfleto, escova e dentífrico fluoretado. Controle: Receberam informações sobre redução do consumo de açúcar, escovação, uso de serviços locais em um único momento. Mas não receberam panfletos.	Primário: Cárie	Taxa de resposta de 70,3% Não houve diferença significativa entre os grupos	Não menciona avaliação da repetibilidade e validade. Apenas um examinador em cada seguimento. Não avaliou desfechos secundários. Não discutem as perdas. Ausência de um grupo placebo.
(Plutzer & Spencer 2008) Austrália	N = 649 mães de crianças Controle (N = 327) Intervenção (N = 322) Randomizado 18 meses	Intervenção: 3 momentos – primeiro contato na gestação, depois aos 6 e 12 meses de vida da criança. As informações sobre saúde bucal na gravidez, higiene bucal, recomendações nutricionais, hábitos de sucção não nutritiva foram enviadas por correio por escrito. Reforço através de orientações por telefone em subgrupo do grupo de intervenção Controle:	Primário: Cárie precoce severa Exame apenas visual, incluindo lesões não cavitadas e cavitadas.	Taxa resposta de 70,6% Incidência de cárie no grupo de intervenção foi 1,7 e no controle foi de 9,6 ($p < 0,001$). Não houve diferença no grupo de intervenção de recebeu as ligações telefônicas e no grupo que somente recebeu a correspondência pelo correio. A razão de odds entre controle e intervenção ajustada por idade da mãe, idade do exame clínico, emprego da mãe, escolaridade da mãe foi de 6,8	Exame aos 20 meses idade e lesões incipientes foram incluídas, no entanto, sem saber se elas se transformariam em lesões cavitadas. Não houve cegamento, o mesmo pesquisador fez randomizou os grupos e fez os exames; Não apresentou medida de repetibilidade;

		Não menciona		(IC95% 2,1; 21,9).	<p>Efeitos a curto prazo;</p> <p>Diferença entre perdas e não perdas foi no aspecto de emprego, uma maior porcentagem de não participantes eram entre mães com emprego integral.</p> <p>Problemas com a randomização, pois havia diferenças entre grupos controle e intervenção no que se refere ao uso de fio dental da mãe (31,6% no grupo intervenção contra 22,6% no grupo controle $p < 0,001$) e uso de bebidas alcoólicas durante a gestação (12,4% no grupo intervenção comparada com 7,4% no controle $p < 0,05$).</p>
<p>(Davies et al. 2007)</p> <p>Inglaterra</p>	<p>N = 842 pais de crianças de 8 a 32 meses</p> <p>Controle (N = 365)</p> <p>Intervenção (N = 477)</p> <p>Randomizado por Centro de Saúde</p> <p>De 2 anos e meio a 4 (crianças foram examinadas aos 5 anos de idade na escola)</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Aos 8 meses: Panfleto com informações sobre uso de mamadeira, copo transitório e bebidas recomendadas. Dos 12 aos 15 meses: instruções sobre higiene bucal, entrega de dentífrico fluoretado e escova. Aos 18 meses: entrega de dentífrico fluoretado e escova e incentivo a ir ao dentista regularmente. 26 aos 32 meses: panfleto, entrega de dentífrico e escova.</p> <p>Controle:</p> <p>Não menciona</p>	<p>Primário:</p> <p>Cárie precoce</p>	<p>Taxa de resposta de 64%.</p> <p>Em uma análise de efetividade, não houve diferença entre os grupos.</p>	<p>Não apresenta valores de repetibilidade e validade dos exames.</p> <p>Não descrevem desfechos secundários.</p> <p>Em uma análise somente dos participantes, os autores encontraram diferença significativa, mas a intervenção era com pessoas que usavam o serviço, havendo possibilidade de viés, pois as que utilizavam eram as mais saudáveis.</p> <p>Viés de perdas relatado pelos autores (maior proporção de cárie entre não participantes</p>

					do grupo de intervenção).
(Harrison et al. 2007) Canadá	<p>N = 240 mães de crianças entre 6 e 18 meses</p> <p>Controle (N=118) Intervenção (N=122)</p> <p>Randomizado</p> <p>2 anos</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Entrevista motivacional, com uma sessão de aconselhamento de 45 minutos, dois contatos por telefone após duas semanas e após 1 mês do primeiro contato, quatro contatos por telefone após o primeiro contato até o 6º mês do primeiro contato e duas postagens por correio. Adicionalmente receberam o mesmo aconselhamento tradicional do grupo controle</p> <p>Controle:</p> <p>Aconselhamento tradicional por meio de panfleto vídeo com informações para prevenção de cárie precoce</p>	<p>Primário:</p> <p>Cárie (ceo-s, modificado pelo critério de Radike - inclui lesões não cavidadas)</p> <p>Secundários:</p> <p>Questões sobre dieta, higiene bucal, socioeconômicas e práticas</p> <p>Escala de avaliação rápida para pais de crianças sobre cárie</p>	<p>Taxa de resposta 85,4%</p> <p>Grupo de intervenção teve menos cárie (ceo-s 3,35) do que grupo controle (ceo-s 7,59) após 2 anos, sem incluir lesões não cavidadas (p=0,001)</p> <p>A razão de riscos entre grupo de intervenção e controle foi de 0,54 (IC95% 0,35; 0,84)</p>	<p>Não apresentam medidas de repetibilidade para o desfecho.</p> <p>Redução no número de superfícies, não apresenta o ceo-d.</p> <p>Comparação entre dois grupos de tratamento, não havendo placebo.</p> <p>Não menciona efeitos nos desfechos secundários.</p>
(Feldens et al. 2007) Brasil	<p>N = 500 pares de mãe-filho</p> <p>Controle (N = 300) Intervenção (N = 200)</p> <p>Randomizado</p> <p>1 ano</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Aconselhamento nutricional face a face no primeiro ano de vida aos 10 dias, depois mensalmente até os 6 meses e aos 8 meses, 10 meses e 12 meses. Baseado no Guia dos 10 passos da Alimentação Saudável.</p> <p>Controle:</p> <p>Não menciona</p>	<p>Primário:</p> <p>Cárie precoce (ceo-s) incluindo lesões incipientes</p> <p>Secundários:</p> <p>Comportamentais alimentares</p>	<p>Taxa de resposta de 75,5%</p> <p><i>Primários:</i></p> <p>Prevenção de cárie precoce (RO 0,52 IC95% 0,27; 0,97), ajustado pelo número de dentes</p> <p><i>Secundários:</i></p> <p>Aumento na duração da amamentação exclusiva (p<0,001);</p> <p>Maior redução da introdução precoce ao açúcar (p=0,005);</p> <p>Menor consumo de mel (p=0,003);</p> <p>Menor consumo de chocolate ou doces</p>	<p>Larga perda durante o acompanhamento, mas os autores discutem que haveria diferença nos resultados mesmo se todas as perdas tivesse tido cárie.</p> <p>Pode ter havido viés de informação, pois os entrevistadores eram os mesmos e houveram acompanhamentos com pouco espaço de tempo;</p> <p>Como não havia cegamento das mães, elas tendiam a falar sobre os aconselhamentos</p>

				<p>(p=0,001)</p> <p>Menor consumo de refrigerantes (p=0,020);</p> <p>Menor consumo de bolachas (p<0,001);</p> <p>Menor consumo de queijo fresco (p=0,001)</p>	<p>que receberam, pode ter havido viés de informação;</p> <p>Não analisou separadamente cárie sem lesões incipiente, pode ter havido superestimação, pois é comum haver erro de diagnóstico, por vezes confundindo essas lesões com manchas hipoplásicas.</p>
<p>(Weinstein et al. 2006)</p> <p>Canadá</p>	<p>N = 240 mães de crianças entre 6 e 18 meses</p> <p>Controle (N=118)</p> <p>Intervenção (N=122)</p> <p>Randomizado</p> <p>2 anos</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Entrevista motivacional, com uma sessão de aconselhamento de 45 minutos, dois contatos por telefone após duas semanas e após 1 mês do primeiro contato, quatro contatos por telefone após o primeiro contato até o 6º mês do primeiro contato e duas postagens por correio. Adicionalmente receberam o mesmo aconselhamento tradicional do grupo controle</p> <p>Controle:</p> <p>Aconselhamento tradicional por meio de panfleto vídeo com informações para prevenção de cárie precoce</p>	<p>Primário:</p> <p>Cárie</p> <p>Ceo-s, modificado pelo critério de Radike (inclui lesões não cavitadas)</p>	<p>Taxa de resposta 85,4%</p> <p>Grupo de intervenção teve menos cárie (prevalência 15,2%) do que grupo controle (prevalência 26,0%) após 1 ano RO 0,35 (IC95% 0,15; 0,83)</p> <p>Grupo de intervenção teve menos cárie (prevalência 35,2%) do que grupo controle (prevalência 52,0%) após 2 anos RO 0,37 (IC95% 0,76; 1,76)</p>	<p>Não mencionam taxa de resposta do primeiro ano.</p> <p>Os autores apresentam um valor não significativo da RO para o acompanhamento após 2 anos, mas afirmam no texto que houve diferença entre os tratamentos e o valor de p=0,02.</p> <p>Não apresentam medidas de repetibilidade para o desfecho.</p> <p>Redução no número de superfícies, não apresenta o ceo-d.</p> <p>Não apresentam desfechos secundários.</p> <p>Comparação entre dois grupos de tratamento, não havendo placebo.</p>
<p>(Davies et al. 2005)</p> <p>Inglaterra</p>	<p>N = 1.545 pais de crianças de 8 a 32 meses</p> <p>Controle (N = 706)</p> <p>Intervenção (N = 839)</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Aos 8 meses: Panfleto com informações sobre uso de mamadeira, copo transitório e bebidas recomendadas. Dos 12 aos</p>	<p>Primário:</p> <p>Cárie precoce</p> <p>Secundários:</p> <p>Uso de</p>	<p>Taxa de resposta de 78,1%.</p> <p>Primário:</p> <p>Em uma análise por intenção de tratar, não houve diferença entre os grupos.</p>	<p>Não descrevem os desfechos secundários.</p> <p>Em uma análise somente dos participantes, os autores encontraram diferença</p>

	<p>Randomizado por Centro de Saúde</p> <p>De 1 ano e meio a 3 (crianças foram examinadas aos 3 e 4 anos de idade na escola)</p>	<p>15 meses: instruções sobre higiene bucal, entrega de dentífrico fluoretado e escova. Aos 18 meses: entrega de dentífrico fluoretado e escova e incentivo a ir ao dentista regularmente. 26 aos 32 meses: panfleto, entrega de dentífrico e escova.</p> <p>Controle:</p> <p>Não menciona</p>	<p>mamadeira, bebidas consumidas e escovação</p>	<p><i>Secundários:</i></p> <p>No grupo de intervenção:</p> <p>Maior proporção daqueles que pararam de usar mamadeira ($p=0,04$)</p> <p>Menor consumo de bebidas açucaradas ($p=0,02$)</p> <p>Maior proporção de crianças que iniciaram escovação antes do primeiro ano ($p=0,02$)</p> <p>Maior proporção de crianças que escovam os dentes no mínimo duas vezes ao dia ($p<0,01$)</p>	<p>significativa, mas a intervenção era com pessoas que usavam o serviço, havendo possibilidade de viés, pois as que utilizavam eram as mais saudáveis.</p> <p>Viés de perdas relatado pelos autores (maior proporção de cárie entre não participantes do grupo de intervenção).</p>
<p>(Vachiraro jisan et al. 2005)</p> <p>Tailândia</p>	<p>N = 520 mães de crianças entre 6 e 19 meses</p> <p>Controle (N = 250)</p> <p>Intervenção (N=270)</p> <p>Randomização dos centros de saúde</p> <p>1 ano</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Treinamento de profissionais de equipes de saúde. Reunião com participantes em grupos, 3 vezes com intervalo de 3 meses cada, abordagem aspectos sobre causa e prevenção de cárie precoce. O foco da intervenção foi educação participativa, com respeito à autonomia. Após cada sessão distribuição de pasta e creme dental.</p> <p>Controle:</p> <p>Foi realizado programa de educação em saúde padrão recomendado pelo país, do dia da vacinação.</p>	<p>Primário:</p> <p>Cárie precoce</p> <p>Cavitada e não cavitada</p> <p>Secundários:</p> <p>Conhecimentos e comportamentos relatados</p>	<p>Taxa de resposta 77,7%.</p> <p><i>Primário:</i></p> <p>Não houve diferença significativa no incremento de cárie entre os grupos de intervenção e controle.</p> <p><i>Secundários:</i></p> <p>No grupo de intervenção:</p> <p>Aumento do relato de escovação dos filhos ($p<0,001$)</p> <p>Aumento do relato de escovação duas vezes ao dia ($p<0,001$)</p> <p>Aumento do uso de dentífrico fluoretado ($p<0,001$)</p> <p>Aumento do uso correto de quantidade de dentífrico ($p<0,001$).</p>	<p>Não utilizou nenhum indicador para medir desfecho, sem maiores informações sobre critérios de diagnóstico.</p> <p>Falta de um grupo placebo.</p>
<p>(Weinstein et al. 2004)</p>	<p>N = 240 mães de crianças entre 6 e 18 meses</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Entrevista motivacional, com uma sessão de aconselhamento de 45</p>	<p>Primário:</p> <p>Cárie</p>	<p>Taxa de resposta 85,4%</p> <p>Grupo de intervenção teve menos cárie (ceo-s 0,71) do que grupo controle (ceo-s</p>	<p>Não mencionam taxa de resposta do primeiro ano; Os autores apresentam um</p>

Canadá	<p>Controle (N=118) Intervenção (N=122)</p> <p>Randomizado</p> <p>1 ano</p>	<p>minutos, dois contatos por telefone após duas semanas e após 1 mês do primeiro contato, quatro contatos por telefone após o primeiro contato até o 6º mês do primeiro contato e duas postagens por correio. Adicionalmente receberam o mesmo aconselhamento tradicional do grupo controle</p> <p>Controle:</p> <p>Aconselhamento tradicional por meio de panfleto vídeo com informações para prevenção de cárie precoce</p>	<p>Ceo-s, modificado pelo critério de Radike (inclui lesões não cavitadas)</p>	<p>1,91) após 1 ano ($p<0,001$)</p>	<p>valor não significativo da RO para o acompanhamento após 2 anos, mas afirmam no texto que houve diferença entre os tratamentos e o valor de $p=0,02$.</p> <p>Não apresentam medidas de repetibilidade para o desfecho.</p> <p>Não menciona cegamento dos entrevistadores e examinadores.</p> <p>Os participantes eram voluntários (difícil generalizar resultados) e todos estavam contemplativos antes do início</p> <p>Comparação entre dois grupos de tratamento, não havendo placebo;</p> <p>Não apresenta desfechos secundários.</p>
<p>(Vanobbergen et al. 2004)</p> <p>Bélgica</p>	<p>N = 5.151</p> <p>Crianças escolares com 7 anos no início do estudo</p> <p>Controle (N= 800) Intervenção (N = 4.351)</p> <p>Não randomizado</p> <p>6 anos</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Aconselhamento de 1 hora para crianças e professores uma vez ao ano sobre higiene bucal, hábitos de dieta, visita ao dentista, conceito de promoção de saúde. O material educativo foi formulado para a população-alvo.</p> <p>Controle:</p> <p>Somente exames início e final</p>	<p>Primários:</p> <p>Cárie (ceo-s) Índice de placa</p> <p>Secundários:</p> <p>Higiene bucal, com uso de fluoretos, dentífricos e fio dental; Uso de serviços odontológicos; Hábitos na dieta com números de</p>	<p>Taxa de resposta 94%</p> <p>Não houve efetividade da educação em saúde na redução de cárie ($p=0,31$).</p> <p>O programa foi efetivo em melhorar o auto-relato de redução de lanches entre refeições ($p<0,001$), correto uso de fluoretos ($p<0,05$) e número de dentes restaurados ($p<0,01$).</p>	<p>Números de amostras muito diferentes entre intervenção e controle;</p> <p>Havia diferenças no <i>baseline</i> em relação à cárie e placa, saúde gengival e restaurações em decíduo (grupo controle com pior condição);</p> <p>Somente duas avaliações em um período de 6 anos (questão ética?).</p>

			lanches entre refeições; Histórico de dor de dente no último ano.		
(Petersen et al. 2004) China	<p>N = 6 escolas com 803 crianças entre 6 e 7 anos e suas mães, além de 369 professores</p> <p>Controle (N = 3 escolas com 331 crianças e 32 professores)</p> <p>Intervenção (N = 3 escolas com 335 crianças e 315 professores)</p> <p>Escolas foram randomizadas 3 anos</p>	<p>Intervenção: Baseado no conceito de promoção da saúde escolar da OMS. Treinamento e material didático (vídeos, teatros, slides, macromodelos etc) para professores ensinarem nas aulas. Assuntos: saúde geral, saúde bucal, placa, cárie, auto-cuidado em saúde bucal, importância da visita ao dentista. Escovação supervisionada diária pelos professores. As mães foram orientadas. As orientações na escola somaram um total de 30 no período de 3 anos.</p> <p>Controle: Não menciona</p>	<p>Primários: Cárie (ceo-s, ceo-d, CPO-S, CPO-D) Sangramento gengival (CPI) Secundários: Comportamentos das mães e crianças sobre saúde bucal, conhecimentos e atitudes das mães em relação à saúde bucal das crianças; Conhecimentos e atitudes relacionados à saúde bucal dos professores.</p>	<p>Taxa de resposta dos pares mãe-filho foi de 83% e de 94% dos professores.</p> <p>Não houve diferença nos incrementos de cárie entre os grupos. Houve diferença apenas no componente restaurado, onde o grupo de intervenção apresentou maior incremento ($p < 0,001$).</p> <p>Aumento do relato de escovação duas vezes ao dia ($p < 0,05$); aumento do relato de visita ao dentista ($p < 0,01$); aumento do uso de dentífrico fluoretado ($p < 0,01$); relato do redução do consumo de bolos e bolachas ($p < 0,01$); aumento do relato de supervisão de escovação pelas mães ($p < 0,01$).</p>	<p>Não menciona como participantes foram randomizados.</p> <p>Desproporção muito grande de professores participantes entre os grupos.</p> <p>Não menciona cegamento dos exames e entrevistas.</p> <p>Não possui indicadores de processo.</p> <p>Regime de escovação diária dificulta conhecer efeito do componente educativo.</p>
(Peng et al. 2004) China	<p>N = 9 escolas 1.342 com crianças entre 6 e 7 anos</p> <p>Controle (N = 3 escolas cm 370 crianças)</p> <p>Intervenção A (N = 3 escolas)</p>	<p>Intervenção A: Educação em saúde baseada no conceito de promoção da saúde escolar da OMS. Treinamento para professores ensinarem saúde bucal nas aulas. Educação em saúde bucal 1 vez ao mês e escovação supervisionada diária realizada</p>	<p>Primário Cárie de dentária (ceo-s, ceo-d, CPO-S, CPO-D) Sangramento gengival (CPI)</p>	<p>Taxa de resposta global de 85%</p> <p>Houve diferença significativa no incremento de cárie entre o grupo que usou goma de mascar e o grupo controle ($p = 0,03$). O grupo de educação em saúde não foi diferente do grupo controle.</p>	<p>Não avaliaram desfechos secundários.</p> <p>Não menciona randomização dos participantes.</p> <p>Não menciona cegamento dos exames e entrevistas.</p> <p>Não possui indicadores de</p>

	<p>com 410 crianças)</p> <p>Intervenção B (N = 3 escolas com 363 crianças)</p> <p>Randomização das escolas</p> <p>2 anos</p>	<p>pelos professores. As mães foram orientadas sobre saúde bucal e sua responsabilidade no cuidado dos filhos.</p> <p>Intervenção B:</p> <p>Goma de mascar sem açúcar oferecida todos os dias, exceto férias, em um período.</p> <p>Controle:</p> <p>Não receberam nenhuma ação.</p>		<p>Houve diferença significativa no sangramento gengival entre os grupos de intervenção e controle ($p < 0,01$). Redução do sangramento foi 71% no grupo da goma de mascar e 42% no grupo de educação em saúde.</p>	<p>processo.</p> <p>Regime de escovação diária dificulta conhecer efeito do componente educativo.</p>
<p>(Rong et al. 2003)</p> <p>China</p>	<p>N = 731 crianças de 3 anos no início do estudo</p> <p>Controle (N = 6 escolas com 370 crianças)</p> <p>Intervenção (N = 4 escolas com 361 crianças)</p> <p>Randomização das escolas e alunos</p> <p>2 anos</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Treinamento com professores a cada 3 meses para ensinarem os alunos e pais. Conteúdo englobavam anatomia, etiologia dental, prevenção e tratamento de cárie e doença periodontal. Educação em saúde mensal com alunos com vídeos e sessões com pais duas vezes ao ano. Escovação diária duas vezes ao dia com as crianças. Baseado no conceito de promoção da saúde escolar da OMS</p> <p>Controle:</p> <p>Não receberam nenhuma ação.</p>	<p>Primário:</p> <p>Cárie (ceo-s, ceo-d) modificado pelo critério Radike.</p> <p>Secundários:</p> <p>Hábitos de dieta e higiene bucal das crianças e conhecimentos e atitudes em saúde bucal dos pais.</p>	<p>Taxa de resposta de 69%.</p> <p><i>Primários:</i></p> <p>Incremento médio de cárie foi menor no grupo de intervenção (ceo-s 2,47) e controle (3,56) ($p = 0,009$).</p> <p><i>Secundários:</i></p> <p>Foram maiores no grupo de intervenção:</p> <p>Aumento da escovação duas vezes ao dia maior ($p < 0,001$)</p> <p>Aumento da escovação antes de dormir maior no intervenção ($p < 0,001$)</p> <p>Aumento da crença dos pais na importância da dentição decídua ($p < 0,001$)</p> <p>Aumento da crença dos pais que dentífrico fluoretado previne cárie ($p < 0,001$)</p> <p>Aumento do conhecimento dos pais sobre quantidade de dentífrico fluoretado maior no intervenção ($p < 0,001$)</p> <p>Aumento do conhecimento dos pais</p>	<p>Somente um examinador.</p> <p>Baixa taxa de resposta. Não discute perdas.</p> <p>Regime de escovação diária duas vezes ao dia dificulta conhecer efeito do componente educativo.</p>

				sobre causas da cárie (p=0,001).	
(Blinkhorn et al. 2003) Inglaterra	<p>N = 334 crianças entre 1 e 6 anos e 269 mães</p> <p>Controle (N = 172 crianças e 138 mães)</p> <p>Intervenção (N = 162 crianças e 131 mães)</p> <p>Randomizado</p> <p>2 anos</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Orientações sobre higiene bucal e dieta. Higiene bucal por meio de demonstração prática com a própria criança, avaliação de um recordatório de dieta de 24 horas em duas visitas. Entrega de dentífrico e escova. Reforço das orientações a cada 4 meses durante 2 anos.</p> <p>Controle:</p> <p>Orientação sobre escovação e entrega de escova e dentífrico.</p>	<p>Primários:</p> <p>Cárie</p> <p>Placa dental</p> <p>Secundários:</p> <p>Conhecimentos e atitudes dos pais em saúde bucal e habilidades na escovação dos pais (por meio de observação da técnica, duração etc).</p>	<p>Taxa de resposta de 81% para crianças e 92% para as mães.</p> <p>Não houve diferença no incremento de cárie e placa entre grupo controle e intervenção.</p> <p>Maior conhecimento sobre quantidade de pasta, quantidade de fluoreto na pasta, posição correta para escovar os dentes do filho, maior consideração do tratamento de dente decíduo no grupo intervenção.</p>	<p>O examinador inicial fez a randomização dos grupos (viés de informação).</p> <p>A mesma pessoa que executou o programa fez as entrevistas, pode ter ocorrido viés de informação.</p> <p>Não menciona que tipo de reforço foi dado nas visitas seguintes.</p>
(Frencken et al. 2001) África	<p>N = 9 escolas com 965 crianças de 8 anos de idade no início do estudo</p> <p>Controle (N = 5 escolas com 515 crianças)</p> <p>Intervenção (N = 4 escolas com 450 crianças)</p> <p>Randomização das escolas</p> <p>3 anos e meio</p>	<p>Intervenção:</p> <p>Treinamento com professores sobre anatomia, desenvolvimento, prevenção e tratamento da cárie e doença periodontal, alimentação não cariogênica, higiene bucal, fluorose, emergências. Professores receberam material didático. Professores ensinavam sobre saúde bucal, faziam inspeção da boca, organizavam teatros, dramatizações.</p> <p>Controle:</p> <p>Nenhuma ação</p>	<p>Primários</p> <p>Cárie</p> <p>Placa dental</p>	<p>Taxa de resposta de 62,8%</p> <p>Não houve diferença no incremento de cárie e placa entre grupo controle e intervenção.</p>	<p>Baixa taxa de resposta, autores não discutem perdas.</p> <p>Não menciona cegamento em quem avaliou o programa.</p> <p>Não avaliou desfechos secundários.</p> <p>Não menciona frequência do programa.</p> <p>Não menciona randomização dos participantes.</p>

3.4 Evidências de estudos qualitativos em saúde bucal envolvendo crianças e suas famílias

Este tópico pretendeu analisar alguns estudos que utilizaram abordagem qualitativa, discorrendo sobre as principais contribuições para o planejamento de intervenções educativas nesta área envolvendo crianças e suas famílias.

3.4.1 Estratégias de busca bibliográfica

Foi utilizada a base de dados LILACS e PubMed. No Quadro 6 estão descritos as palavras-chave utilizadas na busca, o número de artigos encontrados e selecionados para revisão.

3.4.1.1 Critérios de inclusão

- Publicação nos últimos dez anos;
- Estudos que pesquisaram mães de crianças e que falavam dos cuidados em saúde bucal das crianças;
- Estudos realizados no Brasil;

3.4.1.2 Critério de exclusão

- Estudos que envolviam populações especiais, como portadores de Síndrome de Down, HIV positivo, etc.

Quadro 6. Estratégia de busca bibliográfica.

Base de dados/ data da busca	Histórico da busca e descritores	Resultados	Artigos selecionados
PubMed (23/05/2011)	(Social representations or Concepts or Attitudes or Practices) and (Oral Health) and (Children or Mother) and (Qualitative) and (Brazil)	7	2
	(Social representations or Concepts or Attitudes or Practices) and (Oral Health) and (Children or Mother) and (Qualitative) and (Brazil)	9	2
Subtotal		9	4
LILACS (28/04/2011)	“Representações Sociais” OR “Concepções” OR “Práticas” OR “Atitudes” AND “Saúde Bucal” AND “Criança” OR “mãe”	165	8
	“Representações Sociais” OR “Concepções” OR “Práticas” OR “Atitudes” AND “Cárie” AND “Criança” OR “mãe”	66	9
Subtotal		240	17
Total^a		184	9

^a Sem duplicadas.

3.4.2 Apresentação dos resultados

Na busca realizada, foram encontradas 184 referências, sendo 56 duplicadas e foram selecionados nove artigos para esta revisão. O Quadro 7 apresenta um resumo destes, apresentando os principais aspectos metodológicos e resultados encontrados.

De forma geral, os estudos qualitativos selecionados exploram um conjunto de opiniões e representações sociais sobre saúde bucal. No Brasil, a partir da década de 90 diversos estudos na área da antropologia utilizaram o conceito de representações sociais para analisar o processo saúde-doença (Canesqui 2003). Na área da saúde bucal isto não foi diferente. Os conceitos e as percepções dos indivíduos sobre sua saúde bucal são também fortemente influenciados por questões socioculturais.

Na sequência serão apresentados os principais achados em comum dos artigos, bem como suas limitações, encerrando com conclusões a respeito da revisão e da sua contribuição para o planejamento da intervenção deste projeto.

Quadro 7. Resumo dos estudos qualitativos sobre comportamentos, conhecimentos, práticas e representações sociais da saúde bucal de mães e/ou responsáveis de crianças e/ou de crianças no Brasil (total= 9 artigos).

Autor e ano	Universo e amostra	Objetivos	Tipo de estudo e técnica de coleta de dados	Tipo de análise	Categorias de análise qualitativa	Conclusões principais
(da Silva & Forte 2009)	78 mães cadastradas na Unidade da Saúde da Família II, no município de Mogiço/PB.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar o acesso a serviços de saúde bucal e verificar a percepção das mães sobre a saúde bucal de seus filhos de 0 a 36 meses por meio de estudo quantitativo. 2. Entender os sentidos, as implicações, as vivências, as dificuldades de colocar em prática o cuidado com a saúde bucal das crianças por meio de um estudo qualitativo. 	<p>Estudo quantitativo e qualitativo.</p> <p>Entrevista estruturada.</p> <p>Quantitativo - uso de questões sobre condições sócio econômicas das mães; escolaridade; acesso e utilização dos serviços odontológicos das mães; percepção sobre saúde bucal e da saúde bucal de seus filhos.</p> <p>Qualitativo - atividades educativas com mães para identificar a conduta em relação à higiene bucal de seus filhos e o que gostariam de saber sobre saúde bucal.</p>	<p>Análise descritiva dos dados quantitativos</p> <p>Análise de conteúdo temática dos dados qualitativos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dieta 2. Dor, sofrimento 3. Percepção de alteração 4. Medicamentos e suscetibilidade a doenças bucais 5. Concepções populares 	<p>O serviço odontológico foi avaliado como bom por 71,8%. O motivo principal da consulta das mães foi a presença de cavidades nos dentes (43,6%). A maioria (84,6%) relatou necessitar de tratamento odontológico.</p> <p>Em relação aos cuidados de saúde bucal, as mães se constituíam nos principais responsáveis (59,0%). Mais de 90,0% não sabia informar quantas e quais dentições existem.</p> <p>Preocupação com cárie por ser um forte gerador de dor nos filhos, pela privação aos filhos e também sofrimento da mãe.</p> <p>Preocupação na saúde bucal dos filhos através da identificação de alterações ou de padrão de “normalidade” (“massinha amarela nos dentes”, “bafo”), ou ainda situação desejável da boca</p> <p>Crença de que antibióticos assim como destroem outros microorganismos, também destroem os dentes.</p>
(Bardal et al. 2006)	26 pais e/ou responsáveis de crianças de 2 a 6 anos de idade de uma creche filantrópica da periferia de Bauru, SP.	<p>Analisar a compreensão sobre a cárie, as representações sobre o processo de adoecimento bucal e seus determinantes, e realizar uma comparação entre o olhar “leigo” do responsável pela criança</p>	<p>Estudo quantitativo e qualitativo.</p> <p>Quantitativo - por meio de exames clínicos bucais para identificação de cárie.</p> <p>Qualitativo - por meio de entrevistas</p>	<p>Análise descritiva dos dados quantitativos</p> <p>Análise do Discurso do Sujeito Coletivo dos dados</p>	<p>Percepção do responsável sobre a doença cárie no filho, em termos de causalidade, diagnóstico e cuidados necessários para evitar.</p>	<p>65,4% dos entrevistados responderam de forma concordante ao diagnóstico dado pelo cirurgião-dentista. O olhar leigo parece apresentar condições de detectar tais alterações, e considerar o dente como portador de cárie. A concordância da ausência de cárie foi maior (50%) do que em relação à presença de cárie (15,4%).</p> <p>A percepção dos entrevistados sobre a presença</p>

		e o diagnóstico objetivo realizado pelo cirurgião-dentista.	semiestruturadas. Perguntas: <i>A criança tem cárie? Quais os cuidados para evitar a cárie?</i>	qualitativos		da cárie dentária foi relacionada à aparência do dente ("furadinho") e à dor. A compreensão de que o consumo de açúcar tem associação com a presença de cárie foi verificada nas falas dos entrevistados. Alguns discursos expressam uma construção histórica da inevitabilidade da ocorrência da cárie dentária, vista como algo "natural", e não como uma doença.
(Nations et al. 2008)	27 mães de crianças entre 2 e 72 meses desnutridas de uma instituição pública, no tratamento de desnutrição em Fortaleza, Ceará	Investigar a construção simbólica de mães pobres em relação aos dentes decíduos em filhos desnutridos e identificar práticas populares em saúde bucal.	Estudo qualitativo. Entrevistas etnográficas e observação participante da dinâmica de atendimento e do ambiente domiciliar	Análise de conteúdo	Os autores não mencionam quais categorias analisaram	As mães examinam as bocas dos filhos, percebem sinais de cárie, associam dentes decíduos saudáveis com permanentes hígidos, identificam enfermidades etnodentárias, procuram assistência e praticam rituais com dente decíduo esfoliado. A motivação das mães para o cuidado com dente decíduo é envolvida por experiências de dor de dente e tentativas de evitar estigma e discriminação. Dificuldades de acesso, serviços precários, pobreza e desigualdade social colocam em risco a saúde bucal das crianças e não concepções e comportamentos maternos.
(Pontes & Araujo 2004)	7 responsáveis por crianças com cárie entre 5 e 6 anos e que usavam aleitamento artificial (mamadeira), atendidas no Programa do Bebê do Serviço	Identificar as causas do elevado número de cáries na dentição decídua, relacionado a padrões familiares e culturais.	Estudo qualitativo. Entrevistas informais visitas domiciliares e entrevistas abordando assuntos de saúde bucal	Análise de conteúdo	1. Razões para adoção da mamadeira 2. Valor atribuído à saúde bucal 3. Causalidade das doenças bucais 4. Obtenção de saúde bucal 5. Percepção da saúde	As razões para adoção da mamadeira foram atribuídas principalmente ao retorno ao trabalho, após o término da licença maternidade. O valor atribuído à saúde bucal se deve a aparência e o mau hálito. A causalidade das doenças bucais mostrou-se bem indefinida, às vezes as falas traziam mais dúvidas do que certezas. A obtenção de saúde bucal esteve relacionada

	de Odontologia da Unidade de Saúde São Miguel, em Curitiba.				bucal familiar 6. Percepção sobre a prática odontológica 7. Aprendizado em saúde bucal	<p>com a possibilidade de freqüentar os dentistas e de praticar os cuidados individuais, escovando os dentes e praticando uma alimentação saudável, principalmente com a restrição de alimentos doces.</p> <p>A percepção da saúde bucal familiar relacionando-a apenas ao fato dos dentes não incomodarem ou terem recebido algum atendimento odontológico.</p> <p>Percepção sobre a prática odontológica está ligada à dificuldade de acesso.</p> <p>O aprendizado em saúde bucal é construído no dia a dia das pessoas, no ambiente familiar, na escola, nas Unidades de Saúde, além da influência inegável dos meios de comunicação em massa, como a televisão.</p>
(Robles et al. 2010)	7 mães que levavam seus filhos para consultas em clínicas de Odontopediatria da UFSC	Conhecer práticas e significados de saúde bucal de mães de crianças atendidas em clínicas de Odontopediatria da UFSC.	Estudo qualitativo. Entrevistas semiestruturadas. Perguntas: <i>Como foram as suas experiências com dentistas ao longo da sua vida? Hoje em dia, como você cuida dos seus dentes? Como você cuida dos dentes dos seus filhos? Por que você acha que os dentes estragam? O que você aprendeu sobre os cuidados com a boca desde que as crianças iniciaram o tratamento na universidade?</i>	Análise-Reflexão-Síntese.	1. História de saúde bucal das mães: Cuidados com a saúde bucal na infância e na adolescência 2. Experiências relacionadas ao tratamento odontológico na infância 3. Experiências odontológicas na gestação 4. Experiências odontológicas recentes 5. História de saúde bucal dos filhos	<p>Observou-se que experiências negativas vivenciadas em tratamentos odontológicos anteriores, dificuldades financeiras e gravidez influenciaram-nas na busca e adesão a tratamentos.</p> <p>A procura pelo dentista ocorreu, principalmente, para realização de procedimentos curativos.</p> <p>As mães cuidam dos dentes de seus filhos por considerarem tais cuidados responsabilidade materna, para prevenir cárie e suas conseqüências, evitar gastos com tratamentos onerosos e que as crianças passem por experiências desagradáveis com dentistas.</p> <p>As fontes de informação citadas sobre os cuidados com a boca foram dentistas, médicos, enfermeiras, escolas, veículos de comunicação em massa e acadêmicos de odontologia.</p> <p>Apesar de desejarem cuidar da saúde de seus filhos de maneira adequada, nem sempre elas</p>

					6. Os significados atribuídos à saúde bucal	têm condições econômicas e sociais favoráveis para colocar os ensinamentos em prática. Parece que o ingresso de seus filhos no ambulatório de odontopediatria da UFSC propiciou que elas compreendessem melhor o processo saúde/doença bucal e ficassem mais motivadas a cuidar da cavidade bucal das crianças.
(Abreu et al. 2005)	29 mães de escolares de ensino infantil e fundamental residentes no meio rural de Itaúna, MG	Identificar e analisar as representações sociais do processo saúde-doença bucal entre mães de escolares no meio rural e suas possíveis implicações na qualidade de vida da família	Estudo qualitativo Entrevistas semiestruturadas.	Análise de conteúdo.	1. Processo saúde/doença 2. Processo saúde-doença bucal 3. Cavidade bucal e qualidade de vida 4. Cuidados caseiros com a saúde bucal	As representações sociais sobre saúde-doença estão vinculadas à alimentação e utilização de serviços médicos. Em relação ao processo saúde-doença bucal, identifica-se um discurso associado às normas odontológicas de higiene e dieta. A cárie dentária é vista como uma experiência inevitável, mas a perda dentária, não. Apesar de as condições materiais de vida no meio rural dificultarem a adoção de práticas consideradas favoráveis à saúde bucal, essas mulheres são cobradas em relação ao trabalho de cuidar dos filhos. Essa vivência contraditória causa sentimentos negativos (culpa) e, como consequência, queda na qualidade de vida nessa população. Na realidade de vida das entrevistadas, verifica-se que, apesar de as mesmas apresentarem informações sobre o cuidado bucal e desejarem “cuidar dos filhos direito”, uma complexa rede de fatores sociais, econômicos, culturais etc., não favorece a promoção de saúde.
(Domingues et al. 2008)	10 mães de crianças de zero a cinco anos de idade adscritas	Identificar as representações sociais procurando saber o que pensam sobre saúde	Estudo qualitativo Entrevista semiestruturada.	Análise de conteúdo.	1. Quem cuida das crianças 2. Hábitos e costumes	Constatou-se grande dificuldade das mães em se expressar a respeito do que é, para elas, saúde. Para essas mães a saúde bucal está relacionada

	ao Núcleo de Saúde da Família IV (NSF-IV), vinculado a um Centro de Saúde-Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP)	bucal cuidado e tratamento odontológico.	Conteúdo: Prática do cuidado, visão sobre saúde bucal e significado do tratamento odontológico		3. Representações e concepções em relação à saúde bucal e ao tratamento odontológico 4. Acesso ao cuidado odontológico	<p>com normas de higiene e dietéticas e também com a ida ao dentista, restringindo-se na preocupação com a estética e pouco com a função.</p> <p>Já em relação ao tratamento odontológico, a grande maioria demonstrou apresentar medo, causado pela sua experiência anterior com o tratamento. A assistência particular está associada à pontualidade e ao atendimento da maneira desejada enquanto o tratamento oferecido pelo setor público à demora e à falta de equipamentos e materiais.</p> <p>A humanização no atendimento e competência do profissional emergiram como dois aspectos importantes, e podem estar determinando a decisão de ir ou não ao dentista.</p> <p>A expressão “saúde bucal” foi associada à assistência odontológica. O atendimento pelo setor privado foi referido como o que mais se aproxima do tipo ideal de assistência odontológica.</p>
(Finkler et al. 2004)	12 gestantes que realizavam pré-natal em dois serviços de saúde de Florianópolis, SC	Compreender as representações sociais das gestantes sobre a saúde bucal do bebê, sobre a influência da sua saúde bucal na saúde do futuro filho e sobre o seu papel de promotora na saúde bucal para o futuro filho.	Estudo qualitativo. Entrevistas semiestruturadas.	Análise de conteúdo. Não incluem as falas dos pesquisados.	1. Gestação e Odontologia 2. Saúde do futuro filho	<p>Resistência na procura do atendimento odontológico atribuídas às dificuldades financeiras, desconforto na consulta, medo de sentir-se mal ou ter algum problema com o bebê devido ao tratamento odontológico.</p> <p>Pouca assistência a saúde bucal da gestante durante o pré-natal. Foi observado, por vezes os profissionais de Odontologia não são incluídos na atenção a gestante. Por esse motivo, perdem os benefícios de um trabalho educativo a ser realizado durante esse período.</p> <p>Gestantes apresentam muitas dúvidas a respeito da saúde bucal do futuro bebê e desejo de adquirir conhecimentos.</p> <p>Reconhecem a relação entre gestação e seus</p>

						filhos, indicando que a saúde bucal dos filhos durante a gestação pode ser influenciada por meio da alimentação, medicações, pelos cuidados com a sua saúde bucal. Após a gestação, pode a saúde bucal dos filhos pode ser influenciada pelo aleitamento materno, cuidados em comum com a saúde bucal e exemplos fornecidos.
(Fadel 2009)	272 pares de mães e filhos freqüentadores de instituições públicas da educação infantil da cidade de Ponta Grossa/PR.	Investigar características sociais e dentárias maternas relacionadas à experiência da doença cárie no filho e averiguar a representação social de mães a respeito do processo saúde-doença bucal.	<p>Estudo quantitativo e qualitativo.</p> <p>Quantitativo - por meio de questionário estruturado sobre características sociais maternas, acesso a serviço público de saúde, saneamento básico seguido de exame clínico bucal materno para verificar necessidade de tratamento por cárie e da criança para verificar histórico de cárie (N=272).</p> <p>Qualitativo - entrevistas semi-estruturadas com quatro grupos pré-estratificados a partir do estudo quantitativo: Grupo 1: mães com necessidade de tratamento e portadoras de filhos com experiência de cárie; Grupo 2: mães sem necessidade de tratamento e portadoras de filhos com experiência de cárie; Grupo 3: mães com necessidade de tratamento e portadoras</p>	<p>Análise descritiva e teste de associação do Qui-quadrado para os dados quantitativos.</p> <p>Análise de conteúdo temática para os dados qualitativos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Condição de saúde 2. Determinantes de saúde X qualidade de vida 3. Saúde bucal 	<p>Escolaridade materna, renda familiar, número de filhos e freqüência de visita ao dentista estiveram associadas a presença de cárie nas crianças. Escolaridade materna, renda familiar e freqüência de visita ao dentista estiveram associadas a necessidade de tratamento odontológico da mãe.</p> <p>As mães pertencentes aos Grupos 1 e 2, ou seja, aquelas cujos filhos já foram acometidos pela doença cárie, atribuem sua causalidade mais freqüentemente a fatores externos, os quais, de acordo com os relatos, não são passíveis de serem controlados.</p> <p>Já as mães dos Grupos 3 e 4, portadoras de filhos livres de cárie, relacionam, na maioria das vezes, a etiologia da cárie a causas pessoais ou públicas. A sua falta de condição financeira e o descaso dos governos para com a saúde foram várias vezes apontados.</p>

			de filhos livres de cárie; Grupo 4: mães sem necessidade de tratamento e portadoras de filhos livres de cárie (N=25).			
--	--	--	--	--	--	--

3.4.2.1 Significados de saúde bucal e sua relação com acesso ao serviço odontológico

Segundo os estudos, o significado de saúde bucal está, geralmente, relacionado ao acesso e utilização do serviço de saúde bucal e também a prevenção através da higienização constante (Domingues et al. 2008, Pontes & Araujo 2004). A ideia de que o dentista é um profissional cujos serviços são caros e que, por este motivo, pessoas mais pobres não teriam uma boa saúde bucal (Fadel 2009, Nations et al. 2008).

Um dos estudos pesquisou com gestantes quais as representações sociais em relação à futura saúde bucal dos filhos. Este grupo é visto com grande potencial para modificação de hábitos em prol da sua saúde bucal. Finkler et al. (2004) ressaltaram a preocupação das gestantes em relação ao tema. Contudo, destacam alguns fatores que podem influenciar negativamente neste processo. O primeiro é a falta de assistência em saúde bucal no pré-natal, que em parte é devida ao medo das gestantes do tratamento odontológico. O segundo é a falta de inserção dos profissionais de Odontologia na atenção ao pré-natal. O período de gestação sem acompanhamento odontológico é visto como uma oportunidade perdida para um trabalho educativo dos cuidados futuros em saúde bucal das crianças (Finkler et al. 2004).

3.4.2.2 Significados sobre a cárie

Conforme evidenciado nos estudos, observa-se que há uma percepção da naturalidade da ocorrência da cárie, ou seja, um fenômeno inevitável, comum a todo ser humano (Bardal et al. 2006, Fadel 2009). Sua origem também é comentada, via alimentação e pouca higienização ou mesmo com escovação a cárie é inevitável (Abreu et al. 2005). O tempo para a sua aparição também foi um ponto destacado, parece que quanto mais velho, maiores são as chances dela surgir (Bardal et al. 2006).

3.4.2.3 Perda dentária

A perda dentária ou não foi trabalhada ou não foi valorizada nos estudos. Apenas Abreu et al (2005) abordaram essa questão. Para os autores, a perda dentária relaciona-se com componentes psíquicos e sociais, uma vez que a sociedade “supervaloriza” a aparência em detrimento de outros valores. Assim,

a perda de dentes, que pode afetar o sorriso considerado esteticamente agradável, torna as pessoas vulneráveis a sentimentos de inferioridade, rejeição e insegurança (Abreu et al. 2005).

3.4.2.4 Cuidados com a saúde bucal

De acordo com os autores, o discurso dos cuidados em saúde bucal está associado às normas de higiene e dietéticas, tornando a saúde bucal uma atividade de cuidado com o corpo (Abreu et al. 2005, Bardal et al. 2006, Domingues et al. 2008, Robles et al. 2010). As concepções sobre o processo de aquisição dos hábitos de higiene bucal é referido nos estudos como tendo se iniciado cedo, na infância, e cabendo aos pais o ensinamento dos filhos (Nations et al. 2008, Robles et al. 2010). Posteriormente, a responsabilidade da higiene passa aos filhos.

Embora seja reconhecida a naturalidade atribuída ao fenômeno da cárie, a motivação principal das mães para o cuidado dos dentes dos filhos é que elas não querem que os mesmos sofram as dores de dente e ou vergonha por terem dentes “estragados”, como elas sofreram quando eram crianças, e atribuem os cuidados com a saúde bucal dos filhos uma responsabilidade delas (Abreu et al. 2005, Nations et al. 2008, Robles et al. 2010).

Outra particularidade encontrada nos estudos refere-se a como as mães são avaliadas em relação à saúde bucal dos filhos pequenos. Aquelas que se ‘descuidam dos dentes’ dos filhos, deixando-os “estragar” [cariar], são criticadas pelos familiares, vizinhos, amigos e profissionais, identificando-as como mães pouco cuidadosas e relapsas (Nations et al. 2008). Embora alguns discursos sejam favoráveis em relação aos cuidados básicos necessários para uma boa saúde bucal e as mães demonstrem bons conhecimentos, as crianças possuem cáries, e quando isso ocorre, elas se sentem culpadas (Abreu et al. 2005, Nations et al. 2008, Robles et al. 2010).

Contrariamente às anteriores, há mães que atribuem à falta de cuidados em saúde bucal durante a infância. Ou seja, elas desconsideram em parte o processo educativo (entre cuidador-filho) quando explicam que as crianças ainda não compreendem a necessidade de terem hábitos saudáveis de higiene bucal. Estes filhos, e não as mães, passam a ser caracterizados como “desleixados”, na visão dos autores (Abreu et al. 2005, Fadel 2009).

Outras mães reconhecem abertamente que nem sempre conseguem controlar o cuidado com a higiene bucal dos seus filhos, por vezes justificam a pouca participação nesse processo por estarem ocupadas ou por não terem aprendido como fazer corretamente (Abreu et al. 2005, Fadel 2009, Robles et al. 2010).

Os doces, assim como a falta de escovação dos dentes, são frequentemente percebidos como causadores da doença cárie, mas mesmo assim os cuidadores confirmam que as crianças mantêm sua dieta rica em açúcar (Pontes & Araujo 2004, Robles et al. 2010). O que parece ocorrer é uma grande dificuldade das famílias em controlar a qualidade da alimentação em casa, uma vez que uma dieta rica em nutrientes exige preparo e, por vezes, tem custo mais elevado (Abreu et al. 2005).

Aliado a este fato, o estímulo à venda de refrigerantes com aumento da quantidade da bebida em garrafas, além da própria cultura do açúcar na nossa sociedade competem com as medidas educativas em saúde bucal para restrição do açúcar (Pontes & Araujo 2004). As propagandas têm relacionado o afeto familiar ao consumo de doces. O açúcar, na maioria dos casos não é totalmente contra indicado, ele pode ser utilizado, desde que de forma racionalizada.

3.4.2.5 Recursos caseiros e saúde bucal

A utilização de recursos caseiros para limpeza dos dentes e alívio de dor são práticas relatadas com frequência nos estudos, as quais variam desde bochechos com chás, gargarejos e automedicação (Abreu et al. 2005, Nations et al. 2008). O estudo de Nations et al. (2008) menciona ainda o uso de remédios como “Um-minuto” e “Pare - agora”, como recursos para alívio da dor de dente, e utilização de benzedeiros ou dentistas práticos para cura ou tratamento.

3.4.2.6 Limitações dos estudos

Dos três estudos que apresentavam uma combinação de metodologia qualitativa e quantitativa, dois deles utilizaram a técnica quantitativa para descrever a mesma amostra de sujeitos entrevistados na etapa qualitativa, apresentando seus percentuais (Bardal et al. 2006, da Silva & Forte 2009).

Nesse caso, não se configuram como estudos quantitativos e a noção de quantidade e relevância deveria ser dada de forma qualitativa.

Em alguns estudos (da Silva & Forte 2009, Fadel 2009, Finkler et al. 2004), os autores não apresentam ou apresentam muito pouco das falas dos sujeitos pesquisados, muitas vezes elaborando discussões desarticuladas aos objetivos do estudo. O estudo de Nations et al (2008) não apresentou as categorias de análise, o que dificulta uma avaliação das principais interpretações realizadas por eles.

A maioria dos estudos não fornece detalhamento sobre os critérios para seleção dos entrevistados, nem sobre entrada dos mesmos no estudo ou uma justificativa do número de sujeitos escolhidos. Apesar das contribuições que os estudos nos trazem, a qualidade metodológica da maior parte deles é considerada fraca e pouco aprofundada.

3.4.2.7 Conclusões

Enfrentar a carência de informação e propiciar a construção de alguns conceitos, como a cárie dentária enquanto uma doença e, ainda, que pode (e deve) ser evitada mostra-se um desafio (Bardal et al. 2006). A legitimação do conhecimento de cuidadoras e seu empoderamento podem melhorar a saúde bucal dos seus filhos e da família como um todo (Nations et al. 2008).

As motivações e dificuldades em relação aos cuidados em saúde bucal das crianças foram pouco exploradas nas representações sociais dos estudos. Conhecer esses aspectos torna-se necessário ao planejar uma proposta de intervenção que desperte interesse, aprendizagem e incorporação de novos saberes e práticas de maneira articulada ao contexto familiar e social. Sendo assim, um estudo que aprofunde esses aspectos é justificado quando se objetiva desenhar uma intervenção voltada à realidade e às necessidades das pessoas com intuito de alcançar uma maior efetividade em sua proposta.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Atenção em Saúde Bucal no Brasil

Em 1988, a criação do sistema único de saúde (SUS) no Brasil, baseado em uma concepção ampliada de saúde, tornou necessária uma mudança no modelo de atenção, antes centrado na doença, para um modelo pautado em ações promotoras de saúde. Isto porque o modelo biomédico curativo representa um custo muito alto para os sistemas e serviços de saúde, a prevenção e a modificação dos fatores de risco aos agravos e doenças, dentro do contexto promoção da saúde, demonstra ter um bom custo-benefício (Petersen 2008).

A estratégia de saúde da família (ESF), introduzida em 1994, fez com que as ações de promoção, prevenção e educação em saúde tornassem o modelo prioritário de reorientação das práticas no SUS (Alves & Aerts 2011). A saúde bucal foi incorporada a ESF no ano de 2000 e, desde então, tem-se ampliado a oferta de serviços odontológicos assistenciais e de ações de saúde bucal coletiva (Brasil 2004a). Aproximadamente 50% da população brasileira está coberta por equipes de saúde bucal da família^{††}.

Contudo, a melhoria do acesso a serviços de saúde não está necessariamente ligada à melhoria da qualidade da atenção, uma vez que o componente “cariado” do índice CPO-D continua elevado e o “restaurado” não sofreu modificações significativas (Narvai et al. 2006). O número de Cirurgiões-Dentistas no Brasil, estimado em 236.747^{††}, representa aproximadamente 20% da população mundial de dentistas (Morita et al. 2010), mas não foi suficiente para garantir melhorias no quadro de saúde bucal da população (Narvai et al. 2006).

O que se observa na prática é uma expansão da oferta de serviços sem planejamento e programação das atividades, ou seja, a prática profissional ainda continua amarrada a uma demanda reprimida crescente de atendimento

^{††} Departamento de Atenção Básica. Números da Saúde da Família [acessado durante o ano de 2011] Disponível em <http://dab.saude.gov.br/abnumeros.php#numeros>

^{††} Conselho Federal de Odontologia. Dados estatísticos [acessado durante o ano de 2011] Disponível em <http://cfo.org.br/servicos-e-consultas/Dados-estatisticos/?elemento=profissionais&categoria=CD&cro=Todos&municipio=>

cirúrgico-restaurador, sem perceber melhorias nas condições de saúde da comunidade (de Barros & Chaves 2003).

De fato, executar o trabalho dentro da lógica deste novo modelo de atenção não se constitui em uma tarefa fácil para os profissionais de saúde envolvidos. Há uma enorme dificuldade operacional em planejar e executar ações educativas efetivas, que levem a mudanças de comportamento e, conseqüentemente, a melhora no padrão de saúde. Essa dificuldade é inerente ao problema – mudar comportamento é muito difícil – e à formação da maioria dos profissionais de saúde, ainda baseada em modelo marcadamente biomédico e curativo, o qual utiliza abordagens educativas verticalizadas e não problematizadoras (Alves 2005).

O documento “Diretrizes da política nacional de saúde bucal”, publicado em 2004, define educação em saúde como *“ações que objetivam a apropriação do conhecimento sobre o processo saúde-doença incluindo fatores de risco e de proteção à saúde bucal, assim como a possibilitar ao usuário mudar hábitos apoiando-o na conquista de sua autonomia”* (Brasil 2004a).

Nesse sentido, para executar ações educativas efetivas é preciso considerar as histórias de vida, o conjunto de concepções e valores, a própria subjetividade do sujeito e o seu contexto sociocultural (Gazzinelli et al. 2005). Valorizar as representações sociais sobre saúde e doença dos sujeitos envolvidos abre espaço para o diálogo de saberes e reflexão crítica dos determinantes em saúde, de modo a estimular a ação voluntária de mudanças duradouras nos comportamentos em saúde, na busca de sua autonomia e de uma saúde mais integral (de Carvalho 2007, Valla 2000, Vasconcelos 2007).

4.2 Como planejar intervenções em Saúde Bucal?

Uma intervenção em saúde bucal deve procurar atuar nos determinantes da saúde, promovendo mudanças nos motivos que levam as pessoas a adotarem certo estilo de vida, bem como nas condições que favoreçam essa decisão e nos apoios sociais e estruturais que a reforçam. Agir sobre uma realidade com vistas a transformá-la requer conhecê-la e estudá-la (Barros 2007).

O trabalho de construção de uma intervenção em saúde é processual e deve ser bem planejado para alcançar seus objetivos. O primeiro passo é conhecer a população com quem irá trabalhar, identificando suas características físicas, de saúde e socioeconômicas e demográficas, bem como suas condutas, atitudes, valores, práticas, opiniões e concepções relacionadas à saúde (Brasil 1998). Nessa fase será possível compreender a realidade das pessoas, quais estratégias utilizam para administrar suas carências, assim como conhecer a linguagem predominante, o vocabulário geral e específico, suas motivações e barreiras em relação aos cuidados em saúde bucal (Barros 2007).

Na sequência, é preciso definir as estratégias de abordagem, preparar mensagens com base no perfil da população alvo. Para que uma mensagem seja eficaz, o público-alvo deverá receber a informação, compreendê-la, crê-la, concordar com ela, aceitá-la e agir em função dela (Brasil 1998). As mensagens de uma intervenção deverão respeitar as peculiaridades e as necessidades do público-alvo de forma personalizada, com intuito de aumentar a sua adesão (Fрати et al. 2010, Martinez-Hernaez 2010, Teixeira 1996). Materiais educativos devem ser selecionados e/ou elaborados quando necessário. Por fim, devem ser realizados testes da proposta de intervenção com o público-alvo, promovendo modificações necessárias e finalizando a proposta (Brasil 1998).

O planejamento de intervenções que visem à prevenção de doenças em crianças deve considerar o contexto histórico e social dos sujeitos envolvidos, além de avaliar como os cuidadores se relacionam com sua saúde bucal e com a das crianças (Bardal et al. 2006). Esse contexto pode ser compreendido dentro do campo das ciências sociais, o qual trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, concepções, valores e das atitudes, respondendo à compreensão da realidade humana vivida socialmente, de maneira qualitativa (Minayo 2010).

A antropologia é o campo das ciências sociais que investiga a forma como as pessoas de diferentes culturas e grupos sociais explicam as causas dos problemas de saúde, os tipos de tratamentos que utilizam e a quem recorrem quando ficam doentes (Helman 2009). Estuda também como as concepções e práticas relacionam-se com as alterações biológicas,

psicológicas e sociais no processo saúde e doença (Helman 2009). Dentre as suas diferentes manifestações estão as representações sociais.

As representações sociais são entendidas como fenômenos sociais, acessados a partir de elementos cognitivos, elas são expressões do pensamento, estudadas nas ações, nos sentimentos e afetos, nas práticas discursivas, nas relações sociais. Essas representações são passíveis de mudanças diante das experiências socialmente elaboradas nas trajetórias de vida dos sujeitos e contribuem para a construção de uma realidade e um entendimento comum, orientado para as relações sociais (Spink 1993).

A epidemiologia avalia as condições de saúde de uma população, e investiga os seus principais determinantes, tornando-se um importante instrumento no planejamento de intervenções em saúde (Gordis 2008). A investigação dos determinantes sociais do processo saúde e doença é objeto central da epidemiologia social (Krieger 2002). Através do método epidemiológico quantitativo é possível conhecer os grupos mais expostos a ocorrência de cárie, identificando seus principais determinantes, e então elaborar estratégias para sua prevenção. A origem e a distribuição dos determinantes da cárie podem ser melhor aprofundados a partir do entendimento de fatores culturais.

A cultura, entendida como um sistema de ideias, conceitos, normas e significado, influencia as concepções, comportamentos, percepções, emoções, linguagem, religiosidade, estrutura familiar, dieta, imagem corporal, trazendo importantes implicações para o entendimento do processo saúde e doença (Helman 2009).

A combinação de abordagens qualitativas e quantitativas provenientes de diferentes campos do conhecimento, como a Epidemiologia e a Antropologia, propicia a articulação entre o singular, coletivo e individual nos processos de adoecimento e manutenção da saúde (Czeresnia et al. 2000). A utilização de diferentes técnicas para responder e analisar questões – a triangulação de métodos – é reconhecida em estudos de intervenção em saúde, melhorando a confiança e a consistência dos resultados (Minayo et al. 2005).

4.3 Como fazer com que as pessoas mudem comportamentos em saúde?

Diversas teorias descrevem o processo estrutural e psicológico da regulação dos comportamentos (Rothman 2004). Dentre as principais teorias encontram-se: i) “*Health Belief Model*”, a qual afirma que o comportamento é regulado pela percepção sobre a vulnerabilidade da doença em relação à efetividade da intervenção (Rosenstock 1966); ii) “*Social Cognitive Theory*”, enfatiza que a autoeficácia prediz o comportamento (Bandura 1967); iii) “*Theory of Reasoned Action*”, a intenção do comportamento é predita por expectativas, atitudes e concepções sobre o que o indivíduo faria em determinada situação (Fishbein 1980); iv) “*Contingency Management*”, o comportamento é regulado em função das deficiências de habilidades (tem vontade, mas não tem oportunidade) ou desempenho (sabe o que fazer, mas não consegue) (Prendergast et al. 2006); v) “*Protection-motivation theory*”, enfatiza o custo-benefício para mudança, apela para os medos ao apresentar a magnitude do prejuízo em relação à probabilidade de ocorrer o evento (Rogers 1975); vi) “*Transtheoretical Model*”, a mudança no comportamento é processual, passando por diferentes estágios (Prochaska & DiClemente 1983).

As teorias compartilham algumas características em comum tais como intenções em realizar um comportamento, restrições do meio ambiente, habilidades, expectativas, normas sociais, fatores emocionais e autoeficácia os quais que influenciam os comportamentos em saúde (Elder et al. 1999).

A teoria por estágios de mudança tornou-se bastante popular, embora não haja evidências de que seu uso seja mais eficiente do que demais, a principal vantagem em sua utilização está na possibilidade de realizar uma intervenção adaptada às necessidades dos indivíduos (Munro et al. 2007). Esta teoria serve também para verificar o nível de prontidão para mudança e contribui para avaliação de processo de uma intervenção (Elder et al. 1999).

A proposta de intervenção deste estudo será embasada nos preceitos da teoria dos estágios de mudança, também denominada de Modelo Transteórico (*Transtheoretical Model*) em conjunto com a abordagem da entrevista motivacional.

Os estágios de mudança de comportamentos são cinco: i) pré-contemplação, em que o indivíduo não percebe nem o problema nem os

benefícios da mudança; ii) contemplação, em que a pessoa reconhece o problema e passa a considerar a possibilidade de mudança, mas há certa ambivalência quanto à mudança; iii) preparação, é o estágio que a pessoa toma decisão para mudança; iv) ação, em que a pessoa está pronta para mudança e prepara uma estratégia para mudar; v) manutenção, consolidando-se os ganhos e trabalhando na prevenção de recaídas (Prochaska & DiClemente 1983).

O processo de mudança em etapas tende a não ser linear, uma vez que a prontidão para a mudança pode flutuar ao longo de tempo ou de uma situação para outra (Rollnick et al. 2009). A Figura 3 apresenta uma representação esquemática dos cinco estágios exemplificando uma situação aplicada à saúde bucal.

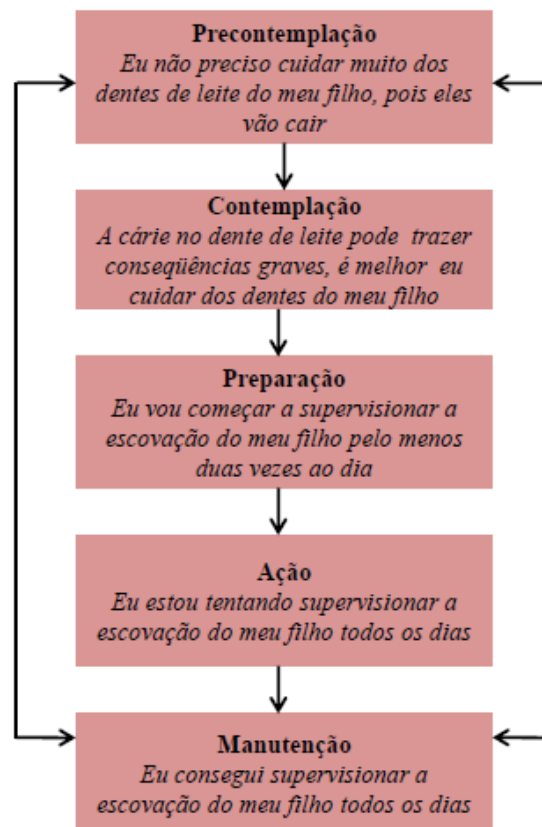


Figura 3. Modelo transteórico aplicado à uma situação de saúde bucal.

No processo de mudança, é descrito a prontidão para a mudança e as experiências ocorridas durante a mudança. A prontidão para mudança é

compreendida a partir dos pensamentos, sentimentos e atitudes relacionadas à intenção de instituir um novo comportamento (Rollnick et al. 1992).

A entrevista motivacional (EM) foi definida por Miller e Rollnick (2001) como uma técnica baseada em evidências, centrada no indivíduo, com aconselhamento personalizado (Miller & Rollnick 2001). O foco da abordagem da EM é preparar o indivíduo para a mudança promovendo resolução da ambivalência e facilitando as decisões do indivíduo sobre como mudar e como proceder (Miller & Rollnick 2001). Dessa forma, a EM contribui na construção de novos conhecimentos, reduz a resistência dos indivíduos à mudança, auxiliando a superação de situações problemáticas (Rollnick et al. 2009).

A efetividade da abordagem da entrevista motivacional na mudança mais duradoura dos comportamentos com consequente melhoria nos desfechos em saúde foi documentada em diversas revisões sistemáticas envolvendo a abordagem para alcoolismo, tabagismo, doenças sexualmente transmissíveis, transtornos alimentares, promoção de atividade física e de hábitos alimentares (Carey et al. 2007, Dunn et al. 2001, Heckman et al. 2010, Hettema et al. 2005, Hettema & Hendricks 2010, Martins & McNeil 2009, Rubak et al. 2005, Vasilaki et al. 2006).

Nenhuma revisão sistemática envolvendo estudos em saúde bucal sobre este tema foi realizada. Embora as intervenções que utilizaram a abordagem da entrevista motivacional sejam escassas na área de saúde bucal, todos os estudos publicados apresentaram resultados positivos na melhoria dos comportamentos em saúde e de desfechos em saúde bucal, como a cárie (Almomani et al. 2009, Freudenthal & Bowen 2010, Harrison et al. 2007, Harrison et al. 2010, Skaret et al. 2003, Weinstein et al. 2004, Weinstein et al. 2006), indicando que essa estratégia de abordagem é promissora.

A EM é considerada uma forma refinada da orientação. Envolve três estilos de comunicação: direcionar, orientar e acompanhar; além de três habilidades: perguntar, informar e escutar (Rollnick et al. 2009). O espírito da entrevista motivacional é descrito como colaborativo, evocativo e com respeito pela autonomia do indivíduo, isto é, não é uma técnica para levar as pessoas a fazerem o que não querem, mas sim, evocar suas boas motivações para fazer mudanças nos comportamentos em prol de sua saúde (Rollnick et al. 2009).

Na entrevista motivacional, entender a ambivalência é fundamental para utilizar uma breve abordagem que provoque mudanças duradouras nos comportamentos relacionados à saúde. A ambivalência diz que ao mesmo tempo que as pessoas sabem o que seria bom e até mesmo estão dispostas a fazer, por outro lado se sentem confortáveis com suas rotinas, e por isso existem desvantagens em mudar – algumas mudanças podem ser dolorosas ou desagradáveis, como perfurar o dedo para monitorar a glicose ou fazer exercícios depois de uma cirurgia, comer alimentos mais saudáveis, etc (Miller & Rollnick 2001, Rollnick et al. 2009). Na maioria das vezes há uma ambivalência, os indivíduos querem, podem, enxergam boas razões, sabem que precisam, e então deparam-se com um “mas” (Miller & Rollnick 2001, Rollnick et al. 2009). A tarefa do interventor é evocar a mudança através da ambivalência ao invés de evocar a resistência.

A compreensão das barreiras e motivações é um passo importante. São as razões dos indivíduos e não a dos profissionais que vão desencadear a mudança – as pessoas geralmente são mais persuadidas pelas razões que elas mesmas descobrem do que por aquelas que ocorrem na mente de outras pessoas (Rollnick et al. 2009).

A proposta de intervenção do presente estudo será desenhada para atuar nos dois principais fatores de risco comportamentais para ocorrência de cárie que foram apontados na revisão de literatura: o consumo frequente e em excesso de açúcares cariogênicos e a higiene bucal precária. A falta do entendimento da cárie como uma doença prevenível, bem como as dificuldades na privação de guloseimas ou na mudança de hábitos alimentares e, a ausência de uma higiene bucal adequada foram fatores também identificados no estudo piloto realizado com mães de crianças (maiores detalhes no tópico 7.4.3 da metodologia).

A intervenção proposta será dividida em dois componentes articulados: i) ampliação de conhecimentos relacionados com a cárie e, ii) recomendações de medidas preventivas para prevenção ou controle da cárie (Quadro 8).

Quadro 8. Componentes da proposta de intervenção.

Conhecimentos sobre cárie	Recomendações para prevenir cárie
Etiologia da cárie	Escovação com dentífrico fluoretado diária, pelo menos duas vezes ao dia
Principais fatores de risco para cárie	Escovação com dentífrico fluoretado diária noturna (antes de dormir)
Principais medidas preventivas para cárie	Técnica de escovação de Bass
Importância da prevenção da cárie	Tempo de escovação de pelo menos 5 minutos
Erupção do 1ª molar permanente	Quantidade de dentífrico fluoretado a ser utilizado de 0,25g
Exame da boca, com reconhecimento de placa bacteriana e dos principais sinais de cárie	Redução da quantidade e frequência diária e noturna de ingestão de alimentos e bebidas contendo açúcares cariogênicos

A EM será a abordagem utilizada para evocar motivações e facilitar a superação de barreiras e dificuldades relacionadas a esses fatores de risco. O modelo de estágios de mudança de comportamentos contribuirá com a avaliação das necessidades de mudança dos indivíduos e da prontidão para mudança, servindo como guia para a abordagem motivacional.

5. HIPÓTESES

Uma intervenção que busca prevenir cárie em crianças por meio da mudança dos comportamentos em saúde bucal, deve considerar em sua proposta o contexto sociocultural e familiar, as concepções e saberes, as experiências individuais e coletivas vivenciadas, com intuito de aumentar a adesão.

A abordagem da entrevista motivacional com os familiares das crianças irá evocar motivação para superação de possíveis barreiras e dificuldades e modificará de forma positiva e duradoura os cuidados em saúde bucal, tendo como consequência, a redução da incidência de cárie e a melhoria da saúde bucal das crianças.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo Geral

Construir uma intervenção para promover mudanças de comportamentos em saúde bucal em famílias para prevenir cárie precoce em crianças, que seja de viável implementação nos serviços de atenção primária do Sistema Único de Saúde.

6.2 Objetivos Específicos

1. Investigar os padrões de comportamentos relacionados à saúde bucal de crianças e suas mães, através de um estudo quantitativo;
2. Conhecer os significados sobre saúde bucal e cárie, identificar as barreiras e motivações para os cuidados em saúde bucal de famílias com crianças, delimitando necessidades de aprendizagem, através de um estudo qualitativo;
3. Construir a proposta de intervenção;
4. Avaliar percepção de aceitabilidade e viabilidade da proposta.

7. METODOLOGIA

7.1 Local do estudo

O estudo será realizado em Pelotas. Pelotas é uma cidade localizada no extremo sul do Brasil, estado do Rio Grande do Sul, a 250 km de Porto Alegre e a 135 km da fronteira com o Uruguai. Segundo o Censo de 2010, a cidade possui uma população de 327.778, sendo 153.898 homens e 173.880 mulheres (IBGE 2010). A economia da cidade é baseada na agricultura, pecuária e comércio. O clima é subtropical úmido, com temperatura média anual de 17,6°C. Em 2008, Pelotas apresentou um Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de R\$ 10.386,48 (U\$ 24.823,69^{§§}), representando 56,5% da média do estado (R\$ 18.378,17; U\$ 43.923,83^{*}) e 64,9% da média brasileira (R\$ 15.989,75; U\$ 38.215,50^{*}).

O sistema de saúde público de Pelotas foi municipalizado no ano de 2000, e atualmente a Rede Básica de Atenção é composta por 50 Unidades Básicas de Saúde, das quais doze estão localizadas na zona rural e seis estão ligadas às universidades. O município possui 17 unidades com 29 Equipes de Saúde da Família, cobrindo aproximadamente um terço da população.

A Saúde da Família em Pelotas não incorpora os profissionais de saúde bucal. O serviço de Saúde Bucal adota um modelo eminentemente assistencial, centrado no trabalho isolado do cirurgião-dentista e focado no tratamento da doença. A rede conta com 66 cirurgiões-dentistas efetivos. Destes, cinco estão lotados em escolas da rede municipal e quatro estão em cargo administrativos. O atendimento odontológico está implantado em 36 unidades básicas de saúde, sendo 26 na zona urbana e 10 na zona rural. A rede conta como referência para atendimentos especializados nas áreas de endodontia, ortodontia, cirurgia, periodontia, odontopediatria, prótese dentária e para diagnóstico bucal a faculdade de odontologia da UFPEL e o setor de cirurgia bucomaxilofacial da santa casa de misericórdia de Pelotas.

^{§§}R\$ 1,00 = U\$ 2,39 em dezembro de 2008.

7.2 Etapas do estudo

O estudo envolve quatro etapas apresentadas na Figura 4.



Figura 4. Ilustração esquemática das etapas do projeto.

7.3 Primeira etapa: Investigar os padrões de comportamentos em saúde bucal

Esta etapa refere-se ao objetivo específico número 1.

Trata-se de um estudo descritivo aninhado a uma coorte de nascimentos que pretende identificar os grupos de crianças e mães com diferentes padrões de comportamentos em saúde bucal. A identificação dos perfis desses grupos permitirá, de forma representativa, um melhor entendimento da distribuição e caracterização desses grupos na população, contribuindo com o planejamento da intervenção.

Serão utilizados dados já coletados de um subestudo em saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas de 2004 realizado em 2009, com informações de exame clínico bucal de crianças aos cinco anos de idade e entrevista obtida com suas mães, além de variáveis socioeconômicas obtidas no nascimento.

7.3.1 População alvo

Crianças de cinco anos e suas mães que participaram do subestudo de saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas, 2004.

7.3.2 Critérios de inclusão

Crianças e suas mães que participaram do subestudo de saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas, 2004, em 2009 (n=1.129).

7.3.3 Critérios de exclusão

Serão excluídas as crianças que não foram examinadas no subestudo de saúde bucal (n=6).

7.3.4 Estudo da coorte de nascimentos de Pelotas 2004

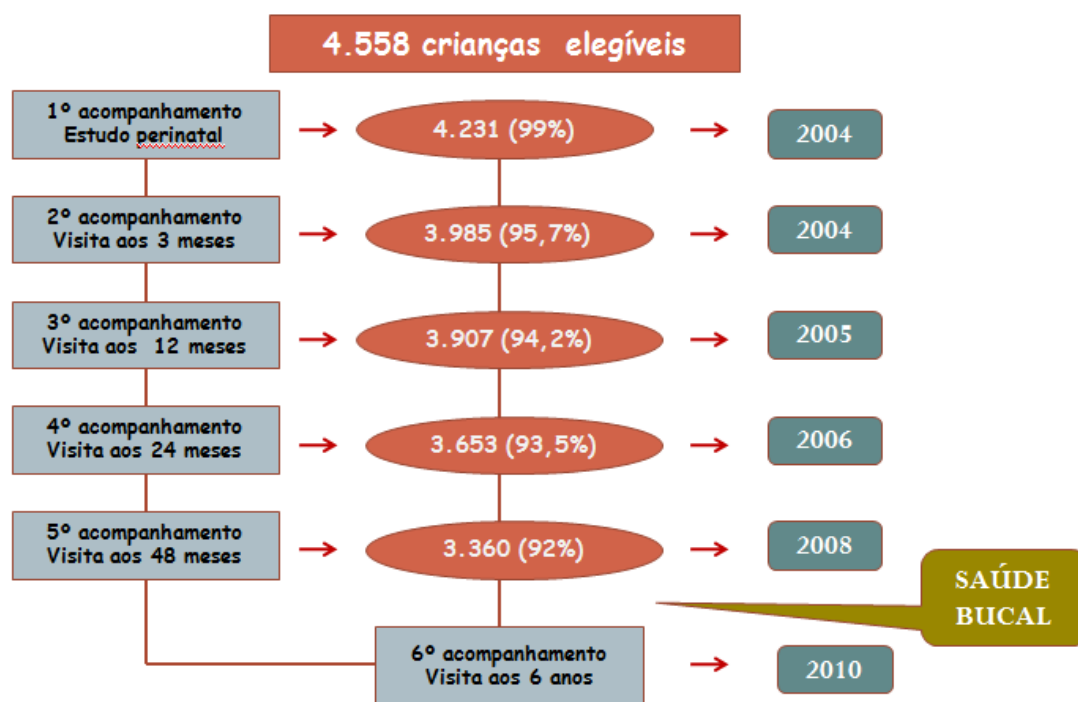
Todas as crianças nascidas na zona urbana do município de Pelotas no ano de 2004 foram identificadas e suas mães convidadas a participar do estudo de coorte. Foram realizados cinco acompanhamentos e o sexto será concluído no ano de 2011. O diagrama indicando o número de crianças e a taxa resposta em cada acompanhamento está apresentado na Figura 5.

Os principais objetivos do estudo da coorte de nascimentos de 2004 são: i) avaliar as condições pré e perinatais de todos os nascidos em Pelotas no ano de 2004, com ênfase na idade gestacional, peso ao nascer, tipo de parto e atenção ao parto e ao recém-nascido; ii) identificar todas as mortes fetais e infantis, definindo a causa desses óbitos e avaliando possíveis estratégias de prevenção; iii) estudar características e desfechos do início da vida como crescimento, amamentação, desenvolvimento, infecções e acidentes; iv) avaliar acesso, utilização e financiamento da atenção à saúde; v) estudar desigualdades das características de saúde em relação a grupos sociais e étnicos (Barros et al 2006).

7.3.5 Subestudo de saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas 2004

O presente estudo também utilizará os dados oriundos da pesquisa de saúde bucal inserida na coorte de nascimentos de Pelotas, RS, 2004. O estudo de saúde bucal teve início em julho de 2009 e término em dezembro de 2009. Todas as crianças nascidas em 2004 entre os meses de setembro e dezembro e que tinham sido acompanhadas aos quatro anos de idade (n = 1.303) foram

convidadas a participar da pesquisa através de seus responsáveis. Trata-se de crianças com idade de cinco anos incompletos ou recém completados, idade-índice preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para estudos epidemiológicos de saúde bucal na dentição decídua (WHO 1997). A taxa de resposta do estudo foi de 86,6% (n = 1.129).



*Inclui crianças nascidas de mães residentes no bairro Jardim América, que é contíguo à zona urbana de Pelotas, mas pertence ao município de Capão do Leão.

Figura 5. Diagrama dos acompanhamentos do estudo da coorte de nascimentos de 2004, Pelotas, RS.

7.3.5 Subestudo de saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas 2004

O presente estudo também utilizará os dados oriundos da pesquisa de saúde bucal inserida na coorte de nascimentos de Pelotas, RS, 2004. O estudo de saúde bucal teve início em julho de 2009 e término em dezembro de 2009. Todas as crianças nascidas em 2004 entre os meses de setembro e dezembro e que tinham sido acompanhadas aos quatro anos de idade (n = 1.303) foram convidadas a participar da pesquisa através de seus responsáveis. Trata-se de crianças com idade de cinco anos incompletos ou recém completados, idade-índice preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para estudos epidemiológicos de saúde bucal na dentição decídua (WHO 1997). A taxa de resposta do estudo foi de 86,6% (n = 1.129).

O trabalho de campo foi realizado por uma equipe composta por oito dentistas, alunos da pós-graduação em odontologia UFPel, dois supervisores de campo e dois examinadores-padrão. O treinamento do examinador padrão para as condições de saúde bucal, exceto lesões de tecido mole, foi realizado em 30 crianças entre quatro e cinco anos de idade de uma creche em Florianópolis, Santa Catarina. A etapa de treinamento e calibração da equipe de campo foi realizada em Pelotas, no mês de julho de 2009, com uma amostra de 100 crianças não incluídas na amostra e da mesma idade das crianças pesquisadas.

O treinamento para o exame clínico constou de quatro horas de aula teórica e quatro horas de aula prática. Na teoria, discutiram-se os critérios diagnósticos que seriam utilizados, bem como as peculiaridades inerentes a cada um dos índices, através de aula expositiva, fornecida pelos pesquisadores com experiência de trabalho neste tipo de avaliação, utilizando-se de recursos visuais multimídia. No exercício prático, cada indivíduo examinou quatro pacientes (idades entre quatro e cinco anos), sempre supervisionados pelos pesquisadores responsáveis. Em cada situação de dúvida, o grupo inteiro participava da discussão, a fim de padronizar os critérios. O treinamento do questionário foi realizado em 16 horas. Durante o período de treinamento e calibração esteve presente também um examinador treinado previamente pelos pesquisadores responsáveis a fim de participar do processo como “padrão ouro” dos critérios avaliados.

Para a etapa de calibração, a equipe de campo visitou três creches em Pelotas. Em um primeiro momento 34 crianças foram examinadas por cada dentista, durante quatro turnos de quatro horas subsequentes. Em um segundo momento, cada dentista examinou 32 crianças. Para a verificação da consistência interna da equipe, foi utilizado o índice Kappa para as variáveis categóricas dicotômicas, índice Kappa ponderado para as variáveis categóricas politômicas ordinais e Coeficiente de Correlação Intraclass para as variáveis numéricas.

Os resultados de cada examinador foram comparados com o do padrão-ouro. Uma vez que quatro examinadores não atingiram valores aceitáveis (0,6) (Szklo & Javier Nieto 2007) para o índice Kappa para a presença de lesões bucais, chave de caninos, mordida aberta, mordida cruzada e oclusão segundo

a OMS, uma nova calibração foi realizada com os mesmos, precedida pela exposição e discussão de casos clínicos, refletindo situações que geraram confusão, identificadas a partir de análise das fichas dos pacientes examinados na primeira etapa de calibração. A segunda calibração não teve participação do examinador “padrão-ouro” sendo feita pelo método do consenso. Neste método, após cada rodada de exames, o grupo de examinadores se reúne e, discutindo as divergências, cria a chamada “ficha padrão” com a qual os resultados são comparados. Espera-se que através deste método a concordância dos examinadores aumente a cada rodada de exames devido à contínua discussão e fixação dos critérios adotados pela equipe. Nesta etapa, 50 crianças (idades entre quatro e cinco anos), foram examinadas nas creches onde estudavam para se fazer a nova calibração. O processo foi realizado entre os dias 15 e 17 de Setembro de 2009.

Durante o trabalho de campo, as crianças foram examinadas para avaliação de cárie dentária, problemas oclusais, lesões de tecido mole, padrão de erupção dos primeiros molares permanentes e presença de placa dentária. As perguntas testadas foram aplicadas através de uma entrevista estruturada com a mãe, abordando questões como hábitos de higiene bucal e dieta, acesso e uso de serviço odontológico, acesso à flúor, dor dentária, medo do dentista, impacto da saúde bucal na qualidade de vida e saúde bucal da mãe autorreferida.

O questionário foi aplicado previamente a 20 mães com filhos na faixa etária similar a da população em estudo, a fim de verificar o entendimento das mesmas às perguntas. Não houve problema de entendimento do questionário por parte dos entrevistados, bem como não houve respostas sem opções a serem assinaladas. Tanto o exame das crianças, quanto a entrevista com a mãe foram realizadas no domicílio em uma única visita. Em primeiro lugar foi realizada a entrevista e, posteriormente, o exame bucal, desta forma, garantindo-se que as respostas ao questionário não sofressem influência do resultado do exame bucal. As crianças foram examinadas sentadas, sob luz artificial (fotóforo). Os examinadores estavam devidamente paramentados e todos os procedimentos de biossegurança foram adotados.

7.3.6 Variáveis do estudo

Condições socioeconômicas e demográficas:

- a. *Sexo da criança*: masculino e feminino, obtido no acompanhamento de 2009.
- b. *Cor da pele da criança*: coletada no acompanhamento de 2009, seguiu as categorias do Censo 2000 (branca, parda e preta, amarela e indígena). Serão excluídos os amarelos e indígenas devido ao pequeno número da amostra.
- c. *Idade da mãe*: coletada de forma quantitativa discreta.
- d. *Escolaridade da mãe*: coletada de forma quantitativa discreta, será categorizada em 0 a 4, 5 a 8, 9 a 11 e 12 ou mais anos de estudo.
- e. *Renda familiar per capita*: será obtida pelo somatório da renda familiar do último mês dividido pelo número de pessoas do domicílio. Foi obtida ao nascimento.
- f. *Acesso a água fluoretada*: será avaliado através das perguntas: i) *De onde vem a água que a <criança> costuma beber pura, no preparo de sucos ou chás?* Com opções de resposta: Água direto da torneira, água da torneira filtrada/filtro, água mineral, água de poço, Outra, NSA (não bebe água), Ignorado. Posteriormente será dicotomizada em sim (categorias água direto da torneira, água da torneira filtrada/filtro, água mineral) e não: água de poço, Outra. NSA e Ignorado serão considerados como sem informação (observação *missing*); ii) *Qual a água usada para cozinhar os alimentos que a <criança> come?* Com opções de resposta: Água direto da torneira, água da torneira filtrada/filtro, água mineral, água de poço, Outra, NSA (não bebe água), Ignorado. Posteriormente será dicotomizada em sim (categorias água direto da torneira, água da torneira filtrada/filtro, água mineral) e não: água de poço, Outra. NSA e Ignorado serão considerados como sem informação (observação *missing*). Foi coletada no acompanhamento de 2009.

Comportamentos em saúde bucal da criança, todas coletadas no acompanhamento de 2009:

- a. *Frequência diária de escovação*: obtida através da pergunta: *Em geral, quantas vezes por dia a <criança> escova os dentes?* Opções de resposta: Uma vez ao dia, duas vezes ao dia, três vezes ao dia ou mais,

NSA e IGN. Será dicotomizada em nunca/uma vez ao dia (categorias uma vez ao dia e NSA) e duas vezes ou mais (categorias duas vezes ao dia e três vezes ao dia ou mais). IGN será considerado como falta de informação (observação *missing*).

- b. *Escovação noturna*: obtida através da pergunta: *Antes de dormir a <criança> escova seus dentes?* Opções de resposta: Não, sim, às vezes, NSA e IGN. As duas últimas categorias serão consideradas como informações faltantes (observação *missing*).
- c. *Uso do fio dental*: obtido através da pergunta: *A <criança> usa <fio dental> quando escova os dentes?* Respostas: Nunca, às vezes e sempre, NSA e IGN. As duas últimas categorias serão consideradas como informações faltantes (observação *missing*).
- d. *Uso de líquidos para bochechos*: obtido através da pergunta: *A <criança> usa <líquidos para bochecho> quando escova os dentes?* Respostas: Nunca, às vezes e sempre, NSA e IGN. As duas últimas categorias serão consideradas como informações faltantes (observação *missing*).
- e. *Uso de mamadeira noturna*: obtido através da pergunta: *A <criança> toma ou tomava mamadeira à noite antes de dormir com leite, chás ou suco?* Respostas: Nunca tomou; sim, mas já parou; sim, ainda toma, NSA e IGN. As duas últimas categorias serão consideradas como informações faltantes (observação *missing*).
- f. *Conteúdo da mamadeira*: obtido através da pergunta: *Esta mamadeira continha açúcar, engrossantes ou achocolatados?* Respostas: Nunca, às vezes e sempre, NSA e IGN. As duas últimas categorias serão consideradas como informações faltantes (observação *missing*).
- g. *Consumo de alimentos doces*: obtida através da pergunta: *Quantas vezes ao dia a <criança> come alimentos doces entre as refeições?* (Ex: bolachas recheadas, balas, pirulitos, chicletes, chocolates, etc). Respostas: Nunca come, uma vez ao dia, duas vezes ao dia, três vezes ao dia ou mais, NSA e IGN.
- h. *Consumo de bebidas doces*: *Quantas vezes ao dia a <criança> toma bebidas doces como sucos adoçados ou refrigerantes entre as*

refeições? Nunca toma, uma vez ao dia, duas vezes ao dia, três vezes ao dia ou mais, NSA e IGN. As duas últimas categorias serão consideradas como informações faltantes (observação *missing*).

- i. *Consulta ao dentista*: obtida através da pergunta: *A <criança> já consultou alguma vez com o dentista?* Respostas: Não, Sim e IGN. Esta última categoria será considerada como informação faltante (observação *missing*).
- j. *Motivo principal da primeira consulta*: obtido através da pergunta: *Qual foi o principal motivo desta consulta?* Respostas: Consulta de rotina/manutenção, dor, dente quebrado/trauma, cavidades nos dentes/cárie/restauração/obturação, ferida, caroço ou manchas na boca, rosto inchado, tirar um dente que estava mole, extrações/arrancar o dente (devido à cárie), outros, NSA e IGN. As duas últimas categorias serão consideradas como informações faltantes (observação *missing*).
- k. *Motivo principal da última consulta*: obtido através da pergunta: *Qual foi o principal motivo desta consulta?* Respostas: Consulta de rotina/manutenção, dor, dente quebrado/trauma, cavidades nos dentes/cárie/restauração/obturação, ferida, caroço ou manchas na boca, rosto inchado, tirar um dente que estava mole, extrações/arrancar o dente (devido à cárie), outros, NSA e IGN. As duas últimas categorias serão consideradas como informações faltantes (observação *missing*).
- l. *Olhar a boca da criança*: obtida através da pergunta: *A Sra. Costuma olhar a boca da <criança> por dentro?* Respostas: Sim, não, às vezes, IGN. Esta última categoria será considerada como informação faltante (observação *missing*).

A condição clínica a ser avaliada é a cárie dentária aos cinco anos de idade, coletada no acompanhamento de 2009:

- a. *Cárie dentária*: avaliada através do índice de superfícies cariadas, restauradas ou extraídas devido à cárie (ceo-s), seguindo critérios diagnósticos preconizados pela OMS (WHO 1997). A reprodutibilidade diagnóstica foi aferida para todas as condições e agravos de interesse da pesquisa, através da estatística Kappa simples e Kappa ponderado, além do coeficiente de correlação intraclasse, quando apropriado. Para

a condição de cárie dentária, o coeficiente de correlação intraclasse mínimo obtido foi igual a 0,93 (Szklo & Javier Nieto 2004).

7.3.7 Processamento e análise de dados

Os dados do subestudo de saúde bucal foram duplamente digitados no programa estatístico Epi-Info 6.04 com checagem de consistência. A análise estatística do presente estudo será conduzida no programa estatístico Stata 11.0 (StataCorp., College St., TX, 2009).

Será realizada estatística descritiva de todas as variáveis estudadas, apresentando as frequências absolutas e relativas, além dos respectivos intervalos de confiança de 95%.

A classificação dos grupos de crianças a partir das variáveis estudadas será conduzida através da análise de conglomerados, também denominada de análise de *cluster*, Q análise, construção de tipologia, análise de classificação ou taxonomia numérica. Essa análise classifica os indivíduos a partir de um número selecionado de variáveis. Os aglomerados resultantes apresentarão alta homogeneidade interna (entre os indivíduos do mesmo grupo) e alta heterogeneidade externa (entre os diferentes grupos), permitindo identificar a maioria dos grupos encontrados na população (Hair Jr et al. 2010).

As principais vantagens da técnica de análise por conglomerados é a redução de dados quando o pesquisador possui muitas observações e a formulação de hipóteses ou avaliação de uma hipótese antes atestada. Dentre suas desvantagens está seu caráter descritivo ateorético e não inferencial; criará aglomerados independente da existência de uma estrutura nos dados; não são generalizáveis, porque dependem totalmente das variáveis utilizadas com base na semelhança entre as medidas (Hair Jr et al. 2010).

7.3.8 Aspectos éticos

O projeto do subestudo de saúde bucal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas sob número 100/2009 em 29/06/2009 (Anexo A). Foi obtido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todas as mães participantes (Anexo B).

7.4 Segunda etapa: Conhecer os significados sobre saúde bucal e cárie, e identificar as barreiras e motivações relacionadas aos cuidados em saúde bucal de famílias com crianças

Esta etapa pretende responder o objetivo específico número 2.

A abordagem qualitativa é apropriada no planejamento de intervenções em saúde, pois leva em conta a participação e as percepções dos sujeitos envolvidos na criação e na implementação dos programas e considera as representações como parte fundamental dos êxitos e dos limites das ações (Minayo 2005).

7.4.1 Universo empírico de pesquisa e amostragem

Para responder ao objetivo desta etapa, o universo de pesquisa será constituído de pelo menos 32 cuidadores de crianças, os quais participaram do subestudo de saúde bucal da coorte de nascimentos de Pelotas 2004, RS, selecionados de forma intencional e por cotas, sendo as cotas estabelecidas a partir de um conjunto de características que respondem a hipóteses da pesquisa.

Os familiares serão localizados a partir do registro de cárie aos cinco anos das crianças. Para compor a pesquisa, inicialmente serão obtidas 16 crianças sem registro de cárie e 16 com cárie. Dentro de cada grupo de 16 crianças, oito famílias serão compostas por mães de escolaridade abaixo de oito anos e oito com escolaridade acima de oito anos. Dentro de cada grupo de mães com baixa e alta escolaridade serão selecionadas quatro mães mais novas e quatro mães mais velhas. Durante o processo de coleta de dados, com a realização das entrevistas, caso se julgue necessário, serão buscadas ainda outras famílias para participarem da pesquisa. A construção do universo empírico da pesquisa está ilustrada na Figura 6.

Os familiares das crianças serão localizadas a partir do seu registro na Coorte de Nascimentos de Pelotas 2004 e serão contatados por telefone. O objetivo da pesquisa será brevemente explicado e, o cuidador principal da criança, convidado a participar do estudo. A entrevista será agendada nesse momento.

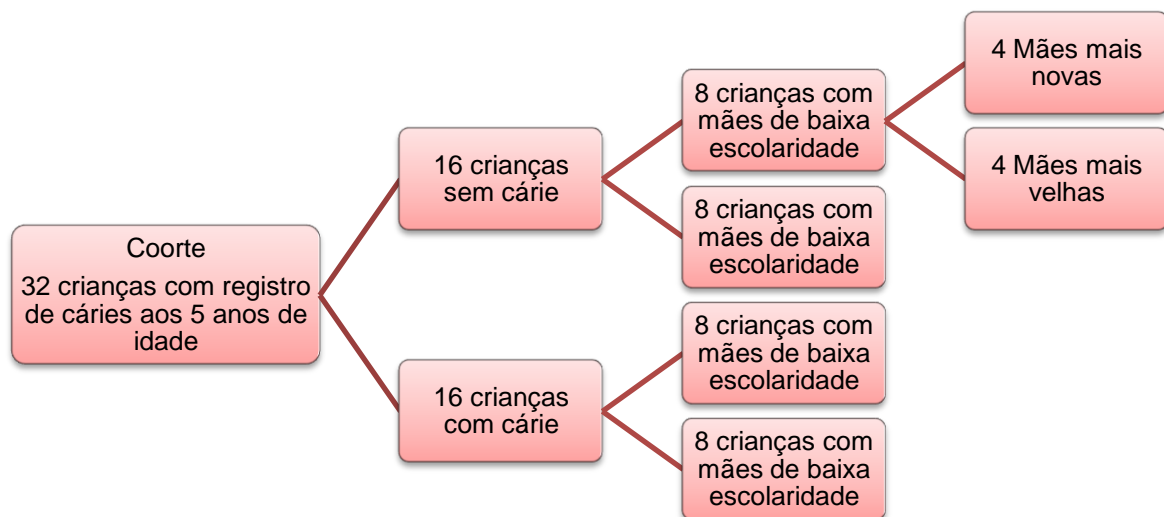


Figura 6. Construção do universo empírico da pesquisa.

7.4.2 Técnicas de pesquisa e coleta de dados

Serão realizadas, além de conversas informais, entrevistas semi-estruturadas, consideradas por Minayo (1998) como o instrumento de excelência para a pesquisa social. A entrevista semi-estruturada fornece uma estrutura comparável entre as entrevistas ao mesmo tempo que permite que as pessoas respondam mais nos seus próprios termos (May 2004).

As entrevistas serão guiadas por um roteiro semiestruturado de temas e perguntas e abordarão investigações sobre como o contexto sociocultural, as concepções de saúde geral e bucal, os significados da alimentação, as atitudes, barreiras e motivações relacionadas à saúde bucal que afetam os cuidados em saúde bucal das crianças e suas famílias.

7.4.3 Estudo piloto

O estudo piloto já foi realizado. Com objetivo de identificar maiores detalhes para o conteúdo do roteiro final das entrevistas semiestruturadas, verificar aspectos logísticos e aceitabilidade à pesquisa, foram contatadas nove responsáveis de crianças que estão participando do sexto acompanhamento da coorte de nascimentos de Pelotas 2004, entre os dias 7 e 9 de dezembro de 2010. Os responsáveis contatados foram as mães. Elas foram selecionadas

aleatoriamente, a partir do registro de comparecimento ao local onde o estudo da coorte está sendo realizado.

Seis mães aceitaram colaborar com o estudo piloto. Cinco foram entrevistadas e uma delas não foi localizada em casa, na data combinada, mesmo após duas tentativas de contato.

Todas as mães foram bastante receptivas e se disponibilizaram a contribuir em futuras participações. Uma delas foi entrevistada no seu ambiente de trabalho, a seu pedido, as demais foram entrevistadas no domicílio. No geral, as residências localizavam-se em áreas mais pobres da cidade, encontrando casas de apenas um cômodo para uma família de três a cinco pessoas. O tempo médio de gravação de cada entrevista foi de 25 minutos, mas o tempo total da visita foi em torno de duas horas.

Das cinco mães entrevistadas, apenas o filho de uma delas não tinha cárie. O relato desta diferiu das demais ao mencionar menor frequência de consumo de doces, reservando-os para os finais de semana. O não consumo de refrigerantes e um cuidado maior desta mãe ao escovar os dentes da filha também foi um aspecto diferenciador das outras. Aos sete anos, esta mãe fazia a escovação para a filha e as demais não relatam esta prática. As entrevistas, com as mães, revelaram que em três das cinco famílias o cuidador principal das crianças eram outras pessoas, que não a mãe, como a avó e o pai.

As principais barreiras e motivações relacionadas aos comportamentos em saúde bucal foram identificadas nos relatos das mães. Os itens abaixo estão os pontos destacados na leitura e que merecem mais aprofundamento em outras entrevistas.

1. A ausência do conhecimento de outras doenças bucais deflagra a falta de importância dada a outros aspectos que compõem a saúde bucal, como mucosas, gengiva. A preocupação com a gengiva ou outros aspectos da boca é quase nula nos relatos, exceto se esta sangra ou dói (ex.: afta). Saúde bucal parece ser apenas igual a ter dentes.
2. Mesmo conhecendo alguns dos principais fatores para ocorrência da cárie (consumo de doces e falta de escovação), as mães acreditam que ter cárie é natural, quase inevitável. A cárie pode ser vista como uma “cariezinha” (algo menor), passível de solução, como tratamento restaurador (colocar uma

“massinha” ou pôr “dentadura”). As mães entendem que a cárie é provocada pelo consumo de doces e doce é algo irresistível, um prazer que não se pode privar uma criança. Geralmente, as mães culpabilizam uma terceira pessoa (ex.: avó, avô, pai) pela oferta de guloseimas às crianças. Sendo assim, as mães não conseguem controlar porque também compartilham deste “pecado”. As mães sabem o que fazer para amenizar os problemas que podem surgir após o consumo de doces, como escovar, mas a educação continuada requer trabalho e a alegação de falta de tempo e de paciência é trazida. A cárie só é percebida quando a aparência do dente já mudou (ficou escuro ou branco, quebradiço e/ou dói).

3. A crença de que as pessoas vão perder os dentes ao longo da vida e que isso é inevitável aparece na fala das mães. Embora os dentes não durem a vida toda, eles podem ser substituídos, fato que pode ter grande influência no cuidado com eles.
4. As dificuldades no acesso ao dentista diante de uma necessidade também aparecem nas falas das mães, deflagrando queixas da falta de serviço odontológico gratuito no sistema de saúde local. Na visão das mães, dentista é um profissional caro. Quando conseguem consulta, elas só têm acesso a tecnologias mais simples por serem mais pobres.
5. Não compreendem o que é uma escovação correta. Para elas a escovação é a “esfregação” da pasta nos dentes. O sorriso e o os dentes aparentes são os aspectos que mais chamam a atenção para ter cuidados de higiene, mas não necessariamente de saúde. Exceto nos casos de dor mencionados pela criança, a “sujeira” dos dentes tem de ser aparente para as mães interferirem na higienização. Por isso, o “relaxamento” das mães com os cuidados de higiene dos filhos tem relação com a percepção delas sobre a condição dos dentes – ‘se bons’, nada a fazer além da “esfregação”.
6. O desconhecimento da função do fio dental é evidente. O fio dental é algo pouco usado, exceto quando o alimento entre dentes incomoda ou se estão em tratamento, ele não faz parte da higienização de rotina. Além disso, o fio é conhecido por poder machucar a gengiva, pois durante o seu uso é comum ela sangrar. A idéia é de que o sangue é consequência do machucado provocado pela higienização com o fio dental e não pela falta dela.

7. Relataram dificuldades para mudar hábitos alimentares dos adultos, como consumir mais frutas, verduras e legumes e evitar guloseimas. Mudar a alimentação dos filhos, nestes casos, seria mais complexo.
8. O consumo de mamadeira e o uso de bico também aparece como problemas a serem enfrentados, são de difícil manejo por parte dos pais ou cuidadores.

Todas afirmaram possuir escovas em casa e não têm dificuldades financeiras para comprá-las. Relataram conseguir escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia, incluindo os filhos, porém, isso não significa necessariamente que estejam fazendo a escovação de maneira correta. Nenhuma mãe demonstrou conhecer a técnica apropriada de escovação.

O que se pode pensar é que uma parcela muito grande da população pode estar utilizando métodos preventivos, como a escovação com dentifrícios fluoretados, sem mesmo conhecer seu valor na prevenção da cárie. Utilizam a escovação como um conhecido método para cuidar principalmente da estética, ter uma boca limpa e perfumada. Mencionam se preocuparem em limpar as faces visíveis de dentes ao sorrir, mais expostas à observação de outras pessoas.

Algumas expressões populares foram usadas nas entrevistas:

1. “Biturar”: obturar/restaurar o dente
2. “Vasoconstrutor”: vasoconstritor
3. “Escova descabelada”, “escova “amassada”: quando as cerdas estão de fato assim
4. “Dente quebrado”, “dente esfarelado”: dente cariado.
5. “Massinha branca”, “coisa branca”: placa bacteriana

Diante dos dados analisados a partir do estudo piloto, é possível verificar que as mães possuem diversas concepções que precisarão ser melhor detalhadas.

7.4.4 Treinamento para entrevistas

As entrevistas serão realizadas por uma única entrevistadora, a autora da pesquisa. A entrevistadora possui conhecimentos teóricos sobre

metodologia de pesquisa qualitativa e receberá treinamento prático para condução das entrevistas por uma pesquisadora Doutora em Antropologia com experiência na área, Andréa Fachel Leal.

O treinamento acontecerá durante o período de uma semana, no mês de agosto de 2011, realizando de pelo menos cinco entrevistas com pessoas que apresentam as mesmas características dos participantes do estudo. As entrevistas durante o período de treinamento serão feitas em dupla. Primeiro, a entrevistadora mais experiente realizará a entrevista, acompanhada da pesquisadora em treinamento, que observará a coleta de dados. Em seguida, finda a entrevista, as pesquisadoras se reunirão em outro local, onde irão elaborar o diário de campo, em conjunto. A situação da entrevista e o relato de diário de campo serão discutidos entre as pesquisadoras. Depois, a pesquisadora em treinamento realizará uma entrevista, sob observação da entrevistadora mais experiente. O mesmo procedimento se repetirá, de discussão da entrevista e do diário de campo. As entrevistas serão gravadas e ouvidas repetidamente para discussão de aspectos teóricos e práticos que precisam ser aperfeiçoados.

7.4.5 Logística do estudo e registro dos dados

O trabalho de campo das entrevistas ocorrerá entre os meses de agosto e setembro de 2011. Será realizada uma entrevista por turno, com média de duração de duas horas cada uma. A previsão para a realização de todas as entrevistas é de um mês. As atividades de campo da entrevistadora serão acompanhadas pela pesquisadora que a treinou, por meio de reuniões periódicas.

O registro das informações será feito através de gravações das entrevistas, imagens, fotografias, além da redação de um diário de campo (Victora et al. 2000). Ao final de cada entrevista, será redigido um diário de campo, com registro detalhado de cada visita, de observações importantes sobre o ambiente familiar e do local, das interações, experiências e sentimentos entre os familiares, etc. Os registros das gravações serão enviados para um serviço terceirizado de transcrição dos dados. Todas as transcrições serão revisadas pela entrevistadora.

7.4.6 Análise e interpretação dos dados

Será utilizada análise de conteúdo, em sua modalidade temática e o método de interpretação dos sentidos (Gomes 2010, Gomes et al. 2005). Primeiramente será feita uma leitura compreensiva do conjunto do material, de forma exaustiva. Essa leitura caracteriza uma primeira etapa e visa obter: i) uma visão de conjunto; ii) apreender as particularidades do conjunto do material a ser analisado; iii) elaborar pressupostos iniciais que servirão de baliza para a análise e a interpretação do material; iv) escolher formas de classificação inicial; v) determinar conceitos teóricos que orientarão a análise. Em uma segunda etapa, será realizada: i) uma classificação inicial de trechos, frases ou fragmentos; ii) fazer uma leitura dialogando as partes selecionadas; iii) identificar os núcleos de sentido apontados pelo texto em cada classificação; iv) dialogar núcleos de sentido com pressupostos iniciais; v) analisar os núcleos de sentido buscando temáticas mais amplas; vi) reagrupar partes por temas identificados; vii) elaborar a redação por temas articulando com conceitos que orientam a análise. Algumas falas dos entrevistados transcritas serão apresentadas no texto.

O processo de análise e interpretação dos dados possibilitará a construção de categorias empíricas ou êmicas e de seu confronto com as categorias analíticas teóricas: i) contexto sociocultural e familiar; ii) significados sobre saúde geral e saúde bucal, iii) significados da alimentação e sua relação com a saúde bucal, iv) concepções e práticas relacionadas à saúde bucal, v) barreiras e motivações nos cuidados relacionados à saúde bucal de crianças.

A Figura 7 representa de forma esquemática a concepção das categorias teóricas de análise e interpretação dos dados do estudo.

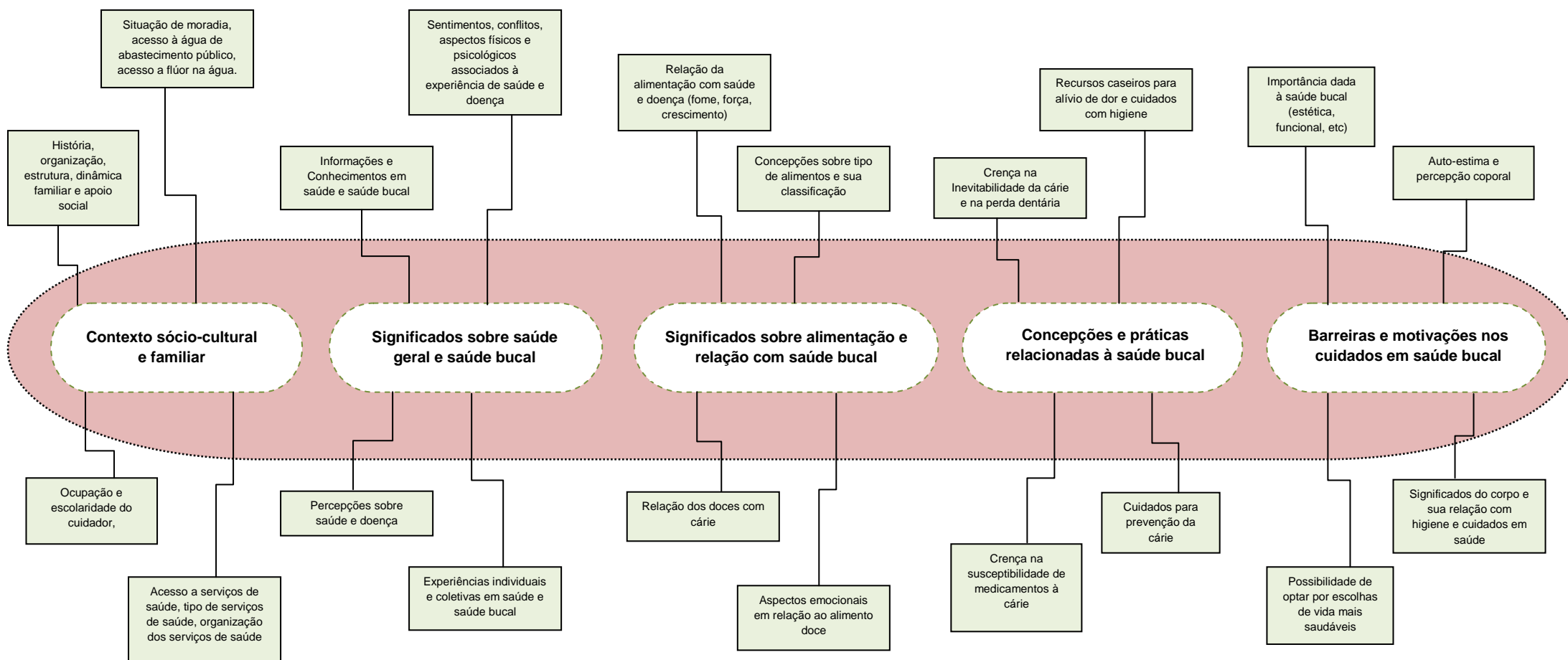


Figura 7. Representação esquemática das categorias teóricas de análise e interpretação dos dados.

7.5 Terceira etapa: Construção da proposta de intervenção

Esta etapa busca contemplar o objetivo específico número 3.

A partir dos dados coletados até o momento serão definidos os principais problemas relacionados à saúde bucal a serem abordados pela intervenção, bem como serão selecionados e/ou elaborados materiais educativos apropriados à população-alvo, tais como cartilhas, folders e/ou vídeos. Os materiais educativos servirão apenas de apoio à intervenção, que utilizará como abordagem central a entrevista motivacional. Aqui será apresentado um esboço da proposta inicial, a qual poderá sofrer modificações após a análise final dos estudos prévios. A Figura 8 representa de forma esquemática a proposta da intervenção.

A intervenção será estruturada em pelo menos seis sessões. Esse número é recomendado pela literatura que utiliza a entrevista motivacional em estudos de intervenção, mas poderá ser alterado conforme indicado pelos estudos que serão realizados previamente. Cada sessão terá entre 45 e 60 minutos. O intervalo entre as cinco primeiras sessões será de uma semana. A sexta e última sessão será realizada um mês após o término da quinta sessão. O tempo total para execução da intervenção será de dois meses.

1ª sessão – contato individual no domicílio, com coleta de dados sobre questões demográficas, socioeconômicas, sobre comportamentos em saúde bucal da criança e da família, conhecimentos em saúde bucal, por meio de um questionário estruturado. Será realizado exame clínico bucal para avaliação de cárie e higiene bucal dos cuidadores e das crianças. Nesse momento serão avaliadas as necessidades de aprendizagem e o grau de prontidão para mudança.

2ª sessão – contato em grupo. *“Porque a cárie ocorre e o que fazer para evitá-la?”* Nessa sessão serão oferecidas informações relacionadas com a cárie, ressaltando a importância de sua prevenção, autoexame da boca, explicação de medidas preventivas. Um dos objetivos principais desse encontro é estimular a participação dos sujeitos e a reflexão crítica sobre a sua saúde

bucal e a das crianças para uma mudança positiva em relação aos cuidados em saúde bucal.

3ª sessão – contato em grupo. *“Como cuidar da saúde bucal das crianças?”*. Essa sessão terá como objetivo principal apresentar estratégias para os cuidados com a saúde bucal das crianças, auxiliando no processo de decisão e na elaboração de um plano de ação para mudança.

4ª sessão – contato em grupo. *“Como superar as dificuldades nos cuidados com a saúde bucal das crianças?”*. Nessa sessão serão discutidas as principais dificuldades percebidas no processo de mudança nos cuidados relacionados à saúde bucal, com objetivo de apresentar estratégias e soluções para tais dificuldades e facilitar o processo social e emocional.

5ª sessão – contato com grupo. *“Crianças com uma melhor saúde bucal”*. O objetivo desse encontro é discutir os principais benefícios já obtidos com as mudanças nos cuidados em saúde bucal. A reflexão para manutenção da mudança será discutida nesse momento.

6ª sessão – contato individual no domicílio. *“Mantendo a saúde bucal das crianças”*. Esse contato será realizado para verificar o comprometimento com a mudança e identificar possíveis dificuldades na manutenção dos comportamentos adquiridos após a interrupção dos encontros.

7.6 Quarta etapa: Avaliação da percepção de aceitabilidade e viabilidade da proposta

A presente etapa está incluída no objetivo específico número 4.

Serão conduzidos grupos focais com profissionais de saúde, agentes comunitários e famílias do público-alvo para avaliar a percepção de aceitabilidade e viabilidade de implementação da proposta. Os encontros serão registrados através de fotografias, gravações e filmagens, observações com notas descritivas dos sujeitos, entre outras interações.

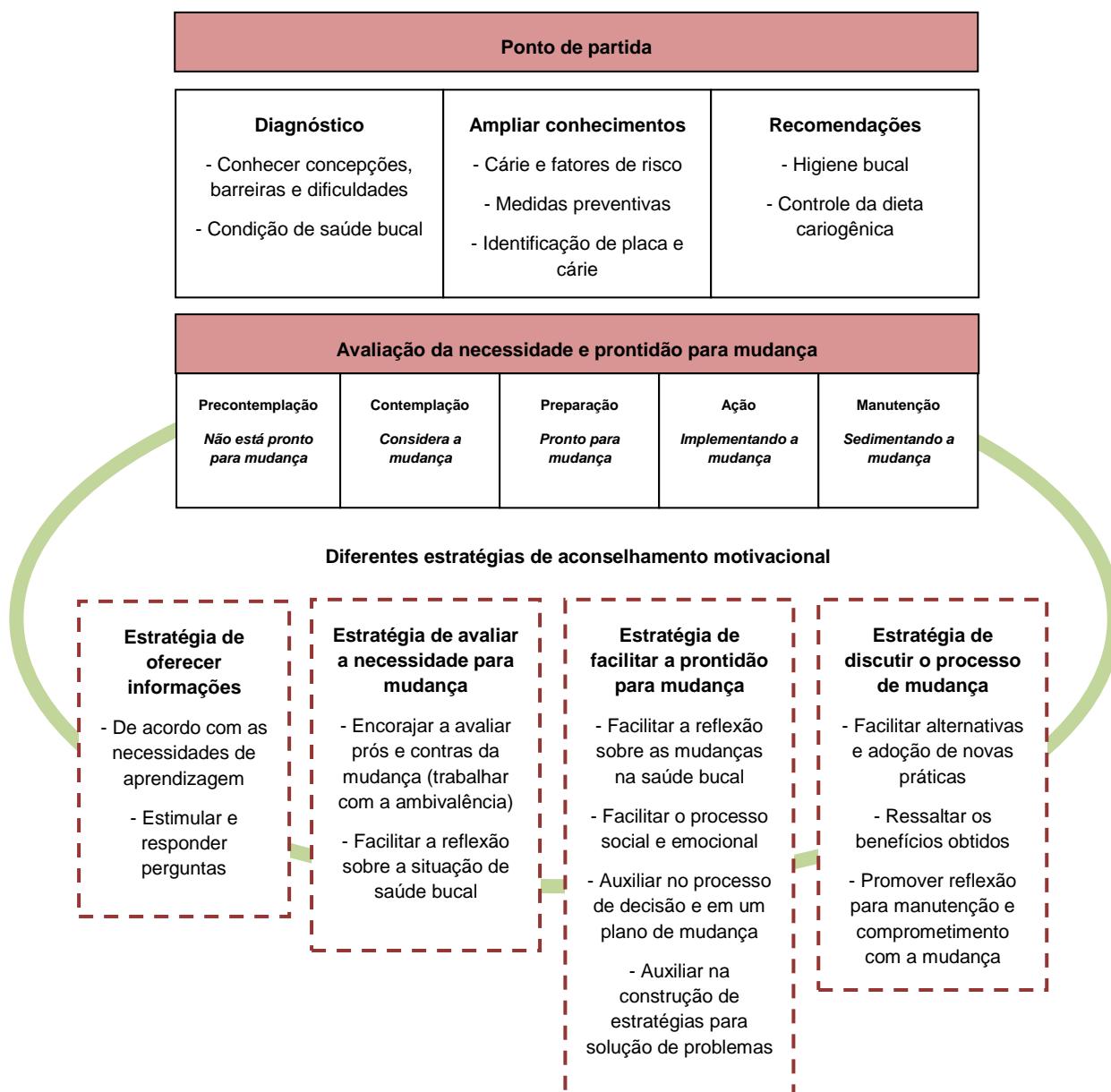


Figura 8. Ilustração esquemática da proposta de intervenção.

8. ASPECTOS ÉTICOS

O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Será obtido termo de consentimento livre e esclarecido dos sujeitos envolvidos, previamente ao início do estudo em suas respectivas etapas. Garantir-se-á a confidencialidade dos dados, a participação voluntária e a possibilidade de abandonar o estudo a qualquer momento, sem necessidade de justificativa.

9. RESULTADOS ESPERADOS E DIVULGAÇÃO

Espera-se que as informações obtidas no estudo possam subsidiar o planejamento de intervenções educativas em saúde bucal voltadas às necessidades da população-alvo, que por consequência aumentem as chances de mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal com vistas a redução da prevalência da cárie na dentição permanente de crianças. Espera-se também que os resultados possam contribuir com a implementação de políticas públicas e de programas de saúde bucal relacionadas à educação em saúde bucal no âmbito das práticas das equipes de saúde da família.

Os resultados deste trabalho serão divulgados por meio de artigos para publicação em periódicos científicos de livre circulação na rede mundial de computadores, reportagens para publicação em jornais de circulação local e apresentações em eventos técnico-científicos.

10. CRONOGRAMA

Quadro 9. Cronograma de execução do projeto de Doutorado.

	Ano/período em meses															
Atividades	2010				2011				2012				2013			
	J-M	A-J	J-S	O-D	J-M	A-J	J-S	O-D	J-M	A-J	J-S	O-D	J-M	A-J	J-S	O-D
Revisão bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Projeto de pesquisa	X	X	X	X	X											
Defesa do projeto						X										
Coleta de dados estudo qualitativo							X	X	X	X						
Estudo piloto										X						
Qualificação do Doutorado								X								
Doutorado sanduiche											X	X	X			
Avaliação do estudo piloto														X		
Análise dos dados							X	X	X	X	X	X	X	X		
Redação dos artigos						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Preparo final tese/Defesa															X	X

11. ORÇAMENTO/FINANCIAMENTO

Os gastos com este projeto estão apresentados no quadro abaixo e a justificativa detalhada está descrita na sequência.

O projeto será submetido editais para financiamento de pesquisa da Fapergs, CNPq e Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia.

Quadro 10. Orçamento previsto para a condução do projeto.

Descrição	Valor (Reais)
DESPESAS DE CUSTEIO	
MATERIAL DE CONSUMO	
Material fotográfico, de filmagens, de som e de gravação	3.000,00
Produção de material educativo	15.000,00
SERVIÇOS DE TERCEIROS E ENCARGOS	
30 entrevistas em profundidade	12.000,00
Transcrição das 30 entrevistas	9.000,00
Publicação de artigo em revistas de livre acesso	5.000,00
DESPESAS DE CAPITAL	
Livros, periódicos (acervo técnico) e videoteca	2.000,00
Equipamentos de informática	8.000,00
TOTAL	54.000,00

Justificativa dos itens do orçamento:

Material fotográfico, de filmagens, de som e de gravação: material referente ao registro de informações na coleta de dados;

Material educativo: produção de material educativo - impressos, criação, mídias, etc;

Entrevistas em profundidade: cada entrevista custa R\$400,00;

Transcrição das entrevistas: cada transcrição custa R\$150,00;

Realização de grupos focais: cada grupo terá um custo de R\$ 2.000,00 para pagamento do coordenador e moderador do grupo;

Transcrição dos grupos focais: a transcrição de cada grupo terá um custo de R\$ 500,00;

Publicação de artigo em revista de livre acesso: recursos para a publicação do artigo científico em revista de acesso livre. Grande parte dos periódicos de nível internacional cobra para publicação de acesso livre, custo que varia entre R\$3.000,00 a R\$5.000,00;

Livros, periódicos (acervo técnico) e videoteca: cada livro custa em torno de R\$200,00;

Equipamentos de informática: compra de computadores e impressoras necessários a realização do estudo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAPD. Definition of early childhood caries (ECC). *American Academy of Pediatric Dentistry*. 2008a;
- AAPD. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent*. 2008b; 30(7 Suppl):40-3.
- Abreu MHNG, Pordeus IA, Modena CM. Representações sociais de saúde bucal entre mães no meio rural de Itaúna (MG), 2002. *Cien Saude Col*. 2005; 10(1):245-59.
- Acs G, Pretzer S, Foley M, Ng MW. Perceived outcomes and parental satisfaction following dental rehabilitation under general anesthesia. *Pediatr Dent*. 2001; 23(5):419-23.
- Acs G, Shulman R, Ng MW, Chussid S. The effect of dental rehabilitation on the body weight of children with early childhood caries. *Pediatr Dent*. 1999; 21(2):109-13.
- Afroughi S, Faghihzadeh S, Khaledi MJ, Motlagh MG. Dental caries analysis in 3- 5-years-old children: a spatial modelling. *Arch Oral Biol*. 2010; 55(5):374-8.
- Ahovuo-Saloranta A, Hiiri A, Nordblad A, Makela M, Worthington HV. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; (4):CD001830.
- Ahovuo-Saloranta A, Hiiri A, Nordblad A, Worthington H, Makela M. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004; (3):CD001830.

- Akizawa Y, Sakurai Y, Hara N, Fujita Y, Nagai M, Nakamura Y *et al.* An epidemiological study of the influence of sweets intake and toothbrushing on dental caries among children in Japan. *Asia Pac J Public Health*. 1990; 4(4):242-50.
- Alaki SM, Burt BA, Garetz SL. The association between antibiotics usage in early childhood and early childhood caries. *Pediatr Dent*. 2009; 31(1):31-7.
- Almomani F, Williams K, Catley D, Brown C. Effects of an oral health promotion program in people with mental illness. *J Dent Res*. 2009; 88(7):648-52.
- Alves GG, Aerts D. [Health education practices and Family Health Strategy]. *Cien Saude Colet*. 2011; 16(1):319-25.
- Alves VS. Um modelo de educação em saúde para o Programa de Saúde da Família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial. *Interface Comunic, Saúde, Educ*,. 2005; 9(16):39-52.
- Ammari AB, Bloch-Zupan A, Ashley PF. Systematic review of studies comparing the anti-caries efficacy of children's toothpaste containing 600 ppm of fluoride or less with high fluoride toothpastes of 1,000 ppm or above. *Caries Res*. 2003; 37(2):85-92.
- Anderson HK, Drummond BK, Thomson WM. Changes in aspects of children's oral-health-related quality of life following dental treatment under general anaesthesia. *Int J Paediatr Dent*. 2004; 14(5):317-25.
- Antunes JL, Peres MA, Mello TRC. Individual and contextual determinants of dental treatment needs of children with primary dentition in Brazil. *Cien Saude Colet*. 2006; 11(1):79-8.

- Ardenghi TM, Sheiham A, Marcenes W, Oliveira LB, Bonecker M. Maxillary anterior caries as a predictor of posterior caries in the primary dentition in preschool Brazilian children. *J Dent Child (Chic)*. 2008; 75(3):215-21.
- Attin T, Hornecker E. Tooth brushing and oral health: how frequently and when should tooth brushing be performed? *Oral Health Prev Dent*. 2005; 3(3):135-40.
- Axelsson S, Soder B, Nordenram G, Petersson LG, Dahlgren H, Norlund A *et al*. Effect of combined caries-preventive methods: a systematic review of controlled clinical trials. *Acta Odontol Scand*. 2004; 62(3):163-9.
- Bandura A. Behavioral psychotherapy. *Sci Am*. 1967; 216(3):78-86.
- Bardal PAP, Olympio KPK, do Valle AAL, Tomita NE. Cárie dentária em crianças como fenômeno natural ou patológico: ênfase na abordagem qualitativa. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2006; 11(1):161-7.
- Barros CMS. Manual técnico de educação em saúde bucal. Rio de Janeiro; 2007.
- Bedos C, Brodeur JM, Arpin S, Nicolau B. Dental caries experience: a two-generation study. *J Dent Res*. 2005; 84(10):931-6.
- Bijella MF, Bijella VT, Lopes ES, Bastos JR. Comparison of dental prophylaxis and toothbrushing prior to topical APF applications. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1985; 13(4):208-11.
- Blinkhorn AS, Gratrix D, Holloway PJ, Wainwright-Stringer YM, Ward SJ, Worthington HV. A cluster randomised, controlled trial of the value of dental health educators in general dental practice. *Br Dent J*. 2003; 195(7):395-400; discussion 385.

- Brasil. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004a.
- Brasil. Guia de produção e uso de materiais educativos. Brasília: Ministério da Saúde; 1998.
- Brasil. Guia para recomendações do uso de fluoretos no Brasil. Brasília; 2009.
- Brasil. Nota a imprensa. Projeto SB-Brasil; 2010.
- Brasil. Relatório Projeto SB Brasil 2003: Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004b.
- Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J*. 2000; 50(6):378-84.
- Brown LF. Research in dental health education and health promotion: a review of the literature. *Health Educ Q*. 1994; 21(1):83-102.
- Burt BA. The use of sorbitol- and xylitol-sweetened chewing gum in caries control. *J Am Dent Assoc*. 2006; 137(2):190-6.
- Cadavid AS, Lince CM, Jaramillo MC. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. *Braz Oral Res*. 2010; 24(2):211-6.
- Campus G, Cagetti MG, Sacco G, Benedetti G, Strohmenger L, Lingstrom P. Caries risk profiles in Sardinian schoolchildren using Cariogram. *Acta Odontol Scand*. 2009; 67(3):146-52.
- Canesqui AM. Os estudos de antropologia da saúde/doença no Brasil na década de 1990. *Ciênc saúde coletiva*. 2003; 8(1):109-24.

- Cardoso L, Rösing C, Kramer P, da Costa CC, da Costa Filho LC. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19(1)
- Carey KB, Scott-Sheldon LA, Carey MP, DeMartini KS. Individual-level interventions to reduce college student drinking: a meta-analytic review. *Addict Behav*. 2007; 32(11):2469-94.
- CDC. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2001:1-30.
- CDC. Ten great public health achievements: United States, 1900-1999. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 1999; 48:241-43.
- Chaves SC, Vieira-da-Silva LM. [Anticaries effectiveness of fluoride toothpaste: a meta-analysis]. *Rev Saude Publica*. 2002; 36(5):598-606.
- Chestnutt IG, Schafer F, Jacobson AP, Stephen KW. The influence of toothbrushing frequency and post-brushing rinsing on caries experience in a caries clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998; 26(6):406-11.
- Choo A, Delac DM, Messer LB. Oral hygiene measures and promotion: review and considerations. *Aust Dent J*. 2001; 46(3):166-73.
- Cortellazzi KL, Pereira SM, Tagliaferro EP, Tengan C, Ambrosano GM, Meneghim Mde C et al. Risk indicators of dental caries in 5-year-old Brazilian children. *Community Dent Health*. 2008; 25(4):253-6.
- Cury JA. Uso do flúor e controle da doença cárie. . In: Cury JA Odontologia Restauradora Fundamentos e Possibilidades. São Paulo: Santos; 2001. p. 33-68.

- Cury JA, Tenuta LMA, Ribeiro CCC, Paes Leme AF. The importance of fluoride dentifrices to the current dental caries prevalence in Brazil. *Brazilian Dental Journal*. 2004; 15(3):167-74.
- Czeresnia D, Gadelha AM, Coimbra Jr CEA, Stotz EN, Castiel L. Integração entre epidemiologia e antropologia. *História, ciência e saúde* 2000; 6(3):689-705.
- da Silva BDM, Forte FDS. Acesso a serviço odontológico, percepção de mães sobre saúde bucal e estratégias de intervenção em Mogiço, PB, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2009; 9(3):313-9.
- Davies GM, Duxbury JT, Boothman NJ, Davies RM. Challenges associated with the evaluation of a dental health promotion programme in a deprived urban area. *Community Dent Health*. 2007; 24(2):117-21.
- Davies GM, Duxbury JT, Boothman NJ, Davies RM, Blinkhorn AS. A staged intervention dental health promotion programme to reduce early childhood caries. *Community Dent Health*. 2005; 22(2):118-22.
- Davies RM, Davies GM, Ellwood RP. Prevention. Part 4: Toothbrushing: what advice should be given to patients? *Br Dent J*. 2003; 195(3):135-41.
- de Barros SG, Chaves SCL. A utilização do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA-SUS) como instrumento para caracterização das ações de saúde bucal. *Epidemiol Serv Saúde*. 2003; 12(1):41-51.
- de Carvalho MAP. Construção compartilhada do conhecimento: análise da produção de material educativo. In: de Carvalho MAP Cadernos de Educação Popular em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa; 2007. p. 91-102.

- Declerck D, Leroy R, Martens L, Lesaffre E, Garcia-Zattera MJ, Vanden Broucke Set *al.* Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008; 36(2):168-78.
- DenBesten P, Ko HS. Fluoride levels in whole saliva of preschool children after brushing with 0.25 g (pea-sized) as compared to 1.0 g (full-brush) of a fluoride dentifrice. *Pediatr Dent.* 1996; 18(4):277-80.
- Domingues SM, Carvalho ACD, Narvai PC. Saúde bucal e cuidado odontológico: representações sociais de mães usuárias de um serviço público de saúde. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2008; 18(1):66-78.
- dos Santos VI, Lascala NT, Ando T, Korytnicki D. [The duration and efficiency of toothbrushing in 4- to 6-year old children]. *Rev Odontol Univ Sao Paulo.* 1990; 4(4):318-22.
- Du M, Luo Y, Zeng X, Alkhatib N, Bedi R. Caries in preschool children and its risk factors in 2 provinces in China. *Quintessence Int.* 2007; 38(2):143-51.
- Duckworth RM, Knoop DT, Stephen KW. Effect of mouthrinsing after toothbrushing with a fluoride dentifrice on human salivary fluoride levels. *Caries Res.* 1991; 25(4):287-91.
- Duckworth RM, Morgan SN. Oral fluoride retention after use of fluoride dentifrices. *Caries Res.* 1991; 25(2):123-9.
- Dunn C, Deroo L, Rivara FP. The use of brief interventions adapted from motivational interviewing across behavioral domains: a systematic review. *Addiction.* 2001; 96(12):1725-42.
- Editorial. Oral prevention is key. *The Lancet.* 2009; 373

- Elder JP, Ayala GX, Harris S. Theories and intervention approaches to health-behavior change in primary care. *Am J Prev Med.* 1999; 17(4):275-84.
- Elfrink ME, Schuller AA, Veerkamp JS, Poorterman JH, Moll HA, ten Cate BJ. Factors increasing the caries risk of second primary molars in 5-year-old Dutch children. *Int J Paediatr Dent.* 2010; 20(2):151-7.
- Ersin NK, Eronat N, Cogulu D, Uzel A, Aksit S. Association of maternal-child characteristics as a factor in early childhood caries and salivary bacterial counts. *J Dent Child (Chic).* 2006; 73(2):105-11.
- Fadel CB. Aspectos sócio-dentários relacionados à transmissibilidade materna da cárie dentária e a percepção das mães sobre suas causas e seu controle. *RGO.* 2009; 57(3):303-9.
- Featherstone JD. The continuum of dental caries--evidence for a dynamic disease process. *J Dent Res.* 2004; 83 Spec No C:C39-42.
- Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saude Publica.* 2005; 21(5):1550-6.
- Fejerskov O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997; 25(1):5-12.
- Feldens CA, Giugliani ER, Duncan BB, Drachler Mde L, Vitolo MR. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010a; 38(4):324-32.

- Feldens CA, Giugliani ER, Vigo A, Vitolo MR. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. *Caries Res.* 2010b; 44(5):445-52.
- Feldens CA, Vitolo MR, Drachler Mde L. A randomized trial of the effectiveness of home visits in preventing early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007; 35(3):215-23.
- Filstrup SL, Briskie D, da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. *Pediatr Dent.* 2003; 25(5):431-40.
- Finkler M, Oleiniski DMB, Ramos FRS. Saúde bucal materno-infantil: um estudo de representações sociais com gestantes
Preganancy and oral health: a social representation study. 2004; Array(Array):360-8.
- Fishbein M. A theory of reasoned action: some applications and implications. *Nebr Symp Motiv.* 1980; 27:65-116.
- Forrest JL, Miller SA. Manual versus powered toothbrushes: a summary of the Cochrane Oral Health Group's Systematic Review. Part II. *J Dent Hyg.* 2004; 78(2):349-54.
- Fрати A, Luzi AM, Colucci A. Communication for health promotion: history and identification of effective methods. *Ann Ist Super Sanita.* 2010; 46(4):422-6.
- Frencken JE, Borsum-Andersson K, Makoni F, Moyana F, Mwashenyi S, Mulder J. Effectiveness of an oral health education programme in primary schools in Zimbabwe after 3.5 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001; 29(4):253-9.

- Freudenthal JJ, Bowen DM. Motivational interviewing to decrease parental risk-related behaviors for early childhood caries. *J Dent Hyg.* 2010; 84(1):29-34.
- Frias AC, Narvai PC, de Araújo ME, Zilbovicius C, Antunes JLF. Custo da fluoretação das águas de abastecimento público, estudo de caso – Município de São Paulo, Brasil, período de 1985-2003. *Cadernos de Saúde Pública.* 2006; 22:1237-46.
- Gazzinelli MF, Gazzinelli A, Reis DC, Penna CM. [Health education: knowledge, social representation, and illness]. *Cad Saude Publica.* 2005; 21(1):200-6.
- Gebran MP, Gebert APO. Controle mecânico e químico da placa. *Tuiuti: Ciência e Cultura.* 2002; (26):45-58.
- Gomes R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: Gomes R Pesquisa social. Petrópolis: Editora Vozes; 2010.
- Gomes R, de Souza ER, Minayo MCS, Malaquias JV, da Silva CFR. Organização, processamento, análise e interpretação de dados: o desafio da triangulação. In: Gomes R, de Souza ER, Minayo MCS, Malaquias JV, da Silva CFR Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.
- Gomez SS, Weber AA. Effectiveness of a caries preventive program in pregnant women and new mothers on their offspring. *Int J Paediatr Dent.* 2001; 11(2):117-22.
- Gomez SS, Weber AA, Emilson CG. A prospective study of a caries prevention program in pregnant women and their children five and six years of age. *ASDC J Dent Child.* 2001; 68(3):191-5, 52.

Gordis L. Epidemiology: Saunders Elsevier; 2008.

Griffin SO, Oong E, Kohn W, Vidakovic B, Gooch BF, Bader Jet *al.* The effectiveness of sealants in managing caries lesions. *J Dent Res.* 2008; 87(2):169-74.

Gunay H, Dmoch-Bockhorn K, Gunay Y, Geurtsen W. Effect on caries experience of a long-term preventive program for mothers and children starting during pregnancy. *Clin Oral Investig.* 1998; 2(3):137-42.

Gustafsson BE. The Vipeholm dental caries study: survey of the literature on carbohydrates and dental caries. *Acta Odontol Scand.* 1954; 11:207-31.

Hair Jr JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. new Jersey: Pearson; 2010.

Harrison R, Benton T, Everson-Stewart S, Weinstein P. Effect of motivational interviewing on rates of early childhood caries: a randomized trial. *Pediatr Dent.* 2007; 29(1):16-22.

Harrison R, Veronneau J, Leroux B. Design and implementation of a dental caries prevention trial in remote Canadian Aboriginal communities. *Trials.* 2010; 11:54.

Hashim R, Thomson WM, Ayers KM, Lewsey JD, Awad M. Dental caries experience and use of dental services among preschool children in Ajman, UAE. *Int J Paediatr Dent.* 2006; 16(4):257-62.

Hawkins RJ, Zanetti DL, Main PA, Otchere DF, Dwyer JJ, Jokovic Aet *al.* Toothbrushing competency among high-risk grade one students: an evaluation of two methods of dental health education. *J Public Health Dent.* 2001; 61(4):197-202.

- Hayes C. The effect of non-cariogenic sweeteners on the prevention of dental caries: a review of the evidence. *J Dent Educ.* 2001; 65(10):1106-9.
- Heckman CJ, Egleston BL, Hofmann MT. Efficacy of motivational interviewing for smoking cessation: a systematic review and meta-analysis. *Tob Control.* 2010; 19(5):410-6.
- Helman CG. Cultura, saúde e doença. Porto Alegre: Artmed; 2009.
- Hettema J, Steele J, Miller WR. Motivational interviewing. *Annu Rev Clin Psychol.* 2005; 1:91-111.
- Hettema JE, Hendricks PS. Motivational interviewing for smoking cessation: a meta-analytic review. *J Consult Clin Psychol.* 2010; 78(6):868-84.
- Hiiri A, Ahovuo-Saloranta A, Nordblad A, Makela M. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006; (4):CD003067.
- Hiiri A, Ahovuo-Saloranta A, Nordblad A, Makela M. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (3):CD003067.
- IBGE. Censo brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
- Ismail AI, Lim S, Sohn W, Willem JM. Determinants of early childhood caries in low-income African American young children. *Pediatr Dent.* 2008; 30(4):289-96.
- Ismail AI, Sohn W, Lim S, Willem JM. Predictors of dental caries progression in primary teeth. *J Dent Res.* 2009; 88(3):270-5.

- Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson Het *al.* The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007; 35(3):170-8.
- Isokangas P, Soderling E, Pienihakkinen K, Alanen P. Occurrence of dental decay in children after maternal consumption of xylitol chewing gum, a follow-up from 0 to 5 years of age. *J Dent Res.* 2000; 79(11):1885-9.
- Jacobson L. [Horizontal vibration toothbrushing--the Bass technique]. *Sver Tandlakarforb Tidn.* 1970; 62(10):494-502.
- Jankauskiene B, Narbutaite J. Changes in oral health-related quality of life among children following dental treatment under general anaesthesia. A systematic review. *Stomatologija.* 2010; 12(2):60-4.
- Johansson I, Holgerson PL, Kressin NR, Nunn ME, Tanner AC. Snacking habits and caries in young children. *Caries Res.* 2010; 44(5):421-30.
- Johnston DW, Lewis DW. Three-year randomized trial of professionally applied topical fluoride gel comparing annual and biannual applications with/without prior prophylaxis. *Caries Res.* 1995; 29(5):331-6.
- Jurgensen N, Petersen PE. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. *BMC Oral Health.* 2009; 9:29.
- Kassawara AB, Tagliaferro EP, Cortelazzi KL, Ambrosano GM, Assaf AV, Meneghim Mde Cet *al.* Epidemiological assessment of predictors of caries increment in 7-10- year-olds: a 2-year cohort study. *J Appl Oral Sci.* 2010; 18(2):116-20.

- Kay E, Locker D. A systematic review of the effectiveness of health promotion aimed at improving oral health. *Community Dent Health*. 1998; 15(3):132-44.
- Kay EJ. Caries prevention--based on evidence? Or an act of faith? *Br Dent J*. 1998; 185(9):432-3.
- Kay EJ, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996; 24(4):231-5.
- Koch G, Lindhe J. The state of the gingivae and caries increment in school children during and after withdrawal of various prophylactic measures. In: Koch G, Lindhe J Dental Plaque. Edinburgh: Livingstone; 1970. p. 271-81.
- Kohler B, Andreen I, Jonsson B. The effect of caries-preventive measures in mothers on dental caries and the oral presence of the bacteria *Streptococcus mutans* and *lactobacilli* in their children. *Arch Oral Biol*. 1984; 29(11):879-83.
- Kohler B, Andreen I, Jonsson B, Hultqvist E. Effect of caries preventive measures on *Streptococcus mutans* and *lactobacilli* in selected mothers. *Scand J Dent Res*. 1982; 90(2):102-8.
- Krasse B. The cariogenic potential of foods--a critical review of current methods. *Int Dent J*. 1985; 35(1):36-42.
- Krieger N. A glossary for social epidemiology. *Epidemiol Bull*. 2002; 23(1):7-11.
- Law V, Seow WK, Townsend G. Factors influencing oral colonization of *mutans streptococci* in young children. *Aust Dent J*. 2007; 52(2):93-100; quiz 59.

- Leverett DH, Adair SM, Vaughan BW, Proskin HM, Moss ME. Randomized clinical trial of the effect of prenatal fluoride supplements in preventing dental caries. *Caries Res.* 1997; 31(3):174-9.
- Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *J Dent Res.* 2002; 81(8):561-6.
- Lida H, Auinger P, Billings RJ, Weitzman M. Association between infant breastfeeding and early childhood caries in the United States. *Pediatrics.* 2007; 120(4):e944-52.
- Low W, Tan S, Schwartz S. The effect of severe caries on the quality of life in young children. *Pediatr Dent.* 1999; 21(6):325-6.
- Machiulskiene V, Nyvad B, Baelum V. Caries preventive effect of sugar-substituted chewing gum. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001; 29(4):278-88.
- Margolis MQ, Hunt RJ, Vann WF, Jr., Stewart PW. Distribution of primary tooth caries in first-grade children from two nonfluoridated US communities. *Pediatr Dent.* 1994; 16(3):200-5.
- Marinho VC. Cochrane reviews of randomized trials of fluoride therapies for preventing dental caries. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2009; 10(3):183-91.
- Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Systematic Review.* 2002a; (2):CD002280.
- Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A. Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Systematic Review.* 2003a; (3):CD002284.

- Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Systematic Review*. 2002b; (3):CD002279.
- Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Combinations of topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels, varnishes) versus single topical fluoride for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004a; (1):CD002781.
- Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003b; (1):CD002278.
- Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Systematic Review*. 2003c; (1):CD002278.
- Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. One topical fluoride (toothpastes, or mouthrinses, or gels, or varnishes) versus another for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004b; (1):CD002780.
- Martinez-Hernaez A. Dialogics, ethnography and health education. *Rev Saude Publica*. 2010; 44(3):399-405.
- Martins RK, McNeil DW. Review of Motivational Interviewing in promoting health behaviors. *Clin Psychol Rev*. 2009; 29(4):283-93.
- Masson LF, Blackburn A, Sheehy C, Craig LC, Macdiarmid JI, Holmes BA *et al*. Sugar intake and dental decay: results from a national survey of children in Scotland. *Br J Nutr*. 2010; 104(10):1555-64.

- Mattila ML, Rautava P, Aromaa M, Ojanlatva A, Paunio P, Hyssala L *et al.* Behavioural and demographic factors during early childhood and poor dental health at 10 years of age. *Caries Res.* 2005; 39(2):85-91.
- May T. Pesquisa social: questões, métodos e processos. Porto Alegre: Artmed; 2004.
- McMahon AD, Blair Y, McCall DR, Macpherson LM. The dental health of three-year-old children in Greater Glasgow, Scotland. *Br Dent J.* 2010; 209(4):E5.
- Medina-Solis CE, Maupome G, Pelcastre-Villafuerte B, Avila-Burgos L, Vallejos-Sanchez AA, Casanova-Rosado AJ. [Socioeconomic inequalities in oral health: dental caries in 6 to 12 year-old children]. *Rev Invest Clin.* 2006; 58(4):296-304.
- Menghini G, Steiner M, Thomet E, Roos M, Imfeld T. Caries prevalence in 2-year-old children in the city of Zurich. *Community Dent Health.* 2008; 25(3):154-60.
- Meyer K, Geurtsen W, Gunay H. An early oral health care program starting during pregnancy: results of a prospective clinical long-term study. *Clin Oral Investig.* 2010; 14(3):257-64.
- Miller WR, Rollnick S. Entrevista Motivacional. Porto Alegre: Artmed; 2001.
- Minayo MCS. Mudança: conceito-chave para intervenções sociais e para avaliação de programas. In: Minayo MCS Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005. p. 53-70.
- Minayo MCS. O desafio da pesquisa social. In: Minayo MCS Pesquisa Social. Petrópolis: Editora Vozes; 2010.

- Minayo MCS, de Souza ER, Constantino P, dos Santos NC. Métodos, técnicas e relações em triangulação. In: Minayo MCS, de Souza ER, Constantino P, dos Santos NC Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.
- Mohebbi SZ, Virtanen JI, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti MM. A cluster randomised trial of effectiveness of educational intervention in primary health care on early childhood caries. *Caries Res*. 2009; 43(2):110-8.
- Moreira TP, Nations MK, Alves MSCF. Dentes da desigualdade: marcas bucais da experiência vivida na pobreza pela comunidade do Dendê, Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23(6):1383-92.
- Morita MC, Haddad AE, Araújo ME. Perfil atual e tendências do Cirurgião-Dentista brasileiro. Maringá; 2010.
- Munro S, Lewin S, Swart T, Volmink J. A review of health behaviour theories: how useful are these for developing interventions to promote long-term medication adherence for TB and HIV/AIDS? *BMC Public Health*. 2007; 7:104.
- Nakai Y, Shinga-Ishihara C, Kaji M, Moriya K, Murakami-Yamanaka K, Takimura M. Xylitol gum and maternal transmission of mutans streptococci. *J Dent Res*. 2010; 89(1):56-60.
- Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2000; 5:381-92.
- Narvai PC, Frazao P, Roncalli AG, Antunes JL. [Dental caries in Brazil: decline, polarization, inequality and social exclusion]. *Rev Panam Salud Publica*. 2006; 19(6):385-93.

- Nations MK, Calvasina PGC, Martin MN, Dias HF. Cultural significance of primary teeth for caregivers in Northeast Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(4):800-8.
- Neves BG, Farah A, Lucas E, de Sousa VP, Maia LC. Are paediatric medicines risk factors for dental caries and dental erosion? *Community Dent Health*. 2010; 27(1):46-51.
- Niederman R. Manual versus powered toothbrushes: the Cochrane review. *J Am Dent Assoc*. 2003; 134(9):1240-4.
- Oliveira AF, Chaves AM, Rosenblatt A. The influence of enamel defects on the development of early childhood caries in a population with low socioeconomic status: a longitudinal study. *Caries Res*. 2006; 40(4):296-302.
- Oliveira DL. A nova saúde pública e a promoção da saúde via educação: entre a tradição e a inovação. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005; 13(3):423-31.
- Pang DT, Vann WF, Jr. The use of fluoride-containing toothpastes in young children: the scientific evidence for recommending a small quantity. *Pediatr Dent*. 1992; 14(6):384-7.
- Pardi V, Kopycka-Kedzierawski DT, Billings RJ, Pereira SM, de Meneghim M, Pereira AC. Assessment of caries experience in 12-year-old adolescents in Piracicaba, Sao Paulo, Brazil. *Oral Health Prev Dent*. 2010; 8(4):361-7.
- Parisotto TM, Steiner-Oliveira C, Silva CM, Rodrigues LK, Nobre-dos-Santos M. Early childhood caries and mutans streptococci: a systematic review. *Oral Health Prev Dent*. 2010; 8(1):59-70.

- Peng B, Petersen PE, Bian Z, Tai B, Jiang H. Can school-based oral health education and a sugar-free chewing gum program improve oral health? Results from a two-year study in PR China. *Acta Odontol Scand.* 2004; 62(6):328-32.
- Peres MA, Barros AJ, Peres KG, Araujo CL, Menezes AM. Life course dental caries determinants and predictors in children aged 12 years: a population-based birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009; 37(2):123-33.
- Peres MA, de Oliveira Latorre Mdo R, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PGet *al.* Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33(1):53-63.
- Perinetti G, Caputi S, Varvara G. Risk/prevention indicators for the prevalence of dental caries in schoolchildren: results from the Italian OHSAR Survey. *Caries Res.* 2005; 39(1):9-19.
- Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of oral health--World Health Assembly 2007. *Int Dent J.* 2008; 58(3):115-21.
- Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31 Suppl 1:3-23.
- Petersen PE, Peng B, Tai B, Bian Z, Fan M. Effect of a school-based oral health education programme in Wuhan City, Peoples Republic of China. *Int Dent J.* 2004; 54(1):33-41.
- Pizzo G, Piscopo MR, Pizzo I, Giuliana G. Community water fluoridation and caries prevention: a critical review. *Clin Oral Investig.* 2007; 11(3):189-93.

- Plutzer K, Spencer AJ. Efficacy of an oral health promotion intervention in the prevention of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008; 36(4):335-46.
- Pontes DBA, Araujo EGS. Determinação social da cárie dentária na dentição decídua: aprofundando o conhecimento da realidade local. *Fam Saúde Desenv.* 2004; 6(1):40-8.
- Poulsen S. Fluoride-containing gels, mouth rinses and varnishes: an update of evidence of efficacy. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2009; 10(3):157-61.
- Poyato-Ferrera M, Segura-Egea JJ, Bullon-Fernandez P. Comparison of modified Bass technique with normal toothbrushing practices for efficacy in supragingival plaque removal. *Int J Dent Hyg.* 2003; 1(2):110-4.
- Prendergast M, Podus D, Finney J, Greenwell L, Roll J. Contingency management for treatment of substance use disorders: a meta-analysis. *Addiction.* 2006; 101(11):1546-60.
- Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol.* 1983; 51(3):390-5.
- Psoter WJ, Pendrys DG, Morse DE, Zhang H, Mayne ST. Associations of ethnicity/race and socioeconomic status with early childhood caries patterns. *J Public Health Dent.* 2006; 66(1):23-9.
- Qin M, Li J, Zhang S, Ma W. Risk factors for severe early childhood caries in children younger than 4 years old in Beijing, China. *Pediatr Dent.* 2008; 30(2):122-8.

- Reinhardt CH, Noack MJ, Wassmer G, Hurrelmann K, Klein K. A strategy for encouraging young adults' adoption of a preferred oral hygiene technique. *Oral Health Prev Dent*. 2010; 8(1):3-8.
- Reisine S, Tellez M, Willem J, Sohn W, Ismail A. Relationship between caregiver's and child's caries prevalence among disadvantaged African Americans. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36(3):191-200.
- Renz A, Ide M, Newton T, Robinson PG, Smith D. Psychological interventions to improve adherence to oral hygiene instructions in adults with periodontal diseases. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; (2):CD005097.
- Robles ACC, Grosseman S, Bosco VL. Práticas e significados de saúde bucal: um estudo qualitativo com mães de crianças atendidas na Universidade Federal de Santa Catarina. *Rev Cie Sau Col*. 2010; 15(Supl 2)(Array):3271-81.
- Rogers RW. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *J Psychol*. 1975; 91:93-114.
- Rollnick S, Heather N, Gold R, Hall W. Development of a short 'readiness to change' questionnaire for use in brief, opportunistic interventions among excessive drinkers. *Br J Addict*. 1992; 87(5):743-54.
- Rollnick S, Miller WR, Butler CC. Entrevista motivacional no cuidado da saúde. Porto Alegre: Artmed; 2009.
- Rong WS, Bian JY, Wang WJ, Wang JD. Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003; 31(6):412-6.
- Rose G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol*. 1985; 14(1):32-8.

- Rosenstock IM. Why people use health services. *Milbank Mem Fund Q.* 1966; 44(3):Suppl:94-127.
- Rothman AJ. "Is there nothing more practical than a good theory?": Why innovations and advances in health behavior change will arise if interventions are used to test and refine theory. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2004; 1(1):11.
- Rubak S, Sandbaek A, Lauritzen T, Christensen B. Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract.* 2005; 55(513):305-12.
- Rychetnik L, Frommer M, Hawe P, Shiell A. Criteria for evaluating evidence on public health interventions. *J Epidemiol Community Health.* 2002; 56(2):119-27.
- Sanchez-Perez L, Golubov J, Irigoyen-Camacho ME, Moctezuma PA, Acosta-Gio E. Clinical, salivary, and bacterial markers for caries risk assessment in schoolchildren: a 4-year follow-up. *Int J Paediatr Dent.* 2009; 19(3):186-92.
- Scheinin A. Caries control through the use of sugar substitutes. *Int Dent J.* 1976a; 26(1):4-13.
- Scheinin A. Xylitol in relation to the incidence of dental caries. *Int Z Vitam Ernahrungsforsch Beih.* 1976b; 15:358-67.
- Scheinin A, Makinen KK, Ylitalo K. Turku sugar studies. V. Final report on the effect of sucrose, fructose and xylitol diets on the caries incidence in man. *Acta Odontol Scand.* 1976; 34(4):179-216.

- Schlueter N, Klimek J, Saleschke G, Ganss C. Adoption of a toothbrushing technique: a controlled, randomised clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2010; 14(1):99-106.
- Segovia-Villanueva A, Estrella-Rodriguez R, Medina-Solis CE, Maupome G. [Caries severity and associated factors in preschool children aged 3-6 years old in Campeche City, Mexico]. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2005; 7(1):56-69.
- Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet*. 2007; 369(9555):51-9.
- Sheiham A. Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutr*. 2001; 4(2B):569-91.
- Silva SC. Prevenção periodontal: controle mecânico de placa. *Revista Periodontia*. 1997; 6:43-7.
- Sjogren K, Birkhed D, Rangmar B. Effect of a modified toothpaste technique on approximal caries in preschool children. *Caries Res*. 1995; 29(6):435-41.
- Skaret E, Weinstein P, Kvale G, Raadal M. An intervention program to reduce dental avoidance behaviour among adolescents: a pilot study. *Eur J Paediatr Dent*. 2003; 4(4):191-6.
- Skeie MS, Raadal M, Strand GV, Espelid I. Caries in primary teeth at 5 and 10 years of age: a longitudinal study. *Eur J Paediatr Dent*. 2004; 5(4):194-202.
- Skeie MS, Raadal M, Strand GV, Espelid I. The relationship between caries in the primary dentition at 5 years of age and permanent dentition at 10 years of age - a longitudinal study. *Int J Paediatr Dent*. 2006; 16(3):152-60.

- Slabsinskiene E, Milciuviene S, Narbutaite J, Vasiliauskiene I, Andruskeviciene V, Bendoraitiene EA *et al.* Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania. *Medicina (Kaunas)*. 2010; 46(2):135-41.
- Smyth E, Caamano F. Factors related to dental health in 12-year-old children: a cross-sectional study in pupils. *Gac Sanit*. 2005; 19(2):113-9.
- Soderling E, Isokangas P, Pienihakkinen K, Tenovu J, Alanen P. Influence of maternal xylitol consumption on mother-child transmission of mutans streptococci: 6-year follow-up. *Caries Res*. 2001; 35(3):173-7.
- Sowole A, Sote E, Folayan M. Dental caries pattern and predisposing oral hygiene related factors in Nigerian preschool children. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2007; 8(4):206-10.
- Spink MJP. O conceito de representação social na abordagem psicossocial. *Cad Saúde Pública*. 1993; 9(3):300-8.
- Sprod A, Andreson R, Treasure E. Effective oral health promotion: literature review. *Health Promotion Wales*. 1996;
- Stotz E. Enfoques sobre educação popular e saúde. In: Stotz E Cadernos de Educação Popular em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa; 2007. p. 46-57.
- Szklo M, Javier Nieto F. Epidemiology beyond the basics. Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers; 2007.
- Szklo M, Javier Nieto F. Epidemiology beyond the basics. Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers; 2004.

- Szoke J, Banoczy J. Effect of after-meal sucrose-free gum-chewing on clinical caries. *SADJ*. 2005; 60(6):248-51.
- Tagliaferro EP, Pereira AC, Meneghim Mde C, Ambrosano GM. Assessment of dental caries predictors in a seven-year longitudinal study. *J Public Health Dent*. 2006; 66(3):169-73.
- Tai BJ, Jiang H, Du MQ, Peng B. Assessing the effectiveness of a school-based oral health promotion programme in Yichang City, China. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2009; 37(5):391-8.
- Tavares MC, Moyses ST, Moyses SJ, Bisinelli JC, Franca BH, Ribeiro FA. Dental caries protection factors in 5-year-old Brazilian children. *J Dent Child (Chic)*. 2008; 75(3):264-70.
- Tayanin GL, Petersson GH, Bratthall D. Caries risk profiles of 12-13-year-old children in Laos and Sweden. *Oral Health Prev Dent*. 2005; 3(1):15-23.
- Teixeira JAC. Comunicação e cuidados de saúde. Desafios para a psicologia da saúde. *Análise Psicológica*. 1996; 14(1):135-9.
- Thenisch NL, Bachmann LM, Imfeld T, Leisebach Minder T, Steurer J. Are mutans streptococci detected in preschool children a reliable predictive factor for dental caries risk? A systematic review. *Caries Res*. 2006; 40(5):366-74.
- Thitasomakul S, Thearmontree A, Piwat S, Chankanka O, Pithpornchaiyakul W, Teanpaisan R *et al*. A longitudinal study of early childhood caries in 9- to 18-month-old Thai infants. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006; 34(6):429-36.
- Thorild I, Lindau B, Twetman S. Caries in 4-year-old children after maternal chewing of gums containing combinations of xylitol, sorbitol, chlorhexidine and fluoride. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2006; 7(4):241-5.

- Tiano AV, Moimaz SA, Saliba O, Garbin CA. Prevalence of enamel white spots and risk factors in children up to 36 months old. *Braz Oral Res.* 2009; 23(2):215-22.
- Tinanoff N, Palmer CA. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. *J Public Health Dent.* 2000; 60(3):197-206; discussion 7-9.
- Trahan L, Mouton C. Selection for *Streptococcus mutans* with an altered xylitol transport capacity in chronic xylitol consumers. *J Dent Res.* 1987; 66(5):982-8.
- Twetman S. Caries prevention with fluoride toothpaste in children: an update. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2009; 10(3):162-7.
- Twetman S. Prevention of early childhood caries (ECC)--review of literature published 1998-2007. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008; 9(1):12-8.
- Twetman S, Stecksén-Blicks C. Effect of xylitol-containing chewing gums on lactic acid production in dental plaque from caries active pre-school children. *Oral Health Prev Dent.* 2003; 1(3):195-9.
- Vachirarojpisan T, Shinada K, Kawaguchi Y. The process and outcome of a programme for preventing early childhood caries in Thailand. *Community Dent Health.* 2005; 22(4):253-9.
- Valla VV. Saúde e educação. Rio de Janeiro: : DP&A; 2000.
- Vallejos-Sanchez AA, Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF, Maupome G, Minaya-Sanchez M, Perez-Olivares S. Caries increment in the permanent dentition of Mexican children in relation to prior caries experience on permanent and primary dentitions. *J Dent.* 2006; 34(9):709-15.

- Vanobbergen J, Declerck D, Mwalili S, Martens L. The effectiveness of a 6-year oral health education programme for primary schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32(3):173-82.
- Vasconcelos EM. Educação popular: instrumento de gestão participativa dos serviços de saúde. In: Vasconcelos EM Cadernos de Educação Popular em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa; 2007. p. 18-29.
- Vasilaki EI, Hosier SG, Cox WM. The efficacy of motivational interviewing as a brief intervention for excessive drinking: a meta-analytic review. *Alcohol Alcohol.* 2006; 41(3):328-35.
- Victora CG, Knauth DR, Hassen MNA. Pesquisa qualitativa em saúde: uma introdução ao tema. Porto Alegre: Tomo Editorial; 2000.
- Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Appelbe P, Marinho VC, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (1):CD007868.
- Watt R. Motivational interviewing may be effective in dental setting. *Evidence-Based Dentistry.* 2010; 11(13)
- Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ.* 2005; 83(9):711-8.
- Watt RG, McGlone P, Kay EJ. Prevention. Part 2: Dietary advice in the dental surgery. *Br Dent J.* 2003; 195(1):27-31.

Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating mothers to prevent caries: confirming the beneficial effect of counseling. *J Am Dent Assoc.* 2006; 137(6):789-93.

Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating parents to prevent caries in their young children: one-year findings. *J Am Dent Assoc.* 2004; 135(6):731-8.

Whittle JG, Whitehead HF, Bishop CM. A randomised control trial of oral health education provided by a health visitor to parents of pre-school children. *Community Dent Health.* 2008; 25(1):28-32.

WHO. Oral health surveys: basic methods. Geneva: ORH/EPID; 1997.

Wong MC, Glenny AM, Tsang BW, Lo EC, Worthington HV, Marinho VC. Topical fluoride as a cause of dental fluorosis in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (1):CD007693.

Yengopal V, Chikte UM, Mickenautsch S, Oliveira LB, Bhayat A. Salt fluoridation: a meta-analysis of its efficacy for caries prevention. *SADJ.* 2010; 65(2):60-4, 6-7.

Yengopal V, Mickenautsch S. Resin-modified glass-ionomer cements versus resin-based materials as fissure sealants: a meta-analysis of clinical trials. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010; 11(1):18-25.

Yengopal V, Mickenautsch S, Bezerra AC, Leal SC. Caries-preventive effect of glass ionomer and resin-based fissure sealants on permanent teeth: a meta analysis. *J Oral Sci.* 2009; 51(3):373-82.

Yeung CA, Hitchings JL, Macfarlane TV, Threlfall AG, Tickle M, Glenny AM. Fluoridated milk for preventing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005; (3):CD003876.

- Yevlahova D, Satur J. Models for individual oral health promotion and their effectiveness: a systematic review. *Aust Dent J.* 2009; 54(3):190-7.
- Yonezu T, Yakushiji M. Longitudinal study on influence of prolonged non-nutritive sucking habits on dental caries in Japanese children from 1.5 to 3 years of age. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2008; 49(2):59-63.
- Zhang Q, van Palenstein Helderma WH. Caries experience variables as indicators in caries risk assessment in 6-7-year-old Chinese children. *J Dent.* 2006; 34(9):676-81.

RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

O relatório está dividido em três partes, cada uma delas correspondendo a diferentes etapas do trabalho de campo. O trabalho de campo teve início em 2011, com a realização de entrevistas qualitativas semiestruturadas com familiares de crianças participantes da Coorte de Pelotas 2004. No ano de 2012 até meados de 2013 concebeu-se o desenho da intervenção e a produção de materiais educativos. Essa etapa foi iniciada no estágio sanduíche nos EUA e concluída no retorno ao Brasil. A terceira parte do trabalho de campo consistiu em realizar um pré-teste da proposta de intervenção por meio de grupos focais com familiares, profissionais da estratégia de saúde da família e agentes comunitários, em Pelotas.

O projeto de doutorado foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Faculdade de Medicina da UFPel (Anexo C).

1. Entrevistas qualitativas semiestruturadas com familiares de crianças participantes da Coorte de Pelotas 2004.

Foi realizado um estudo qualitativo por meio de entrevistas semiestruturadas e de cunho etnográfico com o cuidador principal de 32 crianças que participaram do estudo de Saúde Bucal da Coorte de Nascimentos de Pelotas 2004, no ano de 2009. O trabalho de campo foi conduzido entre os meses de outubro e novembro de 2011, no município de Pelotas, Rio Grande do Sul.

O campo foi conduzido por duas entrevistadoras, uma dentista e uma psicóloga, previamente treinadas. Durante o treinamento para as entrevistas qualitativas, ocorrido entre setembro e outubro de 2011, foram entrevistados à domicílio sete cuidadores de crianças que recebiam atendimento odontológico na clínica de odontopediatria da faculdade de odontologia da Universidade Federal de Pelotas. As entrevistadoras estavam juntas em uma mesma entrevista, porém, sempre uma era a responsável por entrevistar. Esse processo de treinamento objetivou padronizar as entrevistadoras e adequar o roteiro semiestruturado de temas e perguntas final. O roteiro abordou o

contexto sociocultural, as concepções de saúde geral e bucal, os significados da alimentação, as atitudes, barreiras e motivações relacionadas à saúde bucal que afetam os cuidados em saúde bucal das crianças e suas famílias.

As entrevistas finais foram realizadas no domicílio ou no ambiente de trabalho, conforme disponibilidade e desejo dos participantes. As entrevistas tiveram em média uma hora de duração e todas foram gravadas. As características das entrevistas, segundo entrevistadora, estão apresentadas na Quadro 1. As informações foram também registradas por meio de imagens fotográficas e redação de diários de campo (Victora et al. 2000). Os diários de campo apresentaram conteúdo detalhado de cada visita, bem como observações importantes sobre o ambiente familiar e do local, das interações, experiências e sentimentos entre os familiares. As gravações foram integralmente transcritas por duas transcritoras e, posteriormente, revisadas pelas entrevistadoras.

Buscando contemplar o critério de heterogeneidade, os participantes foram selecionados de forma intencional e por cotas estabelecidas a partir de três características investigadas nos estudos da Coorte de Nascimentos de Pelotas 2004: presença de cárie na criança aos cinco anos de idade (sim ou não), escolaridade materna ao nascimento da criança (baixa escolaridade = 0 a 8 anos de estudo; alta escolaridade = 9 ou mais anos de estudo) e, idade materna ao nascimento da criança (mais novas = mães com 29 ou menos anos de idade; mais velhas = mães com 30 anos ou mais de idade). A partir do registro no banco de dados, foram obtidos oito grupos, com quatro participantes cada. Quatro grupos eram compostos por 16 crianças sem cárie e os outros quatro por 16 crianças com cárie aos cinco anos de idade. Dentro de cada grupo de crianças com e sem cárie foram obtidas quatro crianças de mães mais novas e baixa escolaridade, quatro crianças de mães mais velhas e baixa escolaridade, quatro crianças de mães mais novas e alta escolaridade e, quatro crianças de mães mais velhas e alta escolaridade, totalizando em 32 (Figura 1).

Os familiares das crianças selecionadas foram contatados por telefone, o objetivo da pesquisa foi brevemente explicado e, o cuidador principal da

criança, convidado a participar do estudo, agendando a entrevista nesse momento.

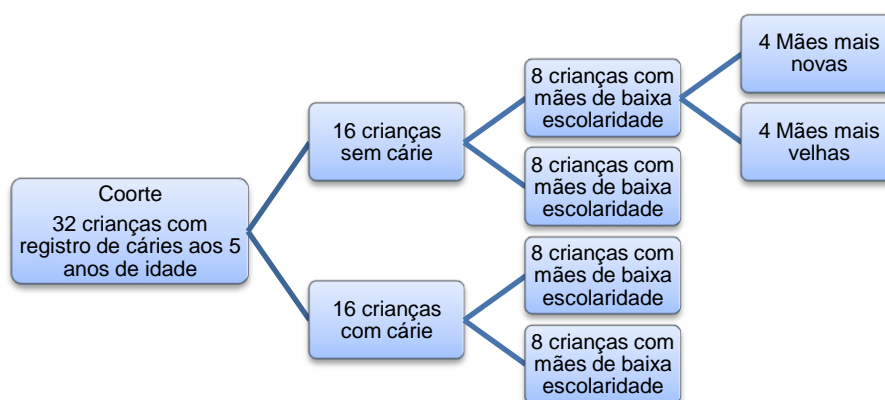


Figura 1. Construção do universo empírico da pesquisa.

Após a coleta de dados, foi realizada análise de conteúdo, em que foram identificados padrões e temas a partir das categorias previamente estabelecidas no roteiro semiestruturado. Em uma primeira etapa, produziu-se um relatório com todos os temas inicialmente previstos no roteiro e, posteriormente esses temas foram recategorizados e transformados em categorias descritas no artigo 2.

Para auxiliar o ordenamento, codificação e facilidade na recuperação dos dados, foi utilizado o programa de análise de dados qualitativos MAXQDA 10 (Cleverbridge AG, Colônia, Alemanha). Este programa permite realizar a codificação dos dados das entrevistas e observações em categorias, possibilita imprimir relatórios específicos por cada categoria e, facilita a avaliação e interpretação textual.

Esse estudo qualitativo recebeu financiamento da FAPERGS (Edital 02/2011). A participação foi voluntária e mediante a assinatura do termo de consentimento de todos os entrevistados (Anexo D).

Quadro 1. Características das entrevistas, segundo entrevistadora.

Número	Entrevistadora	Duração da entrevista	Data
1	Andreia	01:04:25	21/10/2011
2	Andreia	00:58:23	21/10/2011
3	Andreia	01:35:10	24/10/2011
4	Andreia	01:08:13	25/10/2011
5	Andreia	01:43:09	26/10/2011
6	Andreia	00:47:31	28/10/2011
7	Andreia	00:20:33	02/11/2011
8	Andreia	01:16:25	02/11/2011
9	Andreia	00:56:52	03/11/2011
10	Andreia	00:41:13	03/11/2011
11	Andreia	01:18:00	04/11/2011
12	Andreia	01:13:11	04/11/2011
13	Andreia	01:30:50	09/11/2011
14	Andreia	01:02:58	10/11/2011
Sub-total = 14		Média = 01:06:55	
15	Ana	00:42:38	20/10/2011
16	Ana	00:52:11	21/10/2011
17	Ana	00:43:00	25/10/2011
18	Ana	01:01:22	27/10/2011
19	Ana	00:48:16	27/10/2011
20	Ana	00:47:49	28/10/2011
21	Ana	01:06:16	29/10/2011
22	Ana	00:59:52	30/10/2011
23	Ana	00:56:26	03/11/2011
24	Ana	00:55:03	04/11/2011
25	Ana	00:54:13	05/11/2011
26	Ana	00:51:43	07/11/2011
27	Ana	00:51:21	07/11/2011
28	Ana	00:28:27	08/11/2011
29	Ana	00:49:32	08/11/2011
30	Ana	00:52:00	08/11/2011
31	Ana	00:50:00	09/11/2011
32	Ana	00:50:00	09/11/2011
Sub-total = 18		Média = 00:51:07	
Total =32		Média = 00:59:01	

2. Desenho da proposta de intervenção - Programa "Boca Boca Saudável"

Os resultados produzidos a partir do estudo qualitativo descrito previamente, aliado a revisões de literatura e conhecimentos adquiridos durante o estágio de doutorado sanduíche permitiram o desenvolvimento da proposta de intervenção.

Durante o período do estágio de doutorado sanduíche realizado nos Estados Unidos, dediquei uma média de 20-30 horas semanais, o que totalizou 784 horas de trabalho em um projeto de pesquisa chamado *Our Choice/Nuestra Opción (OCNO)*.

OCNO é um projeto com duração total de quatro anos, financiado pelo Centro de Controle de Doenças (*Center for Control and Disease – CDC*), dos Estados Unidos. O objetivo do estudo é planejar, implementar e avaliar uma intervenção em saúde com abordagem multinível para prevenir obesidade infantil (crianças de 2 a 10 anos de idade) na região de *Imperial County*, na Califórnia, local onde a prevalência do problema é alta (47%). O mesmo estudo ocorre em dois outros centros de pesquisa, em Massachusetts e Texas, e tem como objetivo informar políticas de saúde em nível nacional para prevenção de obesidade infantil.

O estudo é composto por seis níveis de intervenção: familiar, clínico (nos serviços de saúde), centros comunitários, escolas, creches e restaurantes. No momento do meu estágio, o estudo encontrava-se em seu segundo ano, na etapa de transformação da pesquisa formativa em desenho da intervenção e no treinamento da equipe de campo, recrutamento de participantes para o estudo e coleta de dados para o estudo da linha de base. Ao participar da criação de um currículo educativo a ser utilizado com as crianças e seus familiares, no setor familiar da intervenção e contribuir com a elaboração e implementação dos treinamentos para os profissionais dos serviços de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos e agentes comunitários de saúde), nos setores familiar e clínico obtive conhecimentos que puderam ser adaptados ao meu projeto de doutorado.

Aliado a participação no projeto de pesquisa, cursei duas disciplinas da Escola de Saúde Pública de *San Diego State University*, *PH862 Advanced Health Behavior Theory* e *PH663 Health Promotion Communication Theory and Design*. Cada curso teve duração de 51 horas de aulas teóricas e pude aprofundar conhecimentos na área de promoção da saúde e comunicação em saúde, os quais foram diretamente aplicados no meu estudo de doutorado, uma vez que as disciplinas previam uma parte prática para desenho de intervenções.

Concomitante as essas atividades, aconteciam reuniões com periodicidade mensal e duração média de uma hora com a professora Guadalupe Ayala. As discussões enriqueceram o amadurecimento crítico do plano de intervenção. Em janeiro de 2013, realizei uma apresentação sobre meu estudo de doutorado, plano de intervenção, obtendo sugestões do grupo de pesquisadores.

A finalização da proposta e dos materiais da intervenção foi concluída no Brasil, durante os meses de Abril e Outubro de 2013. O desenvolvimento dos materiais e estratégias de abordagem da intervenção será apresentado com detalhes no Apêndice entregue aos membros da banca para avaliação crítica. Pelo fato da proposta ter sido apenas pré-testada e não ter sido realizado um piloto final, não será incluída no volume final da tese.

3. Grupos focais com profissionais de saúde, agentes comunitárias e famílias do público-alvo

Com o objetivo de verificar a percepção de aceitabilidade e viabilidade do programa foi conduzido um estudo qualitativo, por meio da técnica de grupos focais, com integrantes do público-alvo e dos serviços de saúde da família, em Pelotas. Foram realizados dois grupos focais piloto, com agentes comunitários e seis grupos focais finais, sendo dois grupos com profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, dentista e pessoal técnico), dois grupos com agentes comunitários e dois com famílias de crianças menores de 5 anos.

Em Julho de 2013, os coordenadores da atenção básica do município de Pelotas foram contatados e uma reunião foi agendada para solicitar a

colaboração com o estudo e estabelecer quais Unidades Básicas de Saúde (UBS) estariam indicadas para participar. Tendo em vista os objetivos da pesquisa, era critério incluir profissionais de saúde que atuassem em equipes de estratégia de saúde da família, bem como as famílias que fossem da área de abrangência e usuárias deste serviço.

A secretaria indicou duas unidades básicas, a UBS Vila Princesa para servir como piloto e a UBS Simões Lopes para o estudo final. De acordo com a secretaria, as equipes atuantes nessas unidades encontravam-se em estágio mais organizado do trabalho em saúde da família, possivelmente teriam experiências exitosas para relatar. A UBS Vila Princesa possui uma equipe de saúde da família, 3 ACS, uma equipe de saúde bucal e uma área de abrangência por volta de 3.500 habitantes. A UBS Simões Lopes conta com três equipes de saúde da família, duas dentistas, 17 ACS e uma área de abrangência por volta de 10.000 pessoas.

Os coordenadores das UBS foram previamente contatados pela secretaria municipal de saúde e convidados a colaborar com a pesquisa. Em seguida, a pesquisadora principal estabeleceu contato com a UBS, combinando datas e horários para os encontros. O contato da UBS piloto foi feito via telefone e da UBS da pesquisa final foi realizado pessoalmente, durante uma reunião de planejamento da equipe, momento em que a maioria dos profissionais estavam presentes.

Os grupos com profissionais de saúde foram realizados na própria UBS. Os profissionais de saúde estabeleceram como teto para reunião duração de uma hora, os agentes comunitários e famílias de duas horas. A duração média total dos seis encontros foi de uma hora e meia. A estratégia de seleção das famílias deu-se por meio de indicação dos profissionais e dos ACS, após participação no primeiro encontro e explicação do perfil de participante desejado - famílias usuárias, consideradas interessadas e com participação mais ativa na comunidade. As famílias foram convidadas pela equipe e ACS a comparecerem na UBS em data e hora acertadas entre equipe de saúde e pesquisadora. O segundo encontro com as famílias foi realizado em salão paroquial da comunidade, conforme desejo dos participantes.

Os grupos focais foram conduzidos por um moderador, com auxílio de um relator, um observador e um assistente. O moderador foi responsável por iniciar, motivar e concluir o debate, de forma não diretiva e centrada na discussão originada pelo grupo. A atribuição do relator foi anotar comentários relevantes e registros não verbais, enfatizando ideias contidas, intervindo na discussão quando necessário para destacar algum ponto que não ficou claro ou auxiliar o moderador a retomar questões previstas no roteiro. O papel observador foi produzir um relato escrito com análise do processo de condução do grupo focal, atendo-se a relações entre participantes e pesquisadores e aspectos relevantes da discussão, com objetivo da constante melhoria da qualidade do trabalho e subsídio para redação dos diários de campo. O assistente operou a filmagem e eventuais intercorrências durante as reuniões.

Os roteiros para as seis reuniões foram estruturados com objetivos semelhantes, porém, de forma personalizada para cada categoria de participante. Os roteiros nortearam as discussões, permitindo certa flexibilidade ao debate, registrando temas não previstos, mas relevantes. Partiram de questões mais gerais ou "fáceis" para questões mais específicas que propiciaram aprofundamento dos temas de interesse.

No Quadro 4 estão apresentadas as características dos grupos focais, segundo categoria. O número máximo de participantes do grupo de profissionais de saúde foi oito, sendo duas médicas, um enfermeiro, uma dentista, uma assistente social e três técnicos de enfermagem. O número máximo de familiares foi oito, sendo dois homens, pai e tio, e seis mulheres mães e avós, de crianças menores de cinco anos de idade. Houve redução dos participantes no segundo encontro, possivelmente pela data coincidir com comemorações do "Dia da Criança", que estavam sendo realizadas em escolas, creches e até mesmo em locais públicos da cidade. Não houve segunda tentativa de realização desse encontro por questões de tempo e logística.

As conversas nos grupos foram registradas por meio de gravações de áudio e vídeo, relatórios e diários de campo. O material de gravação foi integralmente transcrito. Os dados foram analisados com o auxílio do programa

de análise de dados qualitativos MAXQDA 10 (Cleverbridge AG, Colônia, Alemanha) e estão apresentados de forma resumida em parte do artigo 3.

Todos os participantes foram esclarecidos quanto à pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Esclarecido, conforme Anexos E, F, G.

Quadro 4. Características dos grupos focais.

Grupo focal	Data	Pesquisadores	Número de participantes	Duração
Profissionais de saúde				
1º Encontro	18/09/2013	Moderador: Andreia Relator: Ana Delias Observador: Leda Filmagem: Leda	8	00:54:14
2º Encontro	09/10/2013	Moderador: Andreia Relator: Ana Delias Observador: Leda Filmagem: Leda	8	01:03:51
Agentes comunitários de saúde				
1º Encontro	13/09/2013	Moderador: Ana Delias Relator: Andreia Observador: Filipe Filmagem: Nathália	10	01:55:16
2º Encontro	27/09/2013	Moderador: Ana Delias Relator: Andreia Observador: Leda Filmagem: Nathália	10	01:48:31
Famílias				
1º Encontro	01/10/2013	Moderador: Ana Delias Relator: Andreia Observador: Leda Filmagem: Ariane	8	01:25:59
2º Encontro	11/10/2013	Moderador: Andreia Relator: Ana Delias Observador: Leda Filmagem: Ariane	2	01:21:09
Total 6 encontros				Média total 01:24:50

ARTIGO DE REVISÃO

PUBLICADO NA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

Andreia Morales Cascaes^{I,II}

Renata Moraes Bielemann^{II}

Valerie Lyn Clark^{II}

Aluísio J D Barros^{II}

Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review

Efetividade da entrevista motivacional na melhoria da saúde bucal: revisão sistemática

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the effectiveness of motivational interviewing (MI) at improving oral health behaviors (oral hygiene habits, sugar consumption, dental services utilization or use of fluoride) and dental clinical outcomes (dental plaque, dental caries and periodontal status).

METHODS: A systematic search of PubMed, LILACS, SciELO, PsycINFO, Cochrane and Google Scholar bibliographic databases was conducted looking for intervention studies that investigated MI as the main approach to improving the oral health outcomes investigated.

RESULTS: Of the 78 articles found, ten met the inclusion criteria, all based on randomized controlled trials. Most studies (n = 8) assessed multiple outcomes. Five interventions assessed the impact of MI on oral health behaviors and nine on clinical outcomes (three on dental caries, six on dental plaque, four on gingivitis and three on periodontal pockets). Better quality of evidence was provided by studies that investigated dental caries, which also had the largest population samples. The evidence of the effect of MI on improving oral health outcomes is conflicting. Four studies reported positive effects of MI on oral health outcomes whereas another four showed null effect. In two interventions, the actual difference between groups was not reported or able to be recalculated.

CONCLUSIONS: We found inconclusive effectiveness for most oral health outcomes. We need more and better designed and reported interventions to fully assess the impact of MI on oral health and understand the appropriate dosage for the counseling interventions.

DESCRIPTORS: Motivational Interviewing, utilization. Health Behavior. Patient Acceptance of Health Care. Health Promotion, methods. Oral Health; Review.

^I Departamento de Odontologia Social e Preventiva. Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

^{II} Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

Correspondence:

Andreia Morales Cascaes
Faculdade de Odontologia
Departamento de Odontologia Social e Preventiva
Universidade Federal de Pelotas
Rua Gonçalves Chaves, 457
96015-560 Pelotas, RS, Brasil
E-mail: andreiascascaes@hotmail.com

Received: 10/26/2012

Approved: 9/22/2013

Article available from: www.scielo.br/rsp

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a efetividade da entrevista motivacional na melhoria dos comportamentos em saúde bucal (higiene bucal, consumo de açúcar, uso de serviços odontológicos e uso de fluoretos) e dos desfechos clínicos (placa dentária, cárie e condições periodontais).

MÉTODOS: Revisão sistemática da literatura com busca nas bases de dados PubMed, Web of Science, Lilacs, SciELO, PsycINFO, Cochrane e Google Scholar. Foram incluídos estudos que investigaram a entrevista motivacional como a principal abordagem para melhorar os desfechos em saúde bucal investigados.

RESULTADOS: De 78 estudos localizados, dez foram incluídos, todos randomizados e controlados; a maioria ($n = 8$) avaliou múltiplos desfechos. Cinco intervenções acessaram o impacto da entrevista motivacional nos comportamentos em saúde bucal e nove em desfechos clínicos (três em cárie, seis em placa dentária, quatro em gengivite e três em bolsas periodontais). A melhor qualidade de evidência foi encontrada nos estudos que investigaram cárie, os quais também possuíam as maiores amostras populacionais. A evidência do efeito da entrevista motivacional na melhoria da saúde bucal foi conflitua. Quatro estudos reportaram efeitos positivos, enquanto outros quatro mostraram efeito nulo. A real diferença entre os grupos não foi apresentada ou possível de recalculr em duas intervenções.

CONCLUSÕES: Encontramos resultados inconclusivos para a maioria dos desfechos. São necessárias mais intervenções com metodologias mais apropriadas que avaliem amplamente o impacto da entrevista motivacional na saúde bucal, além de conhecer a dosagem adequada para as intervenções.

DESCRIPTORIOS: Entrevista Motivacional, utilização. Comportamentos Saudáveis. Aceitação pelo Paciente de Cuidados de Saúde. Promoção da Saúde, métodos. Saúde Bucal. Revisão.

INTRODUCTION

Most chronic dental problems are preventable by adopting effective preventive behaviors, such as regular oral hygiene (brushing teeth with fluoride toothpaste),^{2,11} reduction of consumption of sugar³⁶ and cessation of tobacco smoking.³⁴ While some population groups are free or have low rates of dental diseases, others, especially the poor, suffer from a higher incidence, which indicates the need for preventive interventions.²⁹

Meta-analyses and systematic reviews of oral health interventions point to the absence or ineffectiveness of educational interventions for the prevention of dental disease.^{7,21,39,41,42} Most are traditional interventions, with a curative-restorative approach through lectures and the distribution of pamphlets. Other strategies for mass communication do not sufficiently consider the socio-cultural context or behavioral determinants.⁴²

Transforming knowledge into actions which are beneficial to the population and affordable and creating

opportunities and conditions that enable individuals and communities to enjoy good oral health is the great challenge.^{30,42} There has been a rising number of interventions that aim to change behaviors using approaches from Psychology.³ One popular approach in recent years that is proving to be a promising prospect in creating lasting change and improvement in health interventions is a technique called motivational interviewing (MI).⁸ MI was defined by Miller & Rollnick²⁵ (2002) as a technique based on evidence, centered on the individual, and individually-tailored. The focus of the approach is to prepare the individual for change by promoting and facilitating resolution of the ambivalence of individual decisions about how to change and proceed.²⁵ MI can contribute to constructing new knowledge and to reducing the individual's resistance to change, thus, helping to overcome difficult situations.³¹

It is considered to be a refined form of the guideline and involves three styles of communication: direct, guide, and monitor; plus three skills: ask, inform, and listen.³¹ MI is described as collaborative, evocative and with respect for individual autonomy. It is not a technique to get people to do what they do not want, but rather to evoke their motivations to make changes in behaviors for their health.²⁶

The effectiveness of the MI approach for more lasting behavior change with consequent improvements in health outcomes has been documented in several systematic reviews related to alcohol use,^{5,30} smoking,^{11,12} eating disorders,²³ as well as the promotion of physical activity and healthy eating habits.²⁴

There has been little investigation in the area of oral health and the evidence is not clear. This theory-based approach to health behavior modification, already successfully applied in other fields of medicine, might be a good alternative to conventional oral health promotion. However, no systematic review with recent studies involving rigorous evaluation of oral health on this subject is available. A review from 2009 on the effectiveness of MI in health promotion²⁴ just touched the issue of oral health by revising four articles with oral health outcomes. The authors concluded that the approach seems promising for improving oral health. These studies bring limited evidence given they were derived from two different empirical studies with considerably distinct populations. The publications suggest that MI might reduce dental care avoidance in adolescents (a pilot scale study),³⁷ and dental caries in young children, by targeting their mothers, in a 2-year intervention.^{15,43,44} The evidence on effectiveness of MI at improving oral health is scarce, which invites further work.

This study aimed to analyze the effectiveness of motivational interviewing in changing oral health behaviors and preventing dental clinical problems.

METHODS

Systematic review of the literature conducted in PubMed, LILACS, SciELO, PsycINFO, Cochrane Database of Systematic Reviews and Google Scholar in April 2013 and without date limits or language restrictions. The references of all reviewed articles were also scanned for potential, additional articles.

The search used the expression: *((Motivational interviewing or motivational interview))) AND (((((((Oral health or dental health)) OR (Oral health behaviors or oral health behavioral change)) OR (Dental hygiene or oral hygiene)) OR ((Sweet foods or sweet drinks or sweet beverages) and (consumption or intake))) OR (Dental caries or tooth decay or early childhood dental caries)) OR Dental plaque) OR (Gingival bleeding or bleeding on probing)) OR (Periodontal disease or*

periodontal pocket or periodontal probing depth or clinical attachment loss)).

The inclusion criteria were intervention studies that: utilized MI as the main approach to improve oral health in at least one intervention group; included a control group; evaluated as outcome changes in one of the four oral health behaviors: oral hygiene habits, sugar consumption, dental service utilization or use of fluoride; or clinical oral health outcomes: dental plaque, dental caries or periodontal conditions (gingival bleeding or periodontal disease).

All types of studies that aimed to teach the MI approach to professionals or students or included preventive components in one or more intervention groups other than MI or traditional education (e.g., professional treatment, professional application of topical fluoride gel, varnish or mouthwash or supervised tooth-brushing) were excluded.

A database with the search results was generated using the EndNote 3.1 tool, excluding duplicate references, totaling 78 articles. The selection of articles to be included was performed independently by two of the authors. The decision was based on a third reviewer in case of disagreement. Each reviewer selected the titles and abstracts for articles of interest. Then, we proceeded to search the full text.

The evaluation of the quality of evidence was also performed independently by two authors. The disagreements were discussed between these two authors and the consensus technique was applied to the final decision. The quality of studies was assessed with the instrument proposed by Downs & Black¹² (1998) that originally consists of 27 questions on reporting, external validity, internal validity (bias and confounding), and statistical power, yielding a score varying from zero to 28. We excluded the question about the attempt to blind subjects to exposure as it does not apply to the kind of intervention studied here. The maximum score was 27 in our case. The quality of evidence of the studies were categorized as being excellent (24 to 27), good (20 to 23), fair (15 to 19), poor or limited (14 or less). We did not exclude any study on the basis of quality of evidence, given that we wanted to assess all studies on MI and oral health.

RESULTS

Of the 104 references initially identified, 26 were excluded due to duplication. From 78 references, 17 papers selected from the titles or abstracts, seven were excluded after reading the full text: two articles were excluded because the behavioral intervention used was not MI,^{28,35} one was just a commentary,⁴⁵ one did not measure any outcome studied in this review;³⁷ and three had been superseded by more comprehensive analyses published later^{15,19-20} (Figure 1).

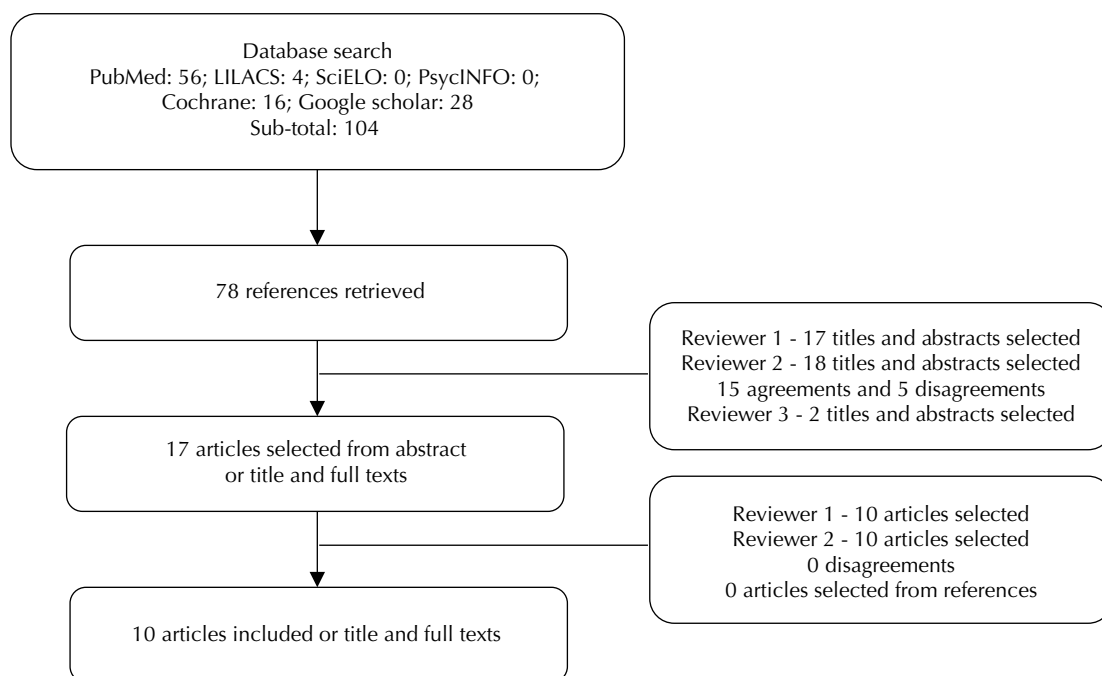


Figure 1. Flow diagram of study selection.

Description of studies

All 10 papers reviewed were based on randomized controlled trials and were performed in high income countries in North America and Europe. The majority of studies investigated adults with a mean age of 50 years ($n = 6$), mostly subjects attending university programs or dental clinics.^{1,6,14,22,40} The other four interventions were performed with parents of young children up to five years old in their communities, of immigrants,¹⁵ indigenous¹⁶ and low-income populations^{13,18} (Table 1).

Several limitations in the randomization process were identified. Some studies needed to attempt to control for confounding variables not sufficiently dealt with by the randomization process. These problems, allied with a variety of outcomes, both clinical and non-clinical, and different ways of measuring them, make the drawing of a clear conclusion difficult. The pooling of the results was deemed impossible given the circumstances.

The MI interventions varied in duration (15 to 90 minutes) and number of sessions (one to seven), as well as by the addition or not of the traditional approach, as available, to the control group (Table 1). Almost all studies included a control group that received traditional educational intervention, citing ethical concerns as the reason. Most often they involved presenting oral hygiene guidelines, video programs or delivering leaflets. One study did not provide any oral health education to the control group because the district health department provides a fluoride varnish program in the public school system twice a year.¹³ Pamphlets were available for the control mothers to take

home if desired and questions were answered, if posed, during children's regular dental visits.¹³

Five studies used a trained counselor with extensive experience in MI,^{1,6,13,18} two interventions were delivered by community members that received MI training,^{15,16} one was performed by two dentists and another two studies did not report who delivered the intervention sessions.^{19,22} Participants in most studies received individualized MI intervention, during dental visits or wellness child visits.^{1,6,13,14,16,22} In one publication, it was not clear if the video sessions were performed in groups or individualized.¹⁸ Six of the seven MI sessions were conducted by telephone in Harisson et al¹⁵ (2007) intervention and Freudenthal & Bowden¹³ (2010) performed follow-up sessions by telephone. Five studies audio recorded the sessions to assess the counselor's fidelity in providing MI.^{6,15,18,40}

Quality of evidence

The total mean score was 19.3 points ($SD = 2.6$), according to Downs & Black¹² (1998). The minimum score, 14, was assigned to the Freudenthal & Bowden¹³ study (2010) and the maximum, 22, to the studies of Harisson et al¹⁵ (2007), Ismail et al¹⁸ (2011) and Brand et al⁶ (2012) (Table 2).

Five publications scored between 20 and 23, classified as being good evidence.^{6,14,15,18,40} Four articles scored < 20 , considered fair quality of evidence,^{16,19,22} and one showed limited quality of evidence.¹³

Table 1. Characteristic of the studies. (N = 10)

Author, year and country	Sample characteristics	Control group	Intervention group	Number of MI sessions	Duration of MI session (minutes)	Oral health clinical outcomes and measures	Oral health behaviors outcomes and measures	Follow-up (months)	Response rate (%)
Almromani et al ¹ (2009) United States	N = 60 Adults between 22 and 62 years old with mental illness from a community program (program not described)	N = 30; TOHE	N = 30; MI + TE	One	15-20	1. Dental plaque ^a	–	Two	93.0
Brand et al ⁶ (2012) United States	N = 56 Adults with mean age of 61.9, from a university dental school graduate periodontics maintenance program	N = 27; TOHE	N = 29; MI	One	15-20	1. Dental plaque ^a 2. Bleeding on probing ^b 3. Periodontal probing depth (PPD 4-6 mm and > 7 mm) ^b	–	Three	95.0
Freudenthal et al ¹³ (2010) United States	N = 72 Parents of children between the ages of 6 to 24 months, enrolled in the Supplemental Nutritional Program for Women, Infants and Children (WIC)	N = 32; Nothing	N = 40; MI	Three	20-30	–	1. Reported frequency of child mouth cleaning or tooth-brushing (mean of a Likert scale)	One	94.4
Godard et al ¹⁴ (2011) France	N = 51 Adults with mean age of 50 from the Department of Periodontology of a university hospital	N = 27; TOHE	N = 24; MI + TOHE	Two	15-20	1. Dental plaque ^c	–	One	100.0
Harrison et al ¹⁵ (2007) Canada	N = 240 Mothers of South Asian immigrants children between 6 to 18 months of age	N = 122; TOHE	N = 118; MI + TOHE	Seven	45	1. Dental caries ^d	1. Reported number of child fluoride applications received per year (mean)	24	85.4
Harrison et al ¹⁶ (2012) Canada	N = 272 Mothers of indigenous children who had recently given birth or were between 12 th and 34 th weeks of pregnancy from Cree indigenous communities	N = 141; TOHE	N = 131; MI	Seven	Not informed	Dental caries ^e	Reported child visits to dentist for tooth ache (%)	24	88.6

Continue

Continuation									
Ismail, et al ¹⁸ (2011) United States	N = 1,021 Caregivers of low-income African-American children aged 0 to 5 from a population-based sample	N = 515; TOHE	N = 506; MI+ TOHE	Two	40	1. Dental caries ^f	Reported frequency of tooth-brushing per day and times a week (%) Reported tooth-brushing before bedtime (%)	24	64.0
Lopez-Jornet et al ²² (2012) Spain	N = 60 Adults with mean age of 56.7, with hyposalivation and attending the Department of Oral Medicine clinic	N = 30; TOHE	N = 30; MI	Four	Not informed	Dental plaque ^g Bleeding on probing ^h Periodontal probing depth (PPD 4-5 mm and ≥6 mm) ^h	Reported frequency of tooth-brushing per day Reported duration of tooth-brushing in minutes (%) Reported frequency of interdental cleaning (%)	Two	100.0
Jonsson et al ¹⁹ (2010) Sweden	N = 113 Adults with mean age of 51.2 referred to a specialized dental clinic for periodontics	N = 56; TOHE + non-surgical periodontal treatment	N = 57; MI + non-surgical periodontal treatment	Seven	Not informed	1. Dental plaque ⁱ 2. Bleeding on probing ^b 3. Periodontal probing depth ^b	–	12	95.6
Stemann et al ⁴⁰ (2013) Sweden	N = 44 Adults with mean age of 50.4, with moderate chronic periodontitis from a dental clinic specialized in periodontology	N = 22; TOHE	N = 22; MI	One	20-90	Dental plaque ^b Bleeding on probing ^b	–	Six	100.0

All studies were randomized controlled trials.

TOHE: Traditional oral health education; MI: Motivational Interviewing; PPD: Periodontal Pocket

^a Modified Quigley-Hein Plaque Index (two sites of each Ramfjord's teeth examined; mean score range 0-5).

^b Six sites of each tooth; mean prevalence of site, range 0-100%.

^c O'Leary Plaque Index (four sites of each tooth examined; mean prevalence of sites, range 0-100%).

^d Modified Radike criteria (incidence of surfaces decayed, missing due to caries or filled, and noncavitated lesions; dmfs mean index, range 0-88)

^e Diagnostic criteria not described (incidence of teeth with enamel caries, dental caries, pulp caries and restorations; incidence rate, range 0-100%)

^f International Caries Detection and Assessment System (incidence of untreated noncavitated and cavitated lesions; mean number of surfaces, range 0-88)

^g Modified Quigley-Hein Plaque Index (two sites of each tooth; mean score, range 0-5).

^h Community Periodontal Index of Treatment Needs (six sites per tooth; 12 teeth examined; worst condition of CPITN was registered per sextant; mean prevalence of sites, range 0-100%).

ⁱ Silness & Loe Plaque Index (four sites in six teeth examined; mean prevalence of sites, range 0-100%).

Table 2. Evaluation criteria adapted from Downs & Black (1998).

Studies	Reporting [0 to 10]	External validity [0 to 3]	Bias ^a [0 to 6]	Confounding [0 to 6]	Power [0 to 1]	Overall score [0 to 26]
Brand et al ⁶ (2012)	10	0	6	5	1	22
Harisson et al ¹⁵ (2007)	10	2	6	4	0	22
Ismail et al ¹⁸ (2011)	9	2	5	5	1	22
Godard et al ¹⁴ (2011)	10	1	6	4	0	21
Stemman et al ⁴⁰ (2012)	8	1	5	6	0	20
Jonsson et al ¹⁹ (2010)	9	1	5	4	0	19
Almomani et al ¹ (2009)	8	1	4	4	1	18
Lopez-Jornet et al ²² (2013)	7	1	5	5	0	18
Harisson et al ¹⁶ (2012)	5	0	6	5	1	17
Freudenthal et al ¹³ (2010)	5	2	4	3	0	14
Mean (SD) Total (N = 10)	8.1 (1.9)	1.1 (0.7)	5.2 (0.8)	4.5 (0.8)	0.4 (0.5)	19.3 (2.6)

^a Question 14 was excluded

Overall score of outcomes investigated varied from worse to better evidence: 18.6 (SD 3.4; min 14, max 22), 19.7 (SD 1.6; min 18, max 22), 19.7 (SD 2.1; min 18, max 22), 19.8 (SD 1.7; min 18, max 22) and 20.3 (SD 2.9, min 17, max 22) for oral health behaviors, dental plaque, periodontal pocket, gingival bleeding and dental caries, respectively. The main problems identified were: lack of representative samples ($n = 7$); inadequate analysis due to the absence of comparison between groups, not reporting actual p-value and intervention efficacy measures ($n = 7$); lack of adjustment for confounding ($n = 6$), not accounting for losses in the analysis ($n = 4$); no *a priori* sample size calculation, resulting in convenience samples and studies with low power to detect differences ($n = 4$); the lack of blinding of outcomes ($n = 3$); the lack of blinding and detailing aspects of randomization ($n = 3$).

Effectiveness of MI

We analyzed the effectiveness of MI in the ten different interventions. Five studies assessed the impact of MI on oral health behaviors outcomes and nine on dental clinical outcomes (three on dental caries, six on dental plaque, four on gingivitis and three on periodontal pockets). We were able to calculate and present the actual p-value of some studies that did not compare differences between control and intervention groups. Other publications did not provide enough information to calculate actual p-values not presented in the articles (Table 3).

Oral health behaviors

The evidence for the effectiveness of motivational interviewing on improving oral health behaviors was

conflicting and could not be established with confidence. The use of MI significantly improved the number of fluoride varnish applications in the parents who were recommended to take their child to the dentist to apply fluoride.¹⁵ The most investigated behavior was oral hygiene, presented in three studies^{13,18,22} and one found improvements of reported oral hygiene in the intervention group compared to control.²² No study assessed the impact of MI on changing sugar consumption and no effect was found that investigated improvements for dental service utilization.¹⁶

Dental caries

Two interventions reported no significant effect on reducing dental caries^{16,18} and one has found a positive effect, with an estimated relative risk (RR) of 0.44, i.e., the intervention was able to prevent 56.0% of dental caries.¹⁵ Although the study of Harisson et al (2012) did not find a significant difference between groups ($p = 0.17$), relative risk showed preventive direction (RR = 0.86 95%CI 0.66;1.07).

Dental plaque

Evidence on dental plaque reduction was also unable to be established. Two studies with good evidence quality assessment showed no significant effect. Another two with good¹⁴ and fair¹⁹ quality of evidence showed relevant magnitude of protection in MI groups compared to controls: 39.0%¹⁴ and 77.0%¹⁹ of reduction in the percentage of affected sites. Actual p-value was not present or able to be recalculated in another two interventions.^{1,22} However, Almomani et al¹ (2009) presented a reduction of 47.0% of plaque in the intervention group compared to 24.0% in the control.

Table 3. Main results about the effectiveness of motivational interviewing according to the outcomes.

Outcomes	Reference	Summary findings		p-value ^a
		Control group	Intervention group	
Oral health behaviors				
Dental utilization	Harisson et al ¹⁶ (2012)	B: 35.5% (N = 39) F: 15.4% (N = 17)	B: 50.0% (N = 65) F: 24.4% (N = 32)	0.085 ^a
Sugar consumption	—	—	—	—
Oral hygiene	Freudenthal et al ¹³ (2010)	B: mean 3.2 (SD NI) F: mean 3.3 (SD NI)	B: mean 2.8 (SD NI) F: mean 3.7 (SD NI)	NI
	Ismail et al ¹⁸ (2011)	Brushing 2x per day: B: 47.3% (N = 142) F: NI	Brushing 2x per day: B: 56.1% (N = 168) F: NI	0.700 ^b 0.860 ^b 0.830 ^b
		Brushing 7 days per week: B: 77.3% (N = 232) F: NI	Brushing 7 days per week: B: 76.2% (N = 228) F: NI	
		Brushing 7 days a week at bedtime: B: 25.3% (N = 76) F: NI	Brushing 7 days a week at bedtime: B: 34.4% (N = 103) F: NI	
	Lopez-Jornet et al ²² (2012)	Brushing 2x or more per day: B: 53.3% (N = 16) F: 90.0% (N = 27)	Brushing 2x or more per day: B: 86.6% (N = 26) F: 100.0% (N = 30)	0.037 ^a 0.038 ^a 0.260 ^a
		Brushing duration ≥ 2 min: B: 30.0% (N = 9) F: 70.0% (N = 21)	Brushing duration ≥ 2 min: B: 13.3% (N = 4) F: 80.0% (N = 24)	
		Interproximal tooth brushing 1x day: B: 36.6% (N = 11) F: 59.9% (N = 18)	Interproximal tooth brushing 1x day: B: 19.7% (N = 6) F: 56.6% (N = 17)	
	Fluoride application ^c	Harisson et al ¹⁵ (2007)	B: mean 0.0 F: mean 0.25 (SD 0.5)	B: mean 0.0 F: mean 3.81 (SD 1.2)
Oral health clinical outcomes				
Dental caries	Harisson et al ¹⁵ (2007)	dmfs: B: mean almost 0.0 (2 children) F: mean 7.59 (SD 14.2) dmfs plus noncavitated lesions: B: mean almost 0.0 (2 children) F: mean 7.91 (SD 14.2)	dmfs: B: mean dmfs almost 0.0 (4 children) F: mean dmfs 3.35 (SD 7.8) dmfs plus noncavitated lesions: B: mean dmfs almost 0.0 (4 children) F: mean 3.52 (SD 8.0)	0.001 ^b 0.01 ^b
	Harisson et al ¹⁶ (2012)	Total incidence: B: NI F: 76.4% (N=100)	Total incidence: B: NI F: 65.4% (N = 72)	0.17 ^b
	Ismail et al ¹⁸ (2011)	Cavitated and noncavitated caries: B: mean of 5.59 F: incidence of 6.4	Cavitated and noncavitated caries: B: 5.65 F: incidence of 6.5	0.990 ^b
Dental plaque	Almomani et al ¹ (2009)	B: mean 3.3 (SD 0.8) F: mean 2.5 (SD 0.9)	B: mean 3.6 (SD 0.6) F: mean 1.9 (SD 0.7)	NI
	Brand et al ⁶ (2012)	B: mean 2.6 (SD 0.5) F: mean 2.3 (SD 0.7)	B: mean 2.4 (SD 0.6) F: mean 2.1 (SD 2.1)	0.390 ^b
	Godard et al ¹⁴ (2011)	B: mean 58.0% of sites (SD 12) F: mean 54.0% of sites (SD 12)	B: mean 55.0% of sites (SD 15) F: mean 34.0% of sites (SD 20)	0.01 ^b

Continue

Continuation

Dental plaque	Lopez-Jornet et al ²² (2012)	B: mean 0.4 (SD 0.2) F: mean 0.2 (SD 0.1)	B: mean 0.7 (SD 0.1) F: mean 0.3 (SD 0.2)	NI
	Jonsson et al ¹⁹ (2010)	B: mean 57.0% of sites (SD 17) F: mean 28.0% of sites (SD 13)	B: mean 59.0% of sites (SD 18) F: mean 14.0% of sites (SD 12)	< 0.001 ^b
	Stemann et al ⁴⁰ (2013)	B: mean 43.1% of sites (SD 19.2) F: mean 18.6% of sites (SD 13.2)	B: mean 50.2% of sites (SD 21.5) F: mean 25.2% of sites (SD 15.4)	> 0.05 ^b
Bleeding on probing	Brand et al ⁶ (2012)	B: mean 55.0% of sites (SD 18) F: mean 36.0% of sites (SD 20)	B: mean 50.0% of sites (SD 18) F: mean 33.0% of sites (SD 15)	0.263 ^b
	Lopez-Jornet et al ²² (2012)	B: mean 22.4% of sites (SD 34.7) F: mean 6.1% of sites (SD 13.4)	B: mean 29.7% of sites (SD 34.9) F: mean 18.4% of sites (SD 25.8)	NI
	Jonsson et al ¹⁹ (2010)	B: mean 75.0% of sites (SD 18) F: mean 29.0% of sites (SD 14)	B: mean 70.0% of sites (SD 20) F: mean 19.0% of sites (SD 13)	< 0.001 ^b
	Stemann et al ⁴⁰ (2013)	B: mean 33.0% of sites (SD 12.4) F: mean 18.4% of sites (SD 14.1)	B: mean 36.6% of sites (SD 17.1) F: mean 18.8% of sites (SD 10.9)	> 0.05 ^b
Periodontal probing depth	Brand et al ⁶ (2012)	PPD 4-6 mm: B: mean 23.3% of sites (SD 23.1) F: mean 16.1% of sites (SD 21.4) PPD > 7 mm: B: mean 1.8% of sites (SD 6.9) F: mean 1.4% of sites (SD 5.7)	PPD 4-6 mm: B: mean 23.8% of sites (SD 15.8) F: mean 20.3% of sites (SD 15.0) PPD > 7 mm: B: mean 2.0% of sites (SD 4.1) F: mean 1.7% of sites (SD 3.9)	0.777 ^b 0.844 ^b
	Jonsson et al ¹⁹ (2010)	PPD 4-5 mm: B: mean 33.0% of sites (SD 14.0) F: mean 12.2% of sites (SD 10.8) PPD ≥ 6 mm: B: mean 9.3% of sites (SD 11.0) F: mean 1.5% of sites (SD 3.2)	PPD 4-5 mm: B: mean 31.0% of sites (SD 14.3) F: mean 10.4% of sites (SD 7.9) PPD ≥ 6 mm: B: mean 9.2% of sites (SD 9.3) F: mean 1.6% of sites (SD 2.9)	> 0.05 ^b > 0.05 ^b
	Lopez-Jornet et al ²² (2012)	PPD 4-5 mm: B: mean 1.7 (SD 7.5) F: mean 1.5 (SD 7.1) PPD ≥ 6 mm: B: mean 0.0 F: mean 0.0	PPD 4-5 mm: B: mean 3.5 (SD 9.5) F: mean 2.6 (SD 7.1) PPD ≥ 6 mm: B: mean 0.8 (SD 4.5) F: mean 1.0 (SD 5.6)	NI NI

NI: not informed or not possible to calculate. B: baseline. F: final follow-up. PPD: periodontal pocket.

^a Estimated p-value.

^b Informed by original authors.

^c The application of fluoride varnishes provided was considered a proxy of oral health behavior on dental visits.

Periodontal conditions (gingival bleeding and periodontal pocket)

There was limited evidence about the effectiveness of MI on periodontal pocket and gingival bleeding reduction. One study found significant effect of MI intervention at reducing gingival bleeding, showing a reduction of 73.0% in the intervention group compared to 62.0% in the control. Similar results on periodontal pockets reduction were showed for intervention and control groups, and no significant effects were found.

DISCUSSION

The overall quality of evidence of the studies was considered fair and the effect of the MI-based interventions on the outcomes assessed is not clear, since results were conflicting. Positive results were reported in four studies with lower quality of evidence^{14,15,19,22} while null effects were reported in another four studies with better quality evidence assessment.^{6,16,18,40}

The target populations in the interventions differed considerably, making it hard to make comparisons between the studies or to compile evidence. It is not possible to assess what intensity of MI intervention is effective. The strongest evidence was found for the prevention of dental caries, provided by interventions with population-based samples. The largest study¹⁸ was the one that used the shortest schedule for the motivational interviews, two with each individual, compared to seven in the study where a significant positive effect was reported.¹⁵

The studies which assessed dental caries as an outcome reported its increment (number of new carious lesions, teeth or surfaces occurring in an individual within a stated period of time – DMFS index) by subtracting their caries experience score at baseline from their corresponding score at follow-up. Slade et al (1999) discussed several limitations of this analytical approach and presented a uniform alternative for enumerating caries events that permits DMFS increment to be applied both to cumulative and incidence density calculations.³⁸ This analytic method addresses multiple events of caries initiation, progression and reversal, which may occur at different intervals on a single tooth surface.

The lack of uniformity in case definitions of periodontitis and the use of different theories and models for periodontal disease progression limit the assessment of the disease in longitudinal studies.⁵ The interventions included in this review used periodontal probing depth as a proxy of periodontal disease. However, the use of combinations of periodontal disease indicators are suggested under the rationale that they represent both cumulative tissue destruction (attachment loss) and current pathology (periodontal pocket depth).⁵

Evidence about reduction of dental plaque is unclear. However, where a significant effect was detected, the magnitude of reduction was large. Evidence on gingival bleeding and periodontal probing depth were also limited. We still need better studies with longer-term assessments to arrive at any firm conclusion.

Half of the studies presented an attempt to assess fidelity of the implementation to the original protocol,^{1,6,15,18,40} but only Ismail et al¹⁸ (2011) and Stemmann et al⁴⁰ (2012) presented a clearly defined strategy to measure fidelity. Fidelity assessment should take into account all key elements considered essential intervention components, and also non-specific elements, such as therapeutic alliance or empathy. These assessments are essential to understanding the effects on the outcomes.^{9,27}

This was the largest review to examine the effectiveness of MI on oral health outcomes. Two independent reviewers assessed all publications identified by an extensive search of the literature performed in many databases and with no language limitations to avoid bias selection. Agreement between the reviewers was high, and a third reviewer resolved all discrepancies. All included articles were assessed by two independent reviewers in order to summarize the quality of evidence both global and for each outcome.

We were unable to summarize quantitative assessments of the included articles due to heterogeneity of the studies. The low number of publications and diversity of outcome measurements further hampered interpretation of the available evidence.

Based on the assessment of quality of the 10 articles, we suggest a few key points that should be considered for new interventions. It is essential that a sequence of endpoints, relevant to the assessment of effect on oral health, be assessed. They should include measures of knowledge and behavior, as well as clinical indicators with enough follow-up to capture the changes. Oral disease progression is influenced by several prognostic factors, such as age, sex, surfaces and tooth types, severity/activity of disease at baseline, socioeconomic level, oral health behaviors, among others, that should be considered in determining appropriate time of follow-up in order to assess significant changes. Sample size, individual selection and randomization procedure need to be carefully considered. The selection of individuals and the randomization process need to assure comparability of the groups. Special attention should be given to blinding clinical raters to intervention status of individuals and also to including appropriate process evaluation, by assessing whether the implementation of the proposed intervention was done according to protocol (fidelity).

The studies that showed beneficial effects conducted the interventions in clinical settings, applying MI

individually. The only study performed with a larger sample in the community did not find any effect.¹⁸ Individual models for health prevention alone may not be enough to achieve sustainable improvements in health at a population level.^{4,32,42} As MI was developed to promote individual changes in a clinical setting, further research should answer whether effective interventions at the individual level are translatable to a public health scale.

MI appears to be a promising approach for changing individual behavior in many health outcomes,^{10,17,24,33} and this is probably also true for oral health. The evidence we presented in this review is limited, but do allow us to be optimistic. The effectiveness of MI in changing oral health behavior and preventing dental diseases, such as caries and periodontal disease, is still unclear. We need more and better designed and reported interventions to fully assess its impact on oral health and longer term outcomes.

REFERENCES

1. Almomani F, Williams K, Catley D, Brown C. Effects of an oral health promotion program in people with mental illness. *J Dent Res*. 2009;88(7):648-52. DOI:10.1177/0022034509338156
2. Attin T, Hornecker E. Tooth brushing and oral health: how frequently and when should tooth brushing be performed? *Oral Health Prev Dent*. 2005;3(3):135-40.
3. Baban A, Craciun C. Changing health-risk behaviors: a review of theory and evidence-based interventions in health psychology. *J Cogn Behav Psychother*. 2007;7(1):45-67.
4. Batchelor PA, Sheiham A. The distribution of burden of dental caries in schoolchildren: a critique of the high-risk caries prevention strategy for populations. *BMC Oral Health*. 2006;6:3. DOI:http://dx.doi.org/10.1186/1472-6831-6-3
5. Borrell LN, Papapanou PN. Analytical epidemiology of periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2005;32(Suppl 6):132-58. DOI:10.1111/j.1600-051X.2005.00799.x
6. Brand VS, Bray KK, MacNeill S, Catley D, Williams K. Impact of single-session motivational interviewing on clinical outcomes following periodontal maintenance therapy. *Int J Dent Hyg*. 2013;11(2):134-41. DOI:10.1111/idh.12012
7. Brown LF. Research in dental health education and health promotion: a review of the literature. *Health Educ Q*. 1994;21(1):83-102. DOI:10.1177/109019819402100109
8. Burke BL, Arkowitz H, Menchola M. The efficacy of motivational interviewing: a meta-analysis of controlled clinical trials. *J Consult Clin Psychol*. 2003;71(5):843-61. DOI:10.1037/0022-006X.71.5.843
9. Campbell BK. Fidelity in public health clinical trials: considering provider-participant relationship factors in community treatment settings. *J Public Health Dent*. 2011;71 Suppl 1:64-5. DOI:10.1111/j.1752-7325.2011.00227.x
10. Carey KB, Scott-Sheldon LA, Carey MP, DeMartini KS. Individual-level interventions to reduce college student drinking: a meta-analytic review. *Addict Behav*. 2007;32(11):2469-94. DOI: 10.1016/S0306-4603(07)00145-1
11. Davies RM, Davies GM, Ellwood RP. Prevention. Part 4: Toothbrushing: what advice should be given to patients? *Br Dent J*. 2003;195(3):135-41. DOI:10.1038/sj.bdj.4810396
12. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52(6):377-84. DOI:10.1136/jech.52.6.377
13. Freudenthal JJ, Bowen DM. Motivational interviewing to decrease parental risk-related behaviors for early childhood caries. *J Dent Hyg*. 2010;84(1):29-34.
14. Godard A, Dufour T, Jeanne S. Application of self-regulation theory and motivational interview for improving oral hygiene: a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol*. 2011;38(12):1099-105. DOI:10.1111/j.1600-051X.2011.01782.x
15. Harrison R, Benton T, Everson-Stewart S, Weinstein P. Effect of motivational interviewing on rates of early childhood caries: a randomized trial. *Pediatr Dent*. 2007;29(1):16-22.
16. Harrison RL, Veronneau J, Leroux B. Effectiveness of maternal counseling in reducing caries in Cree children. *J Dent Res*. 2012;91(11):1032-7. DOI:10.1177/0022034512459758
17. Heckman CJ, Egleston BL, Hofmann MT. Efficacy of motivational interviewing for smoking cessation: a systematic review and meta-analysis. *Tob Control*. 2010;19(5):410-6. DOI:10.1136/tc.2009.033175
18. Ismail AI, Ondersma S, Jedeke JM, Little RJ, Lepkowski JM. Evaluation of a brief tailored motivational intervention to prevent early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011;39(5):433-48. DOI:10.1111/j.1600-0528.2011.00613.x
19. Jonsson B, Ohrn K, Lindberg P, Oscarson N. Evaluation of an individually tailored oral health educational programme on periodontal health. *J Clin Periodontol*. 2010;37(10):912-9. DOI:10.1111/j.1600-051X.2010.01590.x
20. Jonsson B, Ohrn K, Oscarson N, Lindberg P. An individually tailored treatment programme for improved oral hygiene: introduction of a new course of action in health education for patients with periodontitis. *Int J Dent Hyg*. 2009;7(3):166-75. DOI:10.1111/j.1601-5037.2008.00350.x
21. Kay EJ, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996;24(4):231-5. DOI:10.1111/j.1600-0528.1996.tb00850.x

22. Lopez-Jornet P, Fabio CA, Consuelo RA, Paz AM. Effectiveness of a motivational-behavioural skills protocol for oral hygiene among patients with hyposalivation. *Gerodontology*. 2013. DOI:10.1111/ger.12037
23. Macdonald P, Hibbs R, Corfield F, Treasure J. The use of motivational interviewing in eating disorders: a systematic review. *Psychiatry Res*. 2012;200(1):1-11. DOI: 10.1016/S0165-1781(12)00263-6
24. Martins RK, McNeil DW. Review of Motivational Interviewing in promoting health behaviors. *Clin Psychol Rev*. 2009;29(4):283-93. DOI: 10.1016/S0272-7358(09)00009-9
25. Miller RW, Rollnick S. *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*. New York: Guilford Press; 2002.
26. Miller WR. A small study of training in motivational interviewing: does one workshop change clinician and client behavior? *Behav Cogn Psychother*. 2001;29(4):457-71. DOI:10.1017/S1352465801004064
27. Miller WR, Rose GS. Toward a theory of motivational interviewing. *Am Psychol*. 2009;64(6):527-37. DOI:10.1037/a0016830
28. Parlani S, Tripathi A, Singh SV. Increasing the prosthodontic awareness of an aging Indian rural population. *Indian J Dent Res*. 2011;22(3):367-70. DOI:10.4103/0970-9290.87054
29. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31 Suppl1:3-23. DOI:10.1046/j..2003.com122.x
30. Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of oral health--World Health Assembly 2007. *Int Dent J*. 2008;58(3):115-21.
31. Rollnick S, Kinnersley P, Stott N. Methods of helping patients with behaviour change. *BMJ*. 1993;307(6897):188-90. DOI:10.1136/bmj.307.6897.188
32. Rose G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol*. 2001;30(3):427-32. DOI:10.1093/ije/14.1.32
33. Rubak S, Sandbaek A, Lauritzen T, Christensen B. Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract*. 2005;55(513):305-12.
34. Sham AS, Cheung LK, Jin LJ, Corbet EF. The effects of tobacco use on oral health. *Hong Kong Med J*. 2003;9(4):271-7.
35. Shamani S, Jansson L. Oral hygiene behaviour change during the nonsurgical periodontal treatment phase. *Open Dent J*. 2012;6:190-6. DOI:10.2174/1874210601206010190
36. Sheiham A. Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutr*. 2001;4(2B):569-91. DOI:10.1079/PHN2001142
37. Skaret E, Weinstein P, Kvale G, Raadal M. An intervention program to reduce dental avoidance behaviour among adolescents: a pilot study. *Eur J Paediatr Dent*. 2003;4(4):191-6.
38. Slade GD, Caplan DJ. Methodological issues in longitudinal epidemiologic studies of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1999;27(4):236-48.
39. Sprod A, Andreson R, Treasure E. *Effective oral health promotion: literature review*. Health Promotion Wales. Cardiff, University of Wales; 1996.
40. Stenman J, Lundgren J, Wennstrom JL, Ericsson JS, Abrahamsson KH. A single session of motivational interviewing as an additive means to improve adherence in periodontal infection control: a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol*. 2012;39(10):947-54. DOI:10.1111/j.1600-051X.2012.01926.x
41. Twetman S. Prevention of early childhood caries (ECC) - review of literature published 1998-2007. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2008;9(1):12-8. DOI:10.1007/BF03321590
42. Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ*. 2005;83(9):711-8. DOI: S0042-96862005000900018
43. Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating parents to prevent caries in their young children: one-year findings. *J Am Dent Assoc*. 2004;135(6):731-8. DOI:10.14219/jada.archive.2004.0299
44. Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating mothers to prevent caries: confirming the beneficial effect of counseling. *J Am Dent Assoc*. 2006;137(6):789-93. DOI:10.14219/jada.archive.2006.0291
45. Yeung CA. Motivational interviewing in an oral health promotion programme. *Evid Based Dent*. 2010;11(1):14-5. DOI:10.1038/sj.ebd.6400703

Article based on doctoral thesis of Cascaes AM, entitled: "Desenho de uma intervenção para promoção da saúde bucal de famílias e crianças em idade pré-escolar: abordagem multi-métodos", presented to the *Universidade Federal de Pelotas*, in 2010.

The authors declare that there are no conflicts of interest.

REVISTA PARA SUBMISSÃO: CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

**Barreiras e facilitadores para os cuidados em saúde bucal das crianças:
implicações para o planejamento de intervenções educativas**

Barriers and facilitators of children oral health care: implications for educational
interventions planning

Título corrido:

Barreiras e facilitadores para os cuidados em saúde bucal das crianças

Barriers and facilitators for children oral health care

Andreia Morales Cascaes^{1,2}

Aluísio Jardim Dornellas Barros²

Helen Gonçalves²

Andréa Fachel Leal³

¹ Departamento de Odontologia Social e Preventiva, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS.

² Centro de Pesquisas Epidemiológicas, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS.

³ Departamento de Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciência Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Correspondência:

Andreia Morales Cascaes

Universidade Federal de Pelotas

Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Social e Preventiva

R. Gonçalves Chaves, 457. Pelotas, RS. CEP: 96015-560. Tel: (53) 3225-6741 - r. 125

andriacascaes@hotmail.com

Fonte de financiamento: Edital PqG 02/2011 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul, sob número 11.1200-3. Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Resumo

O objetivo foi investigar barreiras e facilitadores relacionadas aos cuidados com a saúde bucal das crianças. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 32 cuidadores principais de crianças integrantes do estudo da Coorte de Nascimentos de Pelotas 2004. Códigos foram classificados com auxílio do programa MAXQDA 10 e, posteriormente, elaboradas quatro categorias analíticas: identificação da cárie, percepção de sua severidade e susceptibilidade; concepções sobre a origem da cárie; acesso a informações, insumos e serviços em saúde bucal; e dificuldades diárias com a saúde bucal das crianças. A percepção da severidade da cárie variou conforme o valor atribuído à saúde bucal e à dentição decídua, diferente da susceptibilidade da cárie, entendida como inevitável por todas, mas passível de conserto. Concepções sobre a etiologia da cárie envolvendo fatores externos (ex.: medicamentos, genética) que não podem ser controlados pelo indivíduo foram comumente relatadas. A falta de conhecimentos específicos em saúde bucal e o não reconhecimento da presença de açúcar em determinados alimentos (ex.: achocolatados adicionados na mamadeira) foram frequentes nas falas. Entre as famílias cujas crianças tiveram cárie foi comum uma maior percepção de barreiras para os cuidados em saúde bucal, como a falta de motivação, falta de tempo ou estresse cotidiano, medo de dentista, dificuldades no acesso ao dentista quando tratamentos são necessários e conflitos nas mensagens e cuidados provenientes de diferentes cuidadores.

Palavras-chave: Pesquisa qualitativa, Saúde bucal, Pré-escolar, Educação em saúde.

Introdução

A cárie continua sendo o principal problema de saúde bucal e afeta aproximadamente 60% das crianças brasileiras de cinco anos de idade e 80% dos dentes não são tratados.¹ A cárie pode provocar efeitos negativos na qualidade de vida das crianças, como dificuldade para mastigar e dormir, irritabilidade, baixa autoestima e absenteísmo escolar²⁻⁴, além de comprometer o bem estar da família ao gerar sentimentos nos pais, como os de culpa⁵⁻⁶ e, despesas com tratamentos.⁷⁻⁸

A presença de cárie na dentição decídua é um importante preditor da doença na dentição permanente⁹, o que reforça a necessidade de intervenções para sua prevenção nessa fase. O período da infância é fundamental para aquisição de novos conhecimentos e hábitos que poderão refletir nos comportamentos em saúde também na adolescência e na vida adulta.¹⁰⁻¹¹

Contudo, diversas intervenções educativas em saúde bucal não lograram reduzir a incidência de cárie nas crianças.¹²⁻¹⁵ Uma das principais críticas a essas tentativas fracassadas é a utilização de abordagens e estratégias desvinculadas do contexto sociocultural e dos determinantes dos comportamentos relacionados à saúde.¹²⁻¹⁵

A cultura é entendida como um sistema de ideias, concepções, normas e significados que influencia comportamentos, percepções, emoções, linguagem, religiosidade, estrutura familiar, dieta, imagem corporal, etc, trazendo importantes implicações para o entendimento do processo saúde-doença-cuidado.¹⁶ A "cultura" é um conceito central para as propostas de educação em saúde que tem sido evocado no ofício, mas pouco utilizado na pesquisa e na prática da educação em saúde.

O trabalho educativo é complexo, sobretudo na área da saúde. Modificar elementos culturais que permeiam a realidade de um indivíduo não é uma tarefa fácil. Para tanto, o direcionamento das ações em saúde com base na realidade sociocultural do público-alvo torna-se um caminho mais adequado. Ao valorizar as representações sociais sobre saúde e doença, considerar as histórias de vida, o conjunto de concepções e a própria subjetividade dos sujeitos permite a superação do distanciamento cultural dos saberes ditos

"científico" e "popular".¹⁷ Abre espaço para o diálogo e reflexão crítica dos determinantes da saúde de modo a estimular a ação voluntária de mudanças nos comportamentos em saúde, na busca de autonomia e de uma saúde mais integral.¹⁸

Como forma de aproximar esta complexidade aos contextos de ação das intervenções educativas em saúde voltadas para as crianças, torna-se fundamental a compreensão da realidade sociocultural de suas famílias, seu universo de significados, valores, atitudes e comportamentos em saúde. A família atua como protagonista na produção de significados e práticas associadas ao processo saúde-doença-cuidado¹⁹, podendo influenciar os comportamentos relacionados à saúde desde a infância.

Uma intervenção culturalmente adequada terá maiores chances de despertar interesse, aprendizagem e incorporação de novos saberes e práticas em saúde, além de contribuir com a redução de iniquidades. Com o intuito final de subsidiar o desenho de uma intervenção educativa, realizamos o presente estudo para compreender os aspectos socioculturais que são barreiras e facilitadores dos cuidados com a saúde bucal das crianças.

Metodologia

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, por meio de entrevistas semiestruturadas de cunho etnográfico,²⁰ realizada entre os meses de Outubro e Novembro de 2011, no município de Pelotas, RS. Pelotas está localizada no extremo Sul do Brasil, com população estimada em 327.778, sendo 93,3% residente em zona urbana.²¹ O sistema público de saúde foi municipalizado no ano de 2000, e atualmente a rede básica de atenção é composta por 50 Unidades Básicas de Saúde (UBS), sendo o atendimento odontológico implantado em 36 UBS. Até dezembro de 2011, a Estratégia de Saúde da Família não incorporava a saúde bucal, predominando o modelo assistencial tradicional. A partir de janeiro de 2012, equipes de saúde bucal da família e Centro de Especialidades Odontológicas têm sido gradativamente implantados no município.

Para o presente estudo, foram entrevistados 32 cuidadores principais de crianças integrantes do estudo Coorte de Nascimentos de 2004, de Pelotas

(Coorte de 2004).²² Buscando contemplar o critério de heterogeneidade do universo empírico do estudo, esses cuidadores foram selecionados de forma intencional e por cotas estabelecidas a partir dos dados quantitativos da Coorte de 2004. Foram selecionadas 16 crianças com cárie e 16 crianças sem cárie e formados oito grupos que se subdividiram de maneira igual conforme as características maternas de idade e escolaridade (Figura 1). A informação sobre cárie nas crianças foi obtida do estudo epidemiológico de saúde bucal, realizado em 2009²³, e as demais provenientes do estudo perinatal da Coorte de 2004.²⁴

O estudo epidemiológico de saúde bucal utilizou subamostra de indivíduos (N=1.229) integrantes do estudo Coorte de Nascimentos de Pelotas 2004. Nesse estudo as crianças foram examinadas para avaliação da cárie dentária e suas mães responderam a um instrumento a respeito de hábitos de higiene bucal e dieta, acesso e uso de serviço odontológico e percepção de saúde bucal. Os resultados mostraram que a prevalência de cárie e de dor de dente nos últimos seis meses aos cinco anos de idade foi de 48% e 16%, respectivamente.²⁵ Pelo menos 63% das crianças nunca foram ao dentista, sendo que destas, apenas 44% procuraram por motivo preventivo.²³ Em relação à higiene bucal, 43% das mães reportaram realizar a escovação de forma irregular e a prevalência de placa dental foi de 37%.²⁶ O consumo de açúcares é frequente na população, 67% das crianças consomem doces entre as refeições mais de uma vez ao dia e, 88% delas usaram ou ainda usam mamadeira contendo açúcares antes de dormir.

As entrevistas qualitativas semiestruturadas foram conduzidas por duas entrevistadoras treinadas para tal fim. O roteiro das entrevistas abordou as concepções e valores de saúde geral e bucal, da alimentação, e as atitudes e práticas da família que afetam os cuidados em saúde bucal das crianças. O roteiro foi pré-testado durante o treinamento, ocorrido entre Setembro e Outubro de 2011, com sete cuidadores de crianças que recebiam atendimento odontológico na clínica de odontopediatria da Faculdade de Odontologia (UFPEl) e, posteriormente, foram feitos os ajustes necessários para que os objetivos do estudo fossem alcançados.

Os 32 responsáveis pelas crianças foram inicialmente contatados por telefone pelas entrevistadoras, quando o objetivo da pesquisa foi brevemente explicado e uma visita ao domicílio foi agendada. Duas entrevistadas eram a tia e a avó, as restantes eram as mães. As participantes se distribuíram entre todos os sete bairros de Pelotas que predominantemente são áreas residenciais, exceto o Centro da cidade onde o comércio variado mais se concentra.

Com exceção de duas mães, todas as entrevistas ocorreram no domicílio. Cada responsável foi entrevistada uma vez, as conversas foram gravadas com consentimento das participantes e tiveram uma duração média de uma hora. Todo material foi transcrito e revisado pelas entrevistadoras. Houve ainda o registro, em diários de campo, do conteúdo detalhado de cada visita, como observações sobre o ambiente familiar e do local, das interações e experiências entre os familiares e entrevistadoras.

A análise dos depoimentos iniciou com uma leitura primária de todo material, seguida da classificação de códigos a partir do roteiro (agrupados inicialmente em 20 temas), posterior leitura exaustiva dos trechos por tema e identificação de categorias analíticas e interpretação dos sentidos, síntese dos resultados e, por fim articulação dos achados com a literatura referente à percepção do processo saúde-doença, significados, práticas e atitudes atribuídos à saúde bucal, na perspectiva do cuidado em saúde bucal de famílias com crianças. Para auxiliar o ordenamento, codificação e facilidade na recuperação dos dados, foi utilizado o programa de análise de dados qualitativos MAXQDA 10 (Cleverbridge AG, Colônia, Alemanha).

Para uma melhor compreensão dos dados adotamos uma classificação das entrevistadas segundo o segmento social, apontando distinções relacionadas ao estrato social nas categorias de análise, quando pertinentes. Enquanto a variável de escolaridade da mãe, diretamente relacionada com o estrato social, contribuiu para explicar as diferenças entre as entrevistadas, a variável de idade materna não fez diferença na análise.

Esse tipo de estratificação social é comumente empregada na literatura socioantropológica em estudos que analisam outros aspectos de saúde, tais como os relacionados a sexualidade e gênero²⁷, gravidez na adolescência²⁸⁻³⁰

e dos cuidados em saúde no contexto familiar.³¹⁻³² Conforme apontam Barata et al. (2013) e Santos (2011), a posição de classe é determinante social chave no entendimento dos determinantes do processo saúde-doença e das desigualdades em saúde.³³⁻³⁴ Aspectos da vida material e cotidiana, as experiências de vida, a visão de mundo e a percepção dos problemas de saúde e sua busca por soluções apresentam distinções dependendo do estrato social que os sujeitos estão inseridos.³³⁻³⁴ Desse modo, os significados e valores atribuídos a saúde bucal e a cárie na dentição decídua, a percepção do processo saúde-doença bucal, bem como os comportamentos relacionados à saúde bucal supõem diferenças quanto aos segmentos populares e médios/altos da sociedade brasileira.³⁵

A classificação de segmento social adotada no presente estudo levou em conta atributos de escolaridade, ocupação, renda e bairro de residência. Foram categorizadas como camadas populares aquelas mães que possuíam menor escolaridade, com ocupação que exige menor nível de especialização, maior esforço braçal ou as donas de casa. Nas camadas médias e altas estão as mães com escolaridade de nível médio ou superior e que ocupam cargos com exigência de nível técnico ou especializado. A renda familiar e o bairro onde moravam foram levados em conta quando havia dúvidas no limiar de classificação.

Com a finalidade de evidenciar os resultados, apresentaremos alguns trechos de entrevistas e diários de campo. Todos os nomes apresentados neste texto são fictícios. As falas das entrevistadas serão identificadas pelo número da entrevista e estrato social a qual pertence. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (OF. 62/11).

Resultados e Discussão

A Tabela 1 resume algumas características das 32 participantes. A idade das entrevistadas variou de 22 a 57 anos de idade. A maioria delas pertencia a camadas populares (N=20), era casada (N=26) e 13 se denominaram donas de casa. Entre aquelas que trabalhavam fora de casa, sete ocupavam cargos de diarista, babá, doméstica, copeira e auxiliar de cozinha; outras sete eram secretária, atendente de farmácia, comerciante, técnica em informática,

esteticista, bancária; as cinco restantes trabalhavam como contadora, professora, farmacêutica, enfermeira e médica.

A maioria das famílias (N=23) é proveniente de Pelotas, enquanto as demais eram originárias de localidades rurais, de municípios vizinhos. No momento da pesquisa, havia em média 2,2 crianças morando no domicílio, sendo que as crianças da Coorte de 2004 possuíam entre seis e sete anos de idade; todas passavam pelo menos um turno do dia na escola. Entre as famílias de camadas médias e altas aparece a figura de babá ou empregada doméstica como as responsáveis por parte do cuidado com as crianças durante os dois turnos de trabalho materno. Entre as famílias de camadas populares foi comum a participação de avós e irmãos mais velhos nos cuidados diários com as crianças, especialmente em situações que a mãe precisava trabalhar fora de casa.

A seguir, serão apresentadas as categorias de análise do estudo, destacando ao longo do texto as barreiras e facilitadores para os cuidados em saúde bucal das crianças. A separação em categorias deu-se no sentido de facilitar a leitura, pois umas se relacionam com as outras.

Identificação da cárie: percepção de sua severidade e susceptibilidade

A concepção de doença representada a partir da perspectiva dos indivíduos deve ser entendida como um processo de construção social (*illness*), que envolve questões morais, sociais, psicológicas e físicas e não apenas um processo patológico.³⁶ Sentimentos relacionados à severidade de uma doença incluem a percepção das consequências clínicas (ex.: morte, dor ou incapacidade) e sociais (efeitos no trabalho, vida diária e familiar).³⁷ A percepção de susceptibilidade refere-se a concepções sobre a probabilidade de ser acometido pela doença.³⁷

Em resposta a essas percepções se desenvolvem atitudes e práticas para prevenção ou controle do problema de saúde. Portanto, para conhecer melhor os aspectos que influenciam os cuidados em saúde bucal, é preciso entender de que maneira as mães percebem o processo saúde-doença bucal de seus filhos, bem como a severidade e susceptibilidade em relação ao desenvolvimento de uma doença comum em crianças, que é a cárie.

A leitura do conjunto das entrevistas revela que as mães percebem a evolução da cárie nas crianças como um processo. Tal processo é descrito de forma evolutiva, sendo possível discernir nas narrativas pelo menos três estágios. O primeiro, inicial, é quando há alteração da coloração *branca* do dente (*ponto* ou *mancha* de cor *preta*, *marrom* ou *amarela*), significando que *está querendo cariar*. Se nada for feito, advém o segundo estágio, em que ocorre a desintegração da estrutura do dente: *dente comido*, *com buraco*, *quebrado* ou *podre*. No terceiro, o mais grave deles, as alterações de cor e estrutura provocam queixas de dor de dente. As atitudes e práticas em relação à cárie também têm ligação com o estágio em que esta é detectada.

Para 12 das 32 entrevistadas, cuja a maioria dos filhos teve cárie (N=9) e, sendo dez pertencentes a camadas populares, a cárie não é reconhecida como um problema de saúde (*illness*). Para elas, o foco está em amenizar a dor provocada pela cárie por meio de recursos informais (ex.: automedicação, recursos caseiros), ao invés de preveni-la ou trata-la precocemente. Para os adultos da família, a procura por um profissional de saúde bucal, independente do nível de acesso a serviços de saúde, ocorre na presença de dor constante no dente, em geral, quando recursos informais não mais aliviam o desconforto. A mesma lógica é aplicada a outros problemas de saúde, tanto nos adultos como nas crianças – a família procura atendimento profissional somente para problemas que consideram de maior gravidade. Alguns autores observam que em famílias de camadas populares a adoção de comportamentos favoráveis à saúde não são predominantes, uma vez que a preocupação com a saúde não faz parte do planejamento mais imediato de vida.³¹⁻³² Contudo, identificamos em nosso estudo diferenças entre mães de camadas populares e questionamos essa rotulagem em torno das famílias de camadas populares.

Para esse grupo de doze mães, experiências negativas em relação à própria saúde bucal e privações de cuidados em saúde na infância não implicaram em mudança na forma como elas se comportam em relação à saúde bucal quando adultas. O sentimento de medo do dentista torna-se uma barreira para levar os filhos a consultarem, mesmo quando percebem que há cárie.

O medo do dentista está ligado à iminência de dor decorrente do tratamento e faz com que algumas mães prefiram esperar que o dente da(a) filho(a) esfolie e caia naturalmente. Este medo pode também estar relacionado à uma atenção em saúde bucal de pior qualidade, com restrições de acesso a serviços odontológicos preventivos e marcada por experiências mutiladoras e negativas no dentista (*relaxamento com os dentes*).³⁸⁻³⁹

Outro importante fator que reforça a ausência de prioridades nos cuidados em saúde bucal para essas mães é a concepção de que dentição decídua é “descartável”, razão pela qual não vale a pena investir tempo ou dinheiro com tratamento: “A mulher [dentista] me cobrou sessenta reais e queria arrancar os dentes dela [criança], aí eu não quis, que era dente de leite, até pelo dinheiro, né” (E10, camada popular). Por outro lado, em um país onde “saúde é um direito de todos e dever do Estado”, as mães não deveriam ter essa preocupação de gastos com tratamentos. De fato existem barreiras culturais relacionadas à concepção da dentição decídua, mas também de acesso a serviços odontológicos preventivos e de qualidade.

Para essas mães, o caráter provisório e de curta duração da dentição decídua leva a crer que a dentição permanente é a que merece maiores cuidados. Elas percebem que mesmo após a experiência de cárie na dentição decídua, a permanente vem hígida, imaginando que uma não tem relação com a outra, como explicou Antônio (E3, camada popular): “Os dentes dele eram *podre, preto*, caindo os pedaços, agora trocou, coisa mais bonitinha os dentes dele, bem *branquinho*”.

Se as dentições não possuem relação uma com a outra, o gasto e a preocupação com a primeira dentição tem pouco valor e merece um cuidado pontual, quando necessário. Concepções como esta se tornam um nó crítico para futuros cuidados em saúde bucal, bem como no aprendizado sobre a importância da prevenção da cárie nas crianças.

Por outro lado, Nations et al (2008)⁶ encontrou que mães de baixa renda no Nordeste do Brasil valorizam a dentição decídua de seus filhos e costumam examinar a boca das crianças com frequência, procurando recursos para tratar quando identificam cárie; elas estabelecem rituais com os *dentes de leite*, como jogá-los fora e orar pedindo um dente permanente sadio ou até mesmo usá-los

como pingentes, mostrando que a dentição decídua possui importante valor simbólico. Esses valores estão presentes no discurso das mães a seguir descritas.

Para as demais 20 mães, sendo dez pertencentes a estratos médios/altos e as outras dez a camadas populares, cuja boa parte dos filhos não tiveram cárie (N=13), há uma maior valorização da saúde bucal e dentição decídua. A cárie é concebida como um problema de saúde (*illness*) no contexto familiar, recebendo cuidados para sua prevenção ou solução precoce quando da sua ocorrência, ou seja, ainda na ausência de desconforto ou sofrimento provocados pela dor. O episódio da doença serve como momento de mudança de atitudes e práticas no sentido de evitar consequências maiores. A maior atenção dessas mães em relação aos cuidados com a saúde bucal dos seus filhos se baseia em algumas motivações.

Uma motivação está relacionada às experiências negativas vivenciadas com dentista, discriminações, privações ou falta de cuidados durante a infância pelas mães e/ou familiares, os quais originaram sofrimento, dor ou vergonha pela aparência dos dentes. Suas reações são contrárias ao do grupo descrito anteriormente, embora tenham vivenciado problemas semelhantes. De acordo com o valor social e moral dado ao cuidado com o corpo ou parte dele, as mães instigam uma maior atenção à saúde bucal. Visando garantir que os filhos não sofram os mesmos problemas, reforçam cuidados preventivos, como a escovação e fazem tudo o que podem para manter a boa aparência e higienização dos filhos, tanto com atitudes preventivas quanto na busca por uma resolução quando percebem um problema.⁶

Há uma grande valorização da estética do corpo, do sorriso, em nossa sociedade. Sendo assim, quando um indivíduo apresenta alterações físicas visíveis, pode ser estigmatizado e apresentar sentimentos de inferioridade que reduzem sua autoestima.⁵ A preocupação com a estética do sorriso dos filhos leva-as a cuidarem para que os dentes fiquem *brancos*. Dentes com aparência *ruim* (*pretos*) são percebidos como um indicador que as desqualificam como cuidadoras: "Aquilo cariado, preto, que aparece bem, é falta de cuidado pra aquele dente chegar naquele ponto né, ao meu ver" (E31, camada média/alta).

A vinculação da aparência do dente (cor e presença de cárie) com a higiene (*limpeza*) dos corpos, roupas e até do ambiente em que vivem é constante. *Boas mães*, segundo mencionam, são aquelas que mantêm os filhos limpos e saudáveis – em algum sentido ambos se tornam sinônimos e indicadores de bons cuidados. O depoimento abaixo de Ana Maria (E18, camada popular), exemplifica essa dupla noção e acrescenta a relação da pobreza com doença/sujeira/descuido:

Limpeza, tudo, tudo, tudo, chegam nove horas da manhã na escolinha, o pé tá tapado de barro, direto, *sujeira*, que é criança que tu vê que não toma banho, as roupa não são cuidadas [...] eu acho que isso aí, é a mãe [...] claro que tem [chuveiro em casa] mas são as mães que não tão nem aí [...] tu pode morar onde tu morar, tu pode fazer a diferença em qualquer lugar, por muito *pobrinha* que tu seja tu pode ser diferente.

Algumas dessas famílias, mesmo pertencendo a camadas populares e residindo em bairros de baixa renda, em que a limpeza das ruas não é frequente, preocupam-se com a higienização e organização de suas casas, fato também destacado nos diários de campo, conforme ilustrado na diário de campo da entrevistadora:

Tive a impressão de ser um menino bem cuidado, muito limpinho, a casa em si era simples, mas impecável! Quando elogio a casa e o capricho de Joana ela se solta pra falar mal das vizinhas, que na visão dela “*são porcas, vivem na sujeira, deixam criar limo no banheiro*” (E1, camada popular)

A preocupação com a higiene da casa, do ambiente onde residem e do filho demonstra um cuidado distinto que este grupo tem em relação a outras mães. A relação entre a saúde e o ambiente tem sido amplamente difundida e é usada como diferenciadora nas comparações entre as mães. Por exemplo, localmente, a ligação direta entre ter uma saúde bucal ruim e residir em um ambiente pouco higiênico não é incomum. A melhoria das condições de vida, migração da zona rural para urbana, assim como o contato com pessoas de camadas médias e altas, colocaram essas mães de camadas populares diante de informações sobre cuidados em saúde e também de novas noções de aparência/estética.

Existem diferenças claras entre as mães em relação à percepção subjetiva da doença cárie (*illness*), sua severidade e valor atribuído à saúde bucal. Contudo, as mães, de uma modo geral, consideram que, embora

passível de conserto, a cárie é natural, *normal*, às vezes muito *banal* – uma vez que percebem que todos os indivíduos são suscetíveis a ela. A ideia de uma delas resume a opinião de todas:

Acho que não é possível uma pessoa que não tenha cárie, de um jeito ou de outro aparece, é meio difícil, seria uma coincidência conhecer uma pessoa que nunca teve cárie (E3, camada popular).

Tal ideia não difere do que os dados estatísticos têm demonstrado e divulgado. Quase metade das crianças de cinco anos de idade já possuíam cárie em Pelotas, em 2009.²⁵ Os dados dos levantamentos nacionais mostram que uma proporção muito pequena da população chega a idade adulta sem nenhuma experiência de cárie. Contudo, a distribuição da cárie é bastante desigual na população, sendo que 30% das crianças concentram 70% do problema. São elas crianças pertencentes à famílias de menor renda, mães menos escolarizadas e que relatam com menos frequência adotar comportamentos favoráveis à saúde bucal.⁴⁰

A cárie é uma doença crônica altamente prevenível,⁴¹ mas a sua alta prevalência contribui para esta concepção de inevitabilidade. As crianças, por sua vez, veem parentes ou amigos sofrendo de uma condição e, gradualmente, aprendem a identificar suas características típicas como "normais", tanto em si como nos outros. Estudos realizados no Brasil^{5, 42-43} também demonstram essa percepção de inevitabilidade da cárie. Portanto, a construção da noção de cárie como uma doença passível de prevenção é um aspecto importante a ser abordado em programas educativos.

Concepções sobre a origem da cárie

A concepção das mães sobre a origem da cárie combinando diversas explicações foi comum na fala, porém, três explicações predominaram (a) uso de medicamentos, (b) predisposição hereditária e (c) falta de escovação dos dentes. A compreensão das concepções sobre a etiologia da cárie por parte da população nos auxilia a entender como esses fatores influenciam as atitudes e práticas relacionados à sua prevenção.

Uso de medicamentos

Uma das explicações para o surgimento da cárie nas crianças está no uso de medicamentos, como corticóides, sulfato ferroso e, principalmente, antibióticos:

A gente cuidou [escovou], mas não é questão de cuidar [escovar]. Eu acredito que os medicamentos estragam muito os dentinhos, principalmente os antibióticos (E18, camada popular).

Essa explicação predominou em mães da camada popular cujos filhos tiveram doenças infecciosas recorrentes na infância e, por esse motivo, ingeriram com regularidade algum antibiótico, associando este fato à ocorrência da cárie. O uso do antibiótico tetraciclina em crianças no passado levou ao aparecimento de manchas nos dentes, associadas pela população com a cárie, fato que pode ter relação com a concepção popular de que antibióticos causam cárie.⁵

Na percepção popular, o medicamento é reconhecido a partir de sua eficácia,⁴⁴ sendo que os antibióticos são percebidos como *agressivos (fortes)* – podendo dessa forma trazer concomitantemente à destruição de microorganismos algum prejuízo ao organismo. Esta compreensão explica como um tipo de medicamento pode ter um efeito colateral, como provocar a cárie. Essas mães acreditam que ele provoque uma *falta de cálcio* nos dentes que os *enfraquece*, causando a cárie (dente *estragado*). É curioso que a *falta de cálcio* é percebida somente na dentição. A explicação desta percepção pode estar no fato dos medicamentos deixarem gosto na boca e, algumas vezes, ocasionarem alteração da coloração dos dentes logo após sua ingestão. As entrevistadas desconhecem que a presença de açúcares nos medicamentos associada ao frequente uso do produto pode levar ao surgimento da cárie.⁴⁵

Predisposição hereditária

Diferente do conhecimento científico sobre o papel dos genes e cromossomos na probabilidade de distúrbios dominantes ou recessivos na ocorrência de doenças,¹⁶ a concepção popular aqui encontrada, principalmente no discurso das mães do segmento médio/alto, invocou noções de herança biológica compartilhada, incluindo duas características principais – constituição do organismo (*forte* ou *fraco*) e tendência a adoecer, bem como apresentar cárie.

Já nasciam [os dentes] com umas *pinta* preta (...) e um detalhe, eles [filhos] não são de doce, não tomam refri, não são de tá comendo chocolate, bala, pirulito, chiclete, é uma

coisa *genética*. Eu tive bastante cárie violenta também, eu era pequena, e eu vivia no dentista, por isso eu digo que é *genética*. (E21, camada média/alta)

Eu acho que é *hereditário*, ela [criança] tem os dentes do pai dela (...) se surgir uma *cariiezinha* [no marido], o próprio dente se regenera, são perfeitos os dentes dele, é de família porque as minhas cunhadas também, então eu acho que ela puxou a ele. (E31, camada média/alta)

Desse modo, assim como na primeira a explicação do uso de medicamentos, a origem da cárie é alheia ao próprio controle, o que faz desacreditarem no potencial de comportamentos favoráveis à saúde bucal, como a higiene bucal. Tania (E21, camada média/alta), explica com mais detalhes a percepção de origem genética para a cárie de seus dois filhos, argumentando que sua sobrinha de nove anos escova os dentes uma vez por semana e não possui cárie, enquanto ela vive *"escovando os dentes das crianças e nunca funciona"*. As mães, representadas por este depoimento, não questionam a qualidade da escovação ou outros hábitos, importantes para a saúde bucal. A explicação adotada está mais relacionada a aspectos biológicos, hereditários, que explicam as expressões e identidades familiares visíveis no físico, como nos dentes.

O fenômeno descrito por Helman (2008)¹⁶ como "genetização", ou seja, *"a forma como a natureza humana e o comportamento são compreendidos para longe de influências culturais, educacionais, ambientais e socioeconômicas e em direção aos mecanismos internos e biológicos"*, sobrepõem-se ao discurso biomédico da genética e demonstra seu impacto cultural na maneira como as pessoas compreendem os conceitos de corpo, risco e doença.

Falta de escovação dos dentes

De maneira geral, as informantes concebem a higiene bucal apenas como escovação dos dentes. Muitas delas (N=14) reconheceram a falta de escovação dos dentes como a principal origem da cárie.

A escovação dos dentes é considerada um hábito que faz parte da *limpeza* diária do corpo, como um processo automático e mecânico, sem haver compreensão do seu real papel na prevenção de cárie. Nenhuma entrevistada mencionou, por exemplo, o papel da placa bacteriana no desenvolvimento da

cárie, e somente duas falaram sobre a importância do flúor no creme dental para prevenção da cárie. Todavia, a necessidade de *limpeza* dos dentes é percebida quando há mau cheiro, presença de alimentos acumulados visíveis no sorriso ou fala (*sujeira*), ou ainda mudança da aparência dos dentes, como a sua cor (*amarelado*). Estes são os sinais e sintomas que fazem com que as mães estimulem a *limpeza* mais detalhada dos dentes dos filhos, mas não necessariamente o estímulo para a *limpeza* se mantém quando tais sinais desaparecem.

Essa *limpeza* não envolve para a grande maioria das entrevistadas a escovação da língua ou o fio dental. Embora algumas tenham conhecimento que deveriam usar o fio dental, admitem não fazê-lo, alegando ausência do hábito, de tempo ou mesmo *relaxamento*. O uso de fio dental depende da ingestão de determinados alimentos que se acumulam entre os dentes, como a carne, e que causem sensação de desconforto ou até mesmo mau cheiro, por decomposição dos restos alimentares. Em crianças cujos dentes são separados, e o acúmulo de alguns alimentos não é provável de ocorrer, o fio dental é visto como desnecessário, uma vez que seu uso não está associado à prevenção da cárie. Embora o doce tenha sido reconhecido como um alimento não saudável, seu consumo foi raramente apontado pelas informantes como um fator responsável pelo surgimento da cárie. Entre as motivações, das que relataram consumo reduzido de doces na família, está o controle de peso, a preocupação com uma alimentação mais saudável, bem como não gostar de doce. Na concepção de todas as entrevistadas *doces* são alimentos como chocolate, balas, pirulitos, gomas de mascar, bolachas recheadas, refrigerantes, além do próprio açúcar refinado industrializado e de alimentos produzidos a partir do mesmo (bolos, por exemplo).

Achocolatados em pó ou no leite, adicionados em mamadeiras, bem como sucos industrializados, não são percebidos como alimentos que contêm açúcar. Além disso, o leite industrializado é visto como um alimento *fraco*, principal razão da adição de achocolatados, concebidos como alimentos ricos em vitaminas e minerais. Estes alimentos são consumidos frequentemente, sem vinculação imediata com o surgimento de cáries nas crianças. A necessidade de escovação pode estar associada com a ingestão de alimentos

sólidos pela presença da *sujeira* nos dentes, mas não de líquidos, o que faz com que a escovação noturna, após a ingestão da mamadeira, seja dispensada.

Tânia (E21, camada média/alta), a mãe que acredita que a cárie nos *dentes de leite* de seus filhos possui origem *genética*, aparenta desconhecer que alguns alimentos possuem alto teor de açúcar, oferecendo esses alimentos aos seus filhos, sem fazer vinculação com o aumento do risco para cárie:

A Maria tá com tudo que é dente [decíduo] na boca restaurado. O João tem três anos já tem dois, mas a Maria na idade dele, já tinha quase todos, tava muito pior (...) Suco de caixinha eles tomam direto, eu compro caixas e caixas, onde eu vou levo suco né! Em festinha as pessoas riem de mim, que eu carrego suco, porque só tem refri nas festas, eles não tomam refri, só *suco natural*. (...) Eles tomam leite com Nescau, o João na mamadeira e a Maria no copo. A Maria toma de manhã e de noite, o João é quase que de hora em hora, não consigo fazer ele comer outra coisa, só leite, de duas em duas horas ele quer leite, inclusive de noite. (...) Um da minha família teve sérios problema que nem a Maria, tinha três anos e já estava com bastante cárie, mas eles tinham um mini mercado, aí ele vivia abaixo de bala, chocolate, chiclete, refri, só porcaria.

Higiene bucal regular, introdução tardia de alimentos açucarados e reduzida frequência de consumo diário de açúcares estão associados à prevenção de cárie na infância.⁴⁶⁻⁴⁷ A falta de conhecimentos mais específicos sobre mecanismos de desenvolvimento da cárie, das consequências do uso prolongado da mamadeira e da presença de açúcar em produtos comumente adicionados a ela, aliado à concepção de que as crianças precisam tomar muito leite, também foi documentada na literatura.⁴⁸⁻⁴⁹ No presente estudo, há um paradoxo em relação ao consumo de leite - as mães acham importante que os filhos consumam leite, porém, este por si só não basta, é percebido como *fraco*, razão pela qual adicionam produtos vitaminados, como os achocolatados em pó.

Acesso a informações, insumos e serviços em saúde bucal

Há uma diversidade de fontes de informações sobre os cuidados favoráveis à saúde bucal das crianças. As mais citadas pelas mães foram: profissionais de saúde (dentista ou pediatra), familiares, vizinhos e amigos, escolas ou creches e programas na televisão.

As mães pertencentes as camadas médias e altas, as quais possuem acesso facilitado a serviços de saúde, principalmente por meio de planos privados, ressaltam a importância de profissionais, como o pediatra, para obtenção de informações sobre higiene bucal no início da vida da criança: A pediatra me ensinou a usar gaze, aí depois comecei a usar aquela escova de colocar no dedo (E28, camada média/alta).

A cobertura de intervenções de saúde pública na área de saúde materno e infantil é elevada no país.⁵⁰ Sendo assim, a aquisição de conhecimentos em saúde bucal não deveria se dar apenas em frequentadores de serviços privados. Isto significa que as mães e crianças pertencentes a camadas populares utilizam serviços médicos com certa regularidade, momento oportuno para disseminar informações em saúde bucal e realizar o rastreamento de cárie precoce. Contudo, a aquisição de conhecimentos sobre saúde bucal é incipiente na formação do profissional de outras áreas da saúde e, na prática, esses profissionais carecem de informações mais específicas⁵¹⁻⁵²; por vezes, possuem dificuldades em obter sucesso no encaminhamento para um dentista quando necessário.

O grupo de crianças menores de cinco anos de idade foi excluído das políticas públicas de saúde bucal por muitos anos e ainda há resistência por parte dos dentistas quanto ao atendimento dessas crianças.⁵³ A partir da elaboração da Política Nacional de Saúde Bucal e do Cadernos de Atenção Básica sobre saúde bucal, passou-se a recomendar que as ações de cuidado em saúde bucal no primeiro ano de vida ocorram dentro do contexto multidisciplinar da equipe de saúde.⁵⁴⁻⁵⁵ Contudo, o que se observa na prática e no relato das mães que utilizam os serviços de saúde pública, é que há uma falta de integração das ações de saúde bucal com as demais ações da área médico-enfermagem. Esse fato que se agrava ainda mais nas ações voltadas para crianças maiores de um ano.

O papel dos vizinhos, amigos e família nos cuidados preventivos é frequentemente ressaltado nas falas, especialmente entre as mães de camadas populares, configurando-se em uma fonte importante e confiável de disseminação de informações:

Minhas amigas tinham filho pequeno, me diziam como limpava (E7, camada popular),

Com minha sogra, com os vizinhos que eu tinha orientação de cuidar, eu via ela toda hora, vai escovar esses dentes, vai lavar essas mãos (E5, camada popular)

Além dos vizinhos e familiares, as creches e escolas constituem em outra fonte de informações para as mães de ambos os estratos sociais, porém, menos frequente do que as anteriormente mencionadas, achado compartilhado com outros estudos da literatura.^{38, 48} Em Pelotas, informações sobre saúde bucal são difundidas em algumas pré-escolas e escolas frequentadas pelas crianças, geralmente, por meio de estudantes que realizam seus estágios na rede de saúde e nas comunidades. As mães avaliam de forma positiva essas ações, enfatizando que reforçam ou aprimoram os ensinamentos em casa e motivam as crianças. Para outras foi quando o cuidado com a escovação teve início: A Juliana com dois, três anos não lembro bem, que ela entrou direto pro maternal, foi aí que eu comecei o cuidado com os dentes (E17, camada popular).

Contudo, observa-se que ações desse tipo são pontuais, não abrangendo todas as escolas do município e, geralmente, desconectadas dos serviços de saúde, não havendo continuidade do trabalho após o término do estágio dos estudantes. Essa reflexão pode ser analisada na seguinte fala:

Desde novinhos, na pré escola, um grupo de estudantes da FAU [Fundação de Apoio Universitário] usou nossa escola pra trabalhar com eles, foi muito bom, pegaram o Rafael na época, elas fizeram toda pesquisa que elas queriam, elas trabalharam com eles, porque era estágio delas. Pra ele foi bom! Ele teve um atendimento ali. O Bruno não teve essa oportunidade, o que eu lamento muito. (E25, camada média/alta)

Observa-se pouca divulgação de informações sobre saúde bucal nos meios de comunicação de massa no Brasil, como a rede aberta de televisão. Quando há divulgação, esta está relacionada com o comércio de produtos de higiene. A televisão foi citada como importante fonte para a obtenção de informações em saúde, especialmente entre as mães das camadas populares:

Hoje tem mais prevenção né, tu escuta na TV, [...] não tenho estudo nenhum, mas eu assisto TV, vejo as prevenção, os cuidados que tu tem que ter (E4, camada popular),

Eu gosto muito de assistir mesmo é programa de saúde, então quando se trata de saúde alimentar, ou saúde da boca, eu me interesso, eu gosto de ver (E6, camada popular).

Assim como já apresentado anteriormente, a escovação dos dentes é um comportamento amplamente aceito socialmente. É interessante ressaltar que todas as entrevistadas julgam que escova dentária e dentifrícios são artigos necessários ao cuidado com a saúde bucal e os adquirem com frequência nas compras da família. Elas optam pela compra de escovas *baratas* (R\$ 1,00 a 2,00), uma vez que as descartam com frequência. A aparência da escova – *feia, escabelada, esgaçada, desgastada, baixa, amassada* ou *entortada* – é a principal razão para sua troca, que de maneira geral, costuma ser frequente. Como o acesso de escovas e dentifrícios é percebido como facilitado, os programas educativos devem se preocupar em ensinar a utilizar esses recursos ao invés de simplesmente fazer sua distribuição.

Além do preço, é feita opção por escovas do tipo macia, por evitarem machucados e sangramentos nas gengivas, além de serem mensagens frequentemente veiculadas na mídia. Na visão da maioria, escovas e cremes dentais com temas infantis não são fonte de motivação para as crianças, principalmente quando maiores, após os quatro anos de idade. Esses insumos são mais caros, não compensando o investimento.

Dificuldades diárias com a saúde bucal das crianças

Diversas dificuldades com os cuidados preventivos em saúde bucal, principalmente no que se refere à supervisão diária da escovação, foram percebidas pela maioria das mães, tanto de camadas populares quanto médias/altas. As dificuldades mais frequentemente mencionadas são de ordem pessoal por parte das mães (sou *relaxada, descuidada*) ou por parte da criança que não coopera: "é uma *rebeldia* pra escovar os dentes" (E1, camada popular), "eles não gostam de escovar" (E29, camada média/alta), "ela tem uma *preguiça*, coisa mais séria!" (E5, camada popular), "ele é *preguiçoso, medonho!*" (E20, camada popular).

Aliado aos fatores de ordem individual está o estresse da vida cotidiana dessas mães, devido ao excesso de tarefas domésticas que elas desempenham e ao seu papel central no cuidado com os filhos:

É muita coisa pra fazer, meu marido trabalha, aí sou eu pra tudo, é muito estresse também, aí chora, e chama: mãe, mãe! Tudo é mãe! Aí a gente acaba estressada (E11, camada popular).

No geral, cabe à figura feminina o cuidado com as crianças dentro de casa, mesmo em situações em que a mãe trabalha fora de casa, assim como destacado no relato de Luana (E27, camada média/alta):

Tu não tens noção quanto transtorno traz pra mim e pro meu marido isso, porque ela não coopera, é eu e ele brigando por causa dela, porque eu mando escovar os dentes, aí ela não vai, ele manda, ela não vai, aí ele diz que a culpa é minha, porque eu tenho que tá lá do lado cuidando, aí eu digo: vai tu!

A falta de tempo em decorrência da rotina atribulada de responsabilidades com a casa e com os filhos contribui para a percepção de barreiras nos cuidados com a saúde bucal das crianças e com a sua própria saúde, conforme destaca Beatriz (E17, camada popular), entrevistada que possui quatro filhos e vive sem companheiro:

Um pouco de *descuido* meu também, pelo tempo que eu não tinha pra tá muito com eles em casa, até escovam, mas não é aquela frequência [...] Tive cárie, até hoje tenho, em função de uns dentes que eu não cuidei, a preocupação de correr pra um lado, cuidar da casa, de filho, deixei de lado a minha saúde bucal e até minha própria saúde...

A percepção de culpa ou *descuido* que as mães sentem em relação ao adoecer torna-se algo fundamentalmente endógeno à medida que a sociedade impõe normas de comportamentos ideais – a responsabilidade do descaso com alimentação, vestimentas, higiene, estilos de vida, etc, recai sobre o indivíduo, o qual se sente "culpado" por causá-lo.¹⁶ A prática educativa de cunho problematizador torna-se o caminho para obter mudanças de comportamentos que levem em conta o contexto sociocultural, no sentido que procura resolver os dilemas das famílias para tais questões.

Embora as dificuldades em manter os cuidados favoráveis à saúde bucal sejam gerais, é notório que as mães que também atribuem menor relevância pessoal à saúde bucal, se percebem como menos capazes de controlar os comportamentos dos filhos, ou seja, percebem que possuem menos autonomia sobre a sua saúde e a de seus filhos. Nesse sentido, o controle da escovação e do consumo de doces é visto como difícil de ser realizado:

Não param de comer o dia inteiro, comem gemada, essas coisas que tem açúcar, aí é difícil, comer uma coisa e escovar os dentes, tão sempre procurando alguma coisa pra comer antes de dormir, querem tomar alguma coisa antes de dormir, aí se torna difícil (E8, camada popular).

Uma percepção de maior autonomia das mães, ou seja, acreditar na sua capacidade de controlar e realizar os cuidados com a saúde bucal dos filhos, possui relação com uma maior frequência de atitudes e comportamentos favoráveis à saúde bucal das crianças,⁵⁶⁻⁵⁷ assim como observado no presente estudo. Isto indica que a intervenção educativa deve englobar aspectos que aumentem a capacidade dos cuidadores sobre o controle e cuidado com a saúde bucal, auxiliando na superação de barreiras percebidas.

Foi destacado, especialmente em famílias extensas de camadas populares, cujas crianças possuem múltiplos cuidadores, que conflitos entre membros da família, divergências nas mensagens comunicadas e na forma como os adultos cobram ou controlam os comportamentos tornam-se barreiras no cuidado com a saúde bucal das crianças:

O Lucas tem escova lá em cima [casa da mãe], e escova aqui em baixo [casa da avó], quando ele tá aqui que come, eu mesma escovo os dentes dele, pra ele ir pro colégio, se ele tá lá em cima e vai direto pro colégio, ele come e não escova os dentes! Aqui eu cuido, mas lá não cuidam, aí não adianta! (E3, camada popular).

Além disso, o cuidado no domicílio nem sempre se estende para outros ambientes que a criança frequenta, como a escola: "é difícil controlar porque vai pra escola, lancha lá, não escova os dentes lá, só escova em casa (E10, camada popular)" Em situações como esta, é importante auxiliar as mães na resolução de dilemas, se a escovação não ocorre na escola, é importante que o lanche consumido pela criança durante o dia deve ter baixa quantidade de açúcar. Além disso, evidências indicam que uma escovação diária pelo menos duas vezes ao dia é a melhor recomendação sobre higiene bucal para prevenção de cárie.⁵⁸

Algumas mães pertencentes às camadas populares, em sua maioria usuárias de serviços públicos de saúde, atribuem o menor cuidado com a saúde bucal às dificuldades no acesso ao dentista, que ocorre pela escassez de dentistas nas UBS das comunidades em que moram e pelo descompasso da oferta de consultas em relação à demanda:

Pra conseguir uma consulta com o dentista, tem que ir de madrugada pegar ficha, aí tu imagina eu com um monte de criança, eu ter ir quatro, cinco horas da manhã pra lá [...] Geralmente uma pessoa de baixa renda procura um dentista quando tá com dor, e quando tem vontade de ir procurar o dentista, não encontra um, até desestimula, né?! Eu geralmente vou quando tenho dor, ou quando eu quero ir, vou lá não consigo uma ficha, às vezes é três, quatro fichas, pra vinte pessoas consultar o dentista e muitas vezes não conseguir, ou a opção é faltar o emprego pra ir no dentista, aí muitas vezes tu vai lá e não consegue, a dificuldade é essa, principalmente pra quem trabalha (E17, camada popular)

O contexto de privações, a relação entre *descuido* materno e saúde apresentam um contínuo de causas e consequências. Por conseguinte, explicações e associações historicamente construídas e atualmente repetidas também pela presença incipiente no município de um serviço público que auxilie na promoção da saúde bucal, locais onde as mães das camadas populares mais consultam para os problemas de saúde, agravam a percepção de barreiras ou até mesmo ausência de cuidados em saúde bucal das crianças.

Considerações Finais

O presente estudo identificou como aspectos socioculturais relacionados à percepção do processo saúde-doença bucal e à relevância atribuída à saúde bucal, aqueles de ordem pessoal ou do meio em que vivem, como percepção da autonomia, o acesso a informações, insumos e serviços preventivos possuem influência nos cuidados em saúde bucal das crianças.

O fato das entrevistadas serem integrantes de um estudo de coorte pode originar características distintas do restante da população. As crianças podem ter recebido mais exames e suas mães mais informações. Mesmo assim, foram identificadas uma série de necessidades educativas, o que nos leva a crer que essas necessidades são ainda maiores para a população no geral.

A composição do universo empírico de forma heterogênea permitiu identificar barreiras e facilitadores entre cuidadoras de distintos segmentos sociais. Ao explorar por meio de entrevistas em profundidade de cunho etnográfico os valores, atitudes e comportamentos relacionados à saúde bucal de crianças, o estudo contribuiu para o entendimento sobre o assunto. Poucos estudos dessa natureza foram conduzidos com o intuito de permitir uma avaliação de fatores que influenciam nos cuidados em saúde bucal das

crianças. Salienta-se a importância dessa etapa para o planejamento de intervenções ao aproximar as ações das características do público-alvo de seu contexto sociocultural, o que aumenta suas chances de sucesso e melhora o seu custo-efetividade.^{59 60}

Com base nos resultados do estudo, podemos destacar algumas implicações para o desenho de intervenções educativas voltadas aos cuidadores de crianças:

- A capacidade de compreensão e assimilação de informações, os significados atribuídos a elas, bem como interesse e motivação na adoção ou transformação de práticas do cotidiano variaram entre as informantes de acordo com os seus contextos sociais e familiares e essas variações devem ser consideradas nas ações educativas;
- Membros de famílias que relatam mais dificuldades com o cuidados das crianças, em sua maioria pertencentes a camadas populares, e percebem mais barreiras no seu cotidiano devem ser incluídas em uma intervenção focalizada e com dosagem mais duradoura, em que aspectos cognitivos, afetivos e socioculturais são essenciais para auxiliar na resolução de seus dilemas e promover mudanças;
- Membros de famílias que já adotam comportamentos favoráveis à saúde bucal também relatam maior autonomia e percebem menos barreiras relacionadas ao seu cotidiano. Estas famílias, pertencentes tanto a camadas populares como a camadas médias e altas, podem se beneficiar de intervenções de curta duração, pautadas na aquisição de conhecimentos, que deve se aproximar do universo e das visões de mundo dos diferentes segmentos sociais.
- As mensagens disseminadas por diversas fontes de informação devem ser culturalmente apropriadas, permitindo ampliação de conhecimentos e possibilidade de maior adesão às recomendações;
- A confiabilidade da fonte de informações é um fator importante. Famílias de camadas populares tendem a confiar nas informações obtidas em sua rede social, bem como nos meios de comunicação em massa. Famílias de camadas médias e altas têm como principal fonte de obtenção de

informações, os profissionais de saúde de nível superior, como pediatra ou dentista;

- A intervenção deve entender a família como unidade sistêmica, considerando suas concepções, experiências e sua realidade de acordo com o estágio no ciclo de vida;
- Além dos aspectos cognitivos e culturais, a intervenção deverá abordar aspectos organizacionais nos serviços de saúde e na comunidade que favoreçam a adoção ou mudanças de comportamentos relacionados à saúde bucal nas crianças e suas famílias.

Colaboradores

A.M.C. concebeu o projeto, coletou, analisou e interpretou os dados, redigiu a primeira versão do manuscrito e realizou revisão crítica e aprovação final do mesmo. A.J.D.B, H.G e A.F.L contribuíram na análise e interpretação dos dados, na redação e revisão crítica do manuscrito e aprovaram sua versão final.

Agradecimentos

Agradecemos aos participantes desse estudo pela colaboração. À Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul pelo apoio financeiro ao estudo.

Referências

1. Brasil. Nota a imprensa. Projeto SB-Brasil2010.
2. Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2005;21(5):1550-6.
3. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:6.
4. Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leao AT, Pordeus IA, Paiva SM. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). *BMC Oral Health*. 2011;11:19.
5. Abreu MHNGd, Pordeus IA, Modena CM. Representações sociais de saúde bucal entre mães no meio rural de Itaúna (MG), 2002. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2005;10(1):245-59.
6. Nations MK, Calvasina PGC, Martin MN, Dias HF. Cultural significance of primary teeth for caregivers in Northeast Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(4):800-8.
7. Anderson HK, Drummond BK, Thomson WM. Changes in aspects of children's oral-health-related quality of life following dental treatment under general anaesthesia. *Int J Paediatr Dent*. 2004;14(5):317-25.
8. Jankauskiene B, Narbutaite J. Changes in oral health-related quality of life among children following dental treatment under general anaesthesia. A systematic review. *Stomatologija*. 2010;12(2):60-4.
9. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *J Dent Res*. 2002;81(8):561-6.
10. Choo A, Delac DM, Messer LB. Oral hygiene measures and promotion: review and considerations. *Aust Dent J*. 2001;46(3):166-73.
11. Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *J Dent Res*. 2006;85(4):339-43.
12. Twetman S. Prevention of early childhood caries (ECC)--review of literature published 1998-2007. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2008;9(1):12-8.
13. Kay EJ, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996;24(4):231-5.

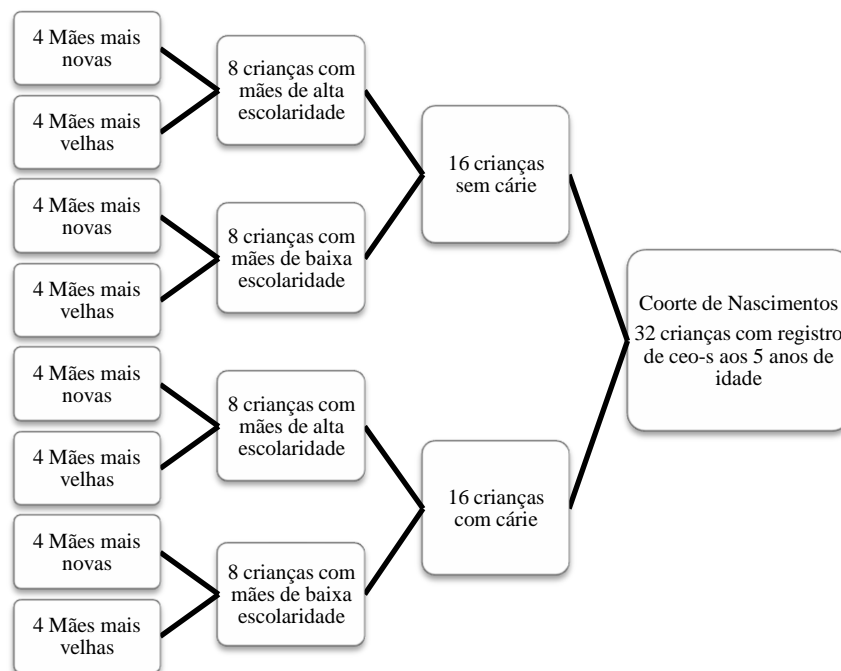
14. Kay EJ. Caries prevention--based on evidence? Or an act of faith? Br Dent J. 1998;185(9):432-3.
15. Brown LF. Research in dental health education and health promotion: a review of the literature. Health Educ Q. 1994;21(1):83-102.
16. Helman CG. Cultura, saúde e doença. 5ª. Porto Alegre: Artmed; 2009.
17. Vasconcelos EM. Educação popular: instrumento de gestão participativa dos serviços de saúde. Cadernos de Educação Popular em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa; 2007. p. 18-29.
18. Gazzinelli MF, Gazzinelli A, Reis DC, Penna CM. [Health education: knowledge, social representation, and illness]. Cad Saude Publica. 2005;21(1):200-6.
19. Trad LAB. A família e suas mutações: subsídios ao campo da saúde. In: Trad LAB, editor. Família contemporânea e saúde: significados, práticas e políticas públicas. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2010.
20. Beaud S, Weber F. Guia para pesquisa de campo: produzir e analisar dados etnográficos. Rio de Janeiro: Vozes Ltda; 2007.
21. IBGE. Censo brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2010.
22. Barros AJ, da Silva dos Santos I, Victora CG, Albernaz EP, Domingues MR, Timm IK, et al. Coorte de nascimentos de Pelotas, 2004: metodologia e descrição. Rev Saude Publica. 2006;40(3):402-13.
23. Camargo MB, Barros AJ, Frazao P, Matijasevich A, Santos IS, Peres MA, et al. Predictors of dental visits for routine check-ups and for the resolution of problems among preschool children. Rev Saude Publica. 2012;46(1):87-97.
24. Barros AJ, da Silva dos Santos I, Victora CG, Albernaz EP, Domingues MR, Timm IK, et al. [The 2004 Pelotas birth cohort: methods and description]. Rev Saude Publica. 2006;40(3):402-13.
25. Boeira GF, Correa MB, Peres KG, Peres MA, Santos IS, Matijasevich A, et al. Caries is the main cause for dental pain in childhood: findings from a birth cohort. Caries Res. 2012;46(5):488-95.
26. Cascaes AM, Peres KG, Peres MA, Demarco FF, Santos I, Matijasevich A, et al. Validity of 5-year-old children's oral hygiene pattern referred by mothers. Rev Saude Publica. 2011;45(4):668-75.

27. Leal A. Uma antropologia da experiência amorosa: estudo de representações sociais sobre sexualidade. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2003.
28. Heilborn ML, Salem T, Rohden F, Brandão E, Knauth D, VÍctora C, et al. Aproximações socioantropológicas da gravidez na adolescência. *Horizontes Antropológicos*. 2002;8(17):13-45.
29. Brandao ER, Heilborn ML. [Middle-class teenage sexuality and pregnancy in Rio de Janeiro, Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2006;22(7):1421-30.
30. Gonçalves H, Knauth DR. Aproveitar a vida, juventude e gravidez. *Rev Antropol*. 2006;49(2):625-43.
31. Oliveira MLS, Bastos ACS. Práticas de atenção à saúde no contexto familiar: um estudo comparativo de casos. *Psicologia Reflexão e Crítica*. 2000;13(1):97-107.
32. Bustamante V, Trad LA. [Caring for the health of young children in the family context: an ethnographic study of low income families]. *Cien Saude Colet*. 2007;12(5):1175-84.
33. Barata RB, Ribeiro MC, da Silva ZP, Antunes JL. Social class: concepts and operationalization models in health research. *Rev Saude Publica*. 2013;47(4):647-55.
34. Santos JAF. Classe social e desigualdade no Brasil. *Revista Brasileira de Ciência Sociais*. 2011;26(75):27-55.
35. Moreira TP, Nations MK, Alves MdSCF. Dentes da desigualdade: marcas bucais da experiência vivida na pobreza pela comunidade do Dendê, Fortaleza, Ceará, Brasil.
36. Gomes R, Mendonca EA, Pontes ML. [Social representations and the experience of illness]. *Cad Saude Publica*. 2002;18(5):1207-14.
37. Champion VL, Skinner CS. The Health Belief Model. In: Glanz K, Rimer B, Viswanath K, editors. *Health Behavior and Health Education: theory, research and practice*. Fourth ed. San Francisco: John Wiley & Sons; 2008. p. 45-66.
38. Lopez del Valle LM, Riedy CA, Weinstein P. Rural Puerto Rican women's views on children's oral health: a qualitative community-based study. *J Dent Child (Chic)*. 2005;72(2):61-6.

39. Hilton IV, Stephen S, Barker JC, Weintraub JA. Cultural factors and children's oral health care: a qualitative study of carers of young children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(6):429-38.
40. Narvai PC, Frazao P, Roncalli AG, Antunes JL. [Dental caries in Brazil: decline, polarization, inequality and social exclusion]. *Rev Panam Salud Publica.* 2006;19(6):385-93.
41. Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ.* 2005;83(9):711-8.
42. Nations MK, Nuto Sde A. "Tooth worms", poverty tattoos and dental care conflicts in Northeast Brazil. *Soc Sci Med.* 2002;54(2):229-44.
43. Bardal PAP, Olympio KPK, do Valle AAL, Tomita NE. Cárie dentária em crianças como fenômeno natural ou patológico: ênfase na abordagem qualitativa. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2006;11(1):161-7.
44. Loyola MA. Médicos e curandeiros. Conflito social e saúde. São Paulo: Difel; 1984.
45. Shaw L, Glenwright HD. The role of medications in dental caries formation: need for sugar-free medication for children. *Pediatrician.* 1989;16(3-4):153-5.
46. Feldens CA, Giugliani ER, Vigo A, Vitolo MR. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. *Caries Res.* 2010;44(5):445-52.
47. Feldens CA, Giugliani ER, Duncan BB, Drachler Mde L, Vitolo MR. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010;38(4):324-32.
48. Horton S, Barker JC. Rural Latino immigrant caregivers' conceptions of their children's oral disease. *J Public Health Dent.* 2008;68(1):22-9.
49. Hoeft KS, Barker JC, Masterson EE. Urban Mexican-American mothers' beliefs about caries etiology in children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010.
50. Victora CG, Aquino EM, do Carmo Leal M, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. *Lancet.* 2011;377(9780):1863-76.
51. Freire MCM, Macedo RA, Silva WH. Conhecimentos, atitudes e práticas dos médicos pediatras em relação à saúde bucal. *Pesq Odont Bras.* 2000;14(1):39-45.

52. Araújo SM, Pohlmann CS, Reisadsense VG. Conhecimento e atitudes dos médicos ginecologistas/obstetras a respeito da saúde bucal da gestante. RFO. 2009;14(3):190-6.
53. Seale NS, Casamassimo PS. Access to dental care for children in the United States: a survey of general practitioners. J Am Dent Assoc. 2003;134(12):1630-40.
54. Brasil. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
55. Brasil. Cadernos de Atenção Básica número 17. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
56. de Silva-Sanigorski A, Ashbolt R, Green J, Calache H, Keith B, Riggs E, et al. Parental self-efficacy and oral health-related knowledge are associated with parent and child oral health behaviors and self-reported oral health status. Community Dent Oral Epidemiol. 2013;41(4):345-52.
57. Kakudate N, Morita M, Sugai M, Nagayama M, Kawanami M, Sakano Y, et al. Development of the self-efficacy scale for maternal oral care. Pediatr Dent. 2010;32(4):310-5.
58. Delivering Better Oral Health: An evidence-based toolkit for prevention. London: Department of Health, British Association for the Study of Community Dentistry; 2007.
59. Atkin CK, Freimuth V. Guidelines for Formative Evaluation Research in Campaign Design. In: Rice RE, Atkin CK, editors, editors. Public Communication Campaigns. 4 ed. Santa Barbara: SAGE publications; 2013. p. 53-68.
60. Lefebvre RC, Flora JA. Social marketing and public health intervention. Health Educ Q. 1988;15(3):299-315.

Figura 1. Construção do universo empírico da pesquisa.



Amostra obtida a partir do levantamento epidemiológico da Coorte de Pelotas 2004 e subestudo de saúde bucal, em 2009.

Escolaridade da mãe ao nascimento da criança em 2004: baixa escolaridade = 0 a 8 anos de estudo; alta escolaridade \geq 9 anos de estudo.

Idade materna ao nascimento da criança em 2004: mais novas \leq 29 anos de idade; mais velhas \geq 30 anos de idade.

Ceo-s da criança aos 5 anos de idade em 2009: número médio de superfícies de dentes decíduos cariados, extraídos ou restaurados devido à cárie.

Tabela 1. Características das 32 entrevistadas. Pelotas, ano de 2011.

E	Parentesco	Anos de estudo	Ocupação	Renda familiar	Idade	Estado civil	Nº de crianças na casa	Ceo-s	Segmento social	Comportamentos favoráveis à saúde bucal
1	Mãe	8	DC	1.000	45	Separada	1	0	Popular	Sim
2	Mãe	4	DC	1.030	40	Casada	3	0	Popular	Sim
3	Avó	4	DC	1.015	57	Casada	2	4	Popular	Não
4	Mãe	5	DC	1.760	46	Casada	3	3	Popular	Sim
5	Mãe	6	DC	1.500	28	Casada	3	0	Popular	Sim
6	Mãe	11	DC	3.230	43	Casada	4	16	Popular	Não
7	Mãe	11	DC	1.800	35	Casada	1	0	Popular	Sim
8	Mãe	7	DC	4.500	23	Separada	3	5	Popular	Não
9	Mãe	8	DC	650	35	Casada	2	0	Popular	Sim
10	Mãe	11	DC	1.480	32	Casada	2	6	Popular	Não
11	Mãe	7	DC	440	22	Casada	2	22	Popular	Não
12	Mãe	5	DC	495	33	Casada	4	0	Popular	Não
13	Mãe	8	Diarista	332	41	Casada	4	0	Popular	Não
14	Mãe	9	Copeira	1.150	29	Casada	1	1	Popular	Sim
15	Mãe	5	Auxiliar de cozinha	800	40	Separada	1	0	Popular	Sim
16	Mãe	4	Doméstica	122	34	Separada	4	0	Popular	Não
17	Mãe	11	Copeira	1.290	27	Solteira	3	0	Popular	Sim
18	Mãe	4	Diarista	1.300	37	Casada	2	1	Popular	Sim
19	Mãe	7	Babá	2.415	46	Casada	3	6	Popular	Não
20	Mãe	4	DC	475	36	Casada	3	4	Popular	Não
21	Mãe	15	Enfermeira	4.000	34	Casada	2	29	Médio/Alto	Sim
22	Mãe	17	Médica	7.000	41	Casada	2	0	Médio/Alto	Sim
23	Mãe	11	Esteticista	1.000	33	Separada	1	0	Médio/Alto	Sim
24	Mãe	15	Farmacêutica	4.000	37	Casada	1	1	Médio/Alto	Sim
25	Mãe	11	Professora de creche	1.000	43	Casada	2	0	Médio/Alto	Sim
26	Tia	11	Técnica contábil	460	42	Casada	1	19	Médio/Alto	Não
27	Mãe	9	Secretária	2.200	25	Casada	1	10	Médio/Alto	Não
28	Mãe	11	Atendente em farmácia	2.710	38	Casada	1	0	Médio/Alto	Sim
29	Mãe	15	Comerciante	1.500	34	Casada	2	0	Médio/Alto	Sim
30	Mãe	11	Técnica em informática	1.750	39	Casada	2	9	Médio/Alto	Sim
31	Mãe	13	Comerciante	3.815	43	Casada	2	1	Médio/Alto	Sim
32	Mãe	15	Bancária	3.900	38	Casada	1	0	Médio/Alto	Sim

E- Número da entrevistada. DC- Dona de casa. Ceo-s da criança aos 5 anos de idade em 2009: número médio de superfícies de dentes decíduos cariados, extraídos ou restaurados devido à cárie.

Using theory to develop a culturally appropriate oral health behavioral change intervention to prevent early childhood dental caries in Brazil: the "*Boca boca saudável*" study

Running title: Oral health intervention design

Authors: Andreia Morales Cascaes^{I,II}, Aluísio J.D. Barros^{II}, Luciano Dias de Mattos Souza^{III}, Guadalupe X. Ayala^{IV}

^I School of Dentistry, Department of Preventive and Social Dentistry, Federal University of Pelotas, Pelotas, RS, Brazil

^{II} Post-graduate program in Epidemiology, Epidemiology Research Center, Federal University of Pelotas, Pelotas, RS, Brazil

^{III} Post-graduate program in Health and Behavior, Catholic University of Pelotas, Pelotas, RS, Brazil

^{IV} Institute for Behavioral and Community Health, San Diego State University, San Diego, CA, United States

Correspondence:

Andreia Morales Cascaes

Universidade Federal de Pelotas

Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Social e Preventiva

R. Gonçalves Chaves, 457. Pelotas, RS. CEP: 96015-560. Tel: (53) 3225-6741 - r. 125

andreia.cascaes@ufpel.edu.br

ABSTRACT

Objective: Our purpose was to design an oral health behavioral change intervention to prevent early childhood dental caries through family behavior change that could be sustained by Primary Health Care, in Brazil. **Methods:** Intervention Mapping and the Theoretical Domain Framework were used to guide the intervention planning process. A systematic literature review identified current oral health interventions. A population-based oral health survey with 1,123 mother-child dyads provided data on family oral health behaviors and children's prevalence of caries and dental plaque. In-depth interviews with 32 families evaluated their beliefs, motivations, and barriers to adopting oral health preventive behaviors. Six focus groups with health providers, community health workers and families provided insights into program logistics and to assess the perceived relevance of educational materials. Challenges and opportunities were also identified to maximize feasibility of implementation and program acceptability. **Results:** Triangulating on these data sources helped to identify relevant behavioral determinants and the most appropriate intervention strategies for the target population. The proposed intervention includes two components: a) seven group-based wellness sessions with an accompanying a video series and b) an oral health campaign and printed educational materials for parents and children. **Conclusions:** Systematic intervention planning using a mixed-methods approach is key for developing a theory-informed, relevant, and potentially efficacious oral health intervention. This approach to intervention planning can inform the work of others seeking to reach young children and their families.

Key-words: program planning, intervention mapping, theoretical domain framework, behavior change, early childhood caries.

INTRODUCTION

Dental caries are a major public health problem in Brazil. Prevalence of caries was almost universal in Brazil a few decades ago, resulting in an unfortunate 2003 national statistic that 60% of elderly did not have a single tooth.¹

Important public health policies, such as water and toothpaste fluoridation and improvements in access to oral health care services, coupled with improvements in population life conditions and income yielded positive impacts on Brazilians' oral health.² For example, between 1986 and 2010 the mean number of decayed, missing and filled teeth (dmf-t index) due to caries significantly decreased among some age groups. In adults between 35-44 years, the dmf-t index dropped from 24.4 to 16.7. In adolescents aged 15-19 years the dmf-t index decreased from 12.7 to 4.2; and, in children at 12 years old the index from 6.6 to 2.0. However, among 5-year old children the index remains the same; approximately 60% present with early childhood caries (dmf-t=2.4) and 80% of decays are untreated.³

Despite the high prevalence, dental caries are largely preventable through a combination of effective individual and community strategies, such as access to fluoridated water⁴, regular use of fluoridated toothpaste⁵⁻⁶ and reduced consumption of cariogenic sugars.⁷⁻⁸ Early childhood dental caries (ECC) negatively impacts the quality of life of children and their families.⁹⁻¹⁰ Childhood is a critical period to develop oral health behaviors that will impact the prevalence of caries in the future.¹¹ In this way, interventions focusing on health education and behavioral changes need to be introduced early in life.

Great health disparities on caries distribution are also observed; 30% of children concentrate 70% of disease.¹² They are children from lower income families, that report more unhealthy behaviors, living in non-water fluoridate areas and whose families face more barriers to oral health care access. However, disparities have been documented even in systems that provide universal access to health and fluoridate areas,¹³ suggesting that factors other than these (e.g. culture) are responsible.

Culture is a central concept for health education and is understood as a system of ideas, concepts, norms and meanings that influences attitudes, beliefs, practices, lifestyles and behaviors associated with disease risk factors.¹⁴ Cultural factors act as powerful filters through which information is received. Efforts to reduce oral health disparities are more effective when they consider these factors in the development of health education programs. Matching the cultural characteristics of target audience with public health interventions designed to affect individuals within the group may enhance receptivity to, acceptance of, and salience of health information and programs.¹⁵

Meta-analyses and systematic reviews point to the absence or ineffectiveness of educational interventions for the prevention of caries.¹⁶⁻²⁰ Overall, methods are often weak, and most interventions did not sufficiently consider important behavioral determinants and the socio-cultural context. Culturally appropriate interventions based on participatory methods and using well-planned design need to be developed and tested.

In addition, most oral health interventions failed to consider relevant theories to inform intervention planning and evaluation. Theory-based interventions are needed to advance our understanding of the mechanisms of the change process (e.g., mediators).²¹ Theories have been used to inform previous behavioral health interventions. Due to the specification of the change process provided by theories, theory-informed interventions are effective, and provide evidence of longer-term than those interventions that are not theory-informed.²²⁻²⁶ In the area of oral health, there is an urgent need to develop not only culturally appropriate, but evidence-based and theory-informed behavioral oral health interventions.

This article describes the conceptualization and design of an oral health intervention to prevent early childhood dental caries through family behavior change. The "*Boca boca saudável*" study is designed to be integrated into primary health care in Brazil. This mixed-methods study used literature reviews, quantitative and qualitative data collection, research meetings, and collaborations to inform the design of the intervention.

METHODS

Setting

This research was performed in Pelotas, a city located in Southern Brazil with a population of 327,778 inhabitants, 93,3% lived in the urban area in 2010.²⁷ The public water in Pelotas was fluoridated starting in 1961. The primary health care system is comprised of 46 health facilities covering 72% of population. About half of these facilities adopted the Family Health Strategy. This is the main Brazilian government strategy to qualify primary health care and implement health promotion and disease prevention actions through health teams assigned to specific communities.²⁸⁻²⁹

The project was approved by the Ethics Committee on Human Research by the Medical School of Federal University of Pelotas (number protocol 62/2011). Written informed consent was obtained from all participants in all phases of the study.

Intervention planning

The proposed intervention was developed considering theory, evidence, and practical issues and employed two systematic approaches: Intervention Mapping³⁰⁻³¹ and the Theoretical Domains Framework.³² Intervention mapping was used to guide the planning process, consisting of six steps: 1) conduct a needs assessment, 2) define target behaviors, performance and change objectives, 3) select theoretical constructs and specify behavior change techniques, 4) design the intervention materials and practical strategies, 5) create an implementation plan and, 6) establish an evaluation plan.³¹ Intervention Mapping helped us ensure that theory and evidence mapped the path from recognition of a need to the identification of a solution.³⁰

The Theoretical Domains Framework (TDF) was developed using an expert consensus process and validation that demonstrated reliability in identifying a set of relevant behavioral determinant domains and specific Behavioral Changes Techniques across 221 intervention studies.³² In this work, TDF guided the selection of behavioral determinants and relevant behavior change techniques.

Step one: Needs assessment

In this first step, we integrated existing empirical evidence with new data to better describe the oral health problem, refine the target behaviors, and confirm determinants and environmental conditions that influence these behaviors.

a) Literature reviews

A literature review to identify evidence from the modifiable risk factors for ECC and current oral health interventions, including successful strategies to change behaviors and prevent ECC.

b) Quantitative assessment

Data from a population-based oral health survey conducted in 2009 involving 1,123 mother-child dyad who were participants in the 2004 Pelotas Birth Cohort³³ provided information on the prevalence of family oral health behaviors and children's dental caries.

c) Qualitative assessment

Two different qualitative assessments were conducted: in-depth ethnographic interviews with 32 mothers to investigate their understanding of oral health, as well as their beliefs, practices and barriers related to oral health behaviors; and separate focus groups with 10 community health workers, eight health professionals working at Family Health Strategy, and eight stakeholder families representing the target audience. The focus groups were designed to identify perceived barriers and facilitators to children oral health care availability and access.

Step two: Define target behaviors, performance and change objectives

First, the target behaviors were expanded into a set of sub-component behaviors, called performance objectives. Next, the barriers identified in the qualitative assessments allowed us to map TDF behavioral determinant domains for each performance objective that were transformed into change objectives. Change objectives specify what the participants need to learn and do to modify behavioral determinants and consequently the target behaviors.

Step three: Select theoretical constructs and specify behavior change techniques

This step involved the selection of appropriate theoretical constructs to derive an evidence-based theoretical framework for behavior change. We created a matrix with suitable behavioral change techniques based on the TDF domains³² and in discussions with experts in behavior change and health promotion. To complete the matrix, we linked relevant theories to inform the selection of constructs associated with the behavioral determinants. The result of this process was applied to the design of the intervention.

Step four: Design the intervention materials and practical strategies

Once the matrix of practical applications had been created based on the results of steps one to three, we developed the proposed intervention consisting of two components: a) seven program sessions (targeted strategy) that include exposure to a video series that we are calling a "*videonovela*", and b) oral health campaign and provision of oral health information (universal strategy) and printed materials for parents and children.

To pretest the messages and materials, we conducted another three focus groups with the same participants involved in step one. These strategies will help maximize program feasibility and acceptability. The participants were involved in a brainstorming activity to determine preferred program materials and the design of the project logo, assessing whether they were comprehensive, relevant, if they attracted attention, were reliable and could prompt behavior change. They also provided input on logistical aspects of the program, such as session time duration, frequency of encounters, staff responsible for intervention delivery, ways to deliver the campaign, ways to improve oral health care access, among others. After this process, we made the necessary changes in the program and finalized the materials and practical strategies.

Step five: Plan program implementation

Results from the previous steps were combined to develop a plan for program delivery to maximize intervention fidelity. Focus groups performed during previous steps were also helpful to provide input on ways to deliver the program. The final product of this step was a plan for accomplishing program

implementation, such as recruitment, facilitator training and other protocols to carry out the intervention.

Step six: Evaluation plan

The final step of intervention mapping is a plan for evaluating the process and impact of the intervention. The performance objectives provided the basis for measuring behavioral mediators. Items to assess behavioral mediators were informed by the change objectives and relevant scales were identified in the literature that had been validated in Brazilian Portuguese. The next step in our work is to assess program feasibility and efficacy in a randomized controlled trial. The implementation and evaluation of the proposed intervention is beyond the scope of this manuscript.

RESULTS

Step one: Needs assessment

a) Literature reviews

The most common modifiable behavioral risk factors for early childhood dental caries reported in the literature are poor oral hygiene³⁴⁻⁴², frequent consumption of sugars^{36-37, 39, 41-46} and irregular dental visits.^{37, 40, 44, 47-50}

Evidence suggests that the preventive action of tooth brushing can be maximized if:⁵¹ a) brushing starts as soon as the first deciduous tooth erupts, b) brushing occurs at least twice daily – clean teeth last thing at night before bed and at least one other time each day, c) children under 3 years should use a smear of toothpaste containing no less than 1,000 ppm fluoride, d) children between 3 and 6 years should use no more than a pea-sized amount of toothpaste containing 1,350–1,500 ppm fluoride, e) children need to be helped or supervised by an adult when brushing until at least 7 years of age and must not be permitted to eat or lick toothpaste from the tube. Among these recommendations, strongest evidence is provided for items b, c and d.⁵¹

Regarding sugar consumption, evidence provided by well-designed trials without randomization, quasi-experimental studies, cohort studies, time series or case-control studies suggests that: a) sugar should not be added to weaning foods until the age of two years⁵², b) the frequency and amount of sugary foods

and drinks should be reduced and, when consumed, limited to mealtimes⁵¹, c) sugars should not be consumed more than four times per day⁵¹, d) the use of bottle feeding should be discouraged from age one,⁵¹ e) night time bottle feeding with sugary should be avoided.⁵³

There is insufficient evidence to support dental check-ups for the prevention of ECC. Even so, the American Academy of Pediatric Dentistry recommends that the first dental visit should happen before the age of one to assess the infant's risk of developing caries and determining a prevention plan and interval for dental check-ups.⁵³ The National Institute for Clinical Excellence of Britain suggest that a 12-month interval between oral health reviews is recommended for children, as the progression of dental caries can be more rapid in children and adolescents than in older people and it seems to be faster in primary teeth than permanent teeth.⁵⁴ Visit intervals of no longer than 12 months provide the opportunity for delivering and reinforcing preventive advice and for raising awareness of the importance of good oral health.⁵⁴ Visit intervals of 24 months for young children are recommended only when patients have repeatedly demonstrated that they can maintain oral health and who are not considered at risk of developing oral disease.⁵⁴

Evidence on the effectiveness of behavioral oral health intervention in early childhood dental caries prevention is limited. According to a systematic review, prevention effects on early caries were found among studies with minimum of seven contacts to mothers.¹⁶ A nutrition intervention performed in Brazil that contacted mothers at home during the baby's first year of life nine times found great effects on early childhood dental caries at the age of one and after four years.⁸

b) Quantitative assessments

Data from the epidemiological oral health survey demonstrated that the prevalence of ECC at 5 years of age was 48% and dental pain in the last six months was 16%.⁵⁵ Only 37% of the children had already visited the dentist and among those, 44% went for preventive care.⁵⁶ Regarding oral hygiene, the prevalence of dental plaque was 37% and 43% of mothers reported irregular brushing of their child's teeth.⁵⁷ Sugar consumption was frequent among children in Pelotas; 67% reported consuming sugary foods or drinks more than

three times a day, and 88% use or have used a baby bottle containing sugar before going to bed.

c) Qualitative assessments

The qualitative assessments were helpful to identify relevant barriers to child oral health care. Results from the 32 in-depth interviews demonstrated that, in general, most common barriers included: lack of oral health knowledge; a belief that dental caries is unavoidable and that the etiology involves factors out of one's control (*genetics*, medication, tooth brushing is a cleaning habit not always associated with caries prevention); and the belief that chocolate milk, frequently added to the baby bottle, it is an important source of vitamins; artificial juices are perceived as being *natural* and healthy. Additional barriers were identified among families whose children had a higher risk for caries: mother's low perceived relevance of oral health; low motivation and self-efficacy; fear of the dentist; conflicts among multiple caregivers; and, perceived barriers to dental care access. A detailed description of the results is being published elsewhere.

The focus group discussions with families, community health workers and health professionals revealed the failure of primary health professionals to provide routine oral health information and oral health promotion due, in part, to insufficient training or knowledge in oral health among nurses, physicians, and CHWs. The lack of health planning also resulted in limited access to young children's oral health care. A detailed description of the results of focus groups is also being published elsewhere.

Based on the literature review and epidemiological data, we defined three key behaviors objectives for children, identified as the main modifiable behaviors that would prevent ECC: 1) improve oral hygiene, 2) reduce consumption of sugars, and 3) increase use of dental service for preventive reason. The qualitative assessments provided important insights into challenges and opportunities to reaching the target audience and developing intervention strategies that fit the target audience.

Step two: Define target behaviors, performance and change objectives

Based on evidence of effective methods for preventing ECC, we identified nine performance objectives (PO) - three for each target behavior (improve child oral health hygiene, reduce child sugar consumption and increase child use of dental service for preventive reason).

Specific barriers to child oral health care were listed according to each performance objective. After this mapping process, we were able to transform the barriers into change objectives and to select key Theoretical Domain Framework determinants of behavioral change. An example of this process is illustrated in Table 1.

Step three: Select theoretical constructs and specify behavior change techniques

In this step, we linked effective behavior change techniques to relevant theoretical constructs. Most behavioral change theories described in the literature have common attributes and many constructs overlap. Using a combination of theories is recommended to take into account multiple factors that influence health behaviors.⁵⁸⁻⁵⁹ Considering the needs assessment and our purposes, we based our design on a combination of the following theories: Elaboration Likelihood Model, Extended parallel process, Health Belief Model, Social Cognitive Theory, Contingency Management. The first three theories guided the oral health campaign design and the first five theories the educational sessions. An example of this process is illustrated in Table 2.

Step four: Design the intervention and practical strategies

As described in the methods, input on logistical aspects of the program were obtained during the second round of focus groups and minor refinements were made in the educational lessons, the *videonovela* scripts and materials.

The number of sessions (7) was perceived as feasible to attend and participants suggested that a good impression at the first meeting would be the main determinant for audience retention for the subsequent sessions. Other aspects defined by focus groups participants included: a) educational sessions to be delivery in groups, facilitated by community health workers, at health facilities or another place, if convenient, b) the mother as the key target of the intervention, but activities for children should be incorporated so that mothers

can bring them to the meetings, thus enhancing retention; c) involve other family members that play an important role in child care, such as the grandmother or older siblings, whenever possible, d) each session should last a maximum of 90 minutes, organized as follows: 50 minutes of activities with mothers and child together, 30 minutes of separate activities and 10 minutes of take action exercise; e) schedule six weekly intensive sessions and one maintenance session one month after the last weekly session for a total contact period of three months, f) have weekly follow-up phone calls or home visits in-between the sessions.

During the focus groups we also have received input on the materials for the oral health campaign and possible channels of delivery. The six posters were found to be useful to achieve their objectives and participants suggested that they be displayed at health facilities, schools and other common spaces in the community. The posters with guilty appeal messages were found to be more persuasive to improve awareness and intention to change, and should be first ones to be disseminated.

Another strategy suggested to promote the project and disseminate oral health information involved an activity during the poliomyelitis vaccination campaign, when almost 100% of young children in Pelotas go to health facilities to get vaccinated. The booklet was thought to be useful during medical and dental appointments and community health workers visits to explain the importance of infant oral health and the main steps to prevent dental caries.

The program was named "*Boca Boca saudável*"; it translates to English as "Healthy word of mouth", giving the idea that oral health messages will be progressively disseminated in the community and healthy habits incorporated into their lives. It also conveys the idea of family oral health (*Boca*=parent's mouth; *boca*=child's mouth). The project logo chosen by group members represents a family with young child at home that blends with a smiling face (Figure 1).

Step five: Plan program implementation

Given that the target audience has low awareness and knowledge about young children's oral health needs, the universal strategy will be implemented

during the first six months to work on preparation to adopt or modify behaviors and to reach families who are the main target of this intervention. Oral health information will be systematically disseminated by the health teams and during the first six months, one oral health campaign day will occur. After this period, target families will be recruited to participate in the educational sessions.

Professionals working in the family health teams will receive additional training to deliver this intervention. Nurses, physicians, and dentists in the family health teams will be trained to provide oral health information for a total of 4-hours of training. Finally, community health workers will receive a 40-hour training about how to implement the sessions. With the trainings, we intend for the professionals to not only start disseminating more oral health information, but also to promote changes in the organization's agenda to improve availability and accessibility of oral health care for children younger than 5 years old. Quality of training implementation and achievement of learning objectives will be evaluated through a questionnaire pre and post-training.

Step six: Evaluation plan

The evaluation plan for the randomized controlled trial will assess the process of implementation (e.g., adherence to the protocol, quality of implementation and participants' satisfaction), as well as impact and outcome effects (e.g., changes in knowledge, beliefs, behaviors, and clinical outcomes such as dental plaque).

DISCUSSION

This article describes a mixed-methods approach for integrating health behavior and health communication theories and practical experiences to inform a comprehensive understanding of the problem and the development of an oral health intervention to address early childhood dental caries.

Although systematic and evidence-based, the mixed-methods approach we used has some subjectivity when mapping matrices with epidemiological and psychosocial research. Moreover, as discussed in other studies⁶⁰⁻⁶¹, both Intervention Mapping and Theoretical Domain Framework tools generate a long list of behavioral change techniques that can match same determinants; however they do not provide much guidance on how to organize the relevant

techniques into a coherent and appropriate order for the sessions. The taxonomy proposed by Abraham & Michie (2008)³² has not been matched some techniques with certain behavioral determinants, in our case, we had to add determinants of behavioral maintenance to the educational sessions component.

Intervention Mapping planning process is a useful, but it is also time consuming, involves people from different expertise (e.g., dentists, epidemiology and health behavior researchers, community members, health services researchers, health professionals). Time and effort is needed from these individuals to refine the matrices and generate practical applications that are adaptable to project budgets and staff.

At the same time, this process provided a great learning opportunity and the development of a carefully planned intervention, it represented one of the biggest challenge. A wide range of theoretical perspectives allied to the absence of evidence in the literature which theories and techniques would be more effective to oral health issues was a barrier we had to face in guiding our decisions. We ended up basing our design in a taxonomy of behavioral change techniques³² that have been found to be effective in interventions to increase physical activity and health eating, support smoke cessation, prevent sexually transmitted infections, promote safe drinking, etc, rather than oral health. By having more theory-based interventions reporting clearly methods we will advance understandings of theoretical mechanisms in oral health behaviors and optimize results of our interventions.

To our knowledge, this is only study to describe in detail the theoretical basis, intervention techniques and strategies of an intervention for preventing early childhood dental caries. The use of entertainment-education is not only culturally appropriate but also a good strategy to incorporate educational messages into popular entertainment content.⁶² The strategy relies on the social modeling concept drawn from social learning theory to increase self-efficacy and empower people by improving the belief that people can control specific outcomes in their lives - *if they can do, I can do it!*.⁶³ It has been proved to be an effective strategy to improve health literacy, attitudes and behaviors.⁶⁴⁻⁶⁷ Moreover, *telenovelas* or soap operas are an integral part of Brazilian culture

and have been used since 1980s. They have influence the promotion of healthy behaviors, such as oral rehydration for diarrhea, breastfeeding, condom use for HIV prevention, and family planning, leisure-time physical activity, shaping new social norms.²⁹ We believe the use of this novel strategy in an oral health intervention will increase its adherence and effectiveness.

This program was designed to be delivered by the existing public health providers, thereby increasing the likelihood of sustainability. It is also in accordance with what Family Health Strategy advocates in Brazil.²⁹ However, the providers will need to receive additional training in order to implement the intervention components. In the focus groups we found they have insufficient expertise to work with health education and not enough information about young children oral health. In this way, success in the intervention will depend in great part of health providers adherence and how they will implement and deliver fidelity.

Conclusions

Our work provides a framework for outlining a set of strategies to inform future intervention strategies and the causal processes that link desired changes in child and caregivers behaviors to desired outcomes. Although time consuming and with some limitations, we found Intervention Mapping and Theoretical Domain Framework feasible tools for developing this type of intervention. Future directions of this research involve evaluating the feasibility and acceptability of the "*Boca boca saudável*" program in a randomized controlled trial pilot study.

References

1. Brasil. Relatório Projeto SB Brasil 2003: Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados principais. Brasília: Minsitério da Saúde 2004.
2. Pucca Junior GA, Costa JFR, Chagas LD, Silvestre RM. Oral Health Policies in Brazil. *Brazilian Oral Research*. 2009;23(Suppl 1):9-16.
3. Brasil. Nota a imprensa. Projeto SB-Brasil 2010.
4. Yeung CA. A systematic review of the efficacy and safety of fluoridation. *Evid Based Dent*. 2008;9(2):39-43.
5. Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(1):CD002278.
6. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Appelbe P, Marinho VC, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(1):CD007868.
7. Sheiham A. Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutr*. 2001;4(2B):569-91.
8. Feldens CA, Giugliani ER, Duncan BB, Drachler Mde L, Vitolo MR. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010;38(4):324-32.
9. Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2005;21(5):1550-6.
10. Filstrup SL, Briskie D, da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. *Pediatr Dent*. 2003;25(5):431-40.
11. Choo A, Delac DM, Messer LB. Oral hygiene measures and promotion: review and considerations. *Aust Dent J*. 2001;46(3):166-73.

12. Narvai PC, Frazao P, Roncalli AG, Antunes JL. [Dental caries in Brazil: decline, polarization, inequality and social exclusion]. *Rev Panam Salud Publica*. 2006;19(6):385-93.
13. Cardoso L, Rosing C, Kramer P, da Costa CC, da Costa Filho LC. [Polarization of dental caries in a city without fluoridated water]. *Cad Saude Publica*. 2003;19(1):237-43.
14. Helman CG. *Culture, health and illness*. 2001.
15. Thomas SB, Fine MJ, Ibrahim SA. Health disparities: the importance of culture and health communication. *Am J Public Health*. 2004;94(12):2050.
16. Cascaes AM, Bielemann RM, Clark VL, Barros AJD. Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review. *Rev Saude Publica*. 2014;prelo.
17. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, Armstrong R, Burnside G, Adair P, et al. Primary school-based behavioural interventions for preventing caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;5:CD009378.
18. Kay E, Locker D. A systematic review of the effectiveness of health promotion aimed at improving oral health. *Community Dent Health*. 1998;15(3):132-44.
19. Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ*. 2005;83(9):711-8.
20. Twetman S. Prevention of early childhood caries (ECC)--review of literature published 1998-2007. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2008;9(1):12-8.
21. Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W, et al. The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Ann Behav Med*. 2013;46(1):81-95.
22. Avery KN, Donovan JL, Horwood J, Lane JA. Behavior theory for dietary interventions for cancer prevention: a systematic review of utilization and effectiveness in creating behavior change. *Cancer Causes Control*. 2013;24(3):409-20.

23. Chase JA. Physical activity interventions among older adults: a literature review. *Res Theory Nurs Pract*. 2013;27(1):53-80.
24. Hooft van Huysduynen EJ, Hiddink GJ, van Woerkum CJ. The use of theory in research on nutrition guidance practices by primary care physicians from 1995 to October 2008: a review. *Fam Pract*. 2012;29 Suppl 1:i56-i60.
25. Short CE, James EL, Plotnikoff RC, Girgis A. Efficacy of tailored-print interventions to promote physical activity: a systematic review of randomised trials. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8:113.
26. Lopez LM, Tolley EE, Grimes DA, Chen-Mok M. Theory-based interventions for contraception. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(3):CD007249.
27. IBGE. Censo brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2010.
28. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011;377(9779):1778-97.
29. Victora CG, Barreto ML, do Carmo Leal M, Monteiro CA, Schmidt MI, Paim J, et al. Health conditions and health-policy innovations in Brazil: the way forward. *Lancet*. 2011;377(9782):2042-53.
30. Bartholomew LK, Parcel GS, Kok G. Intervention mapping: a process for developing theory- and evidence-based health education programs. *Health Educ Behav*. 1998;25(5):545-63.
31. Bartholomew LK, Mullen PD. Five roles for using theory and evidence in the design and testing of behavior change interventions. *J Public Health Dent*. 2011;71 Suppl 1:S20-33.
32. Abraham C, Michie S. A taxonomy of behavior change techniques used in interventions. *Health Psychol*. 2008;27(3):379-87.
33. Barros AJ, da Silva dos Santos I, Victora CG, Albernaz EP, Domingues MR, Timm IK, et al. Coorte de nascimentos de Pelotas, 2004: metodologia e descrição. *Rev Saude Publica*. 2006;40(3):402-13.

34. Peres MA, Barros AJ, Peres KG, Araujo CL, Menezes AM. Life course dental caries determinants and predictors in children aged 12 years: a population-based birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009;37(2):123-33.
35. Slabsinskiene E, Milciuviene S, Narbutaite J, Vasiliauskiene I, Andruskeviciene V, Bendoraitiene EA, et al. Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania. *Medicina (Kaunas).* 2010;46(2):135-41.
36. Declerck D, Leroy R, Martens L, Lesaffre E, Garcia-Zattera MJ, Vanden Broucke S, et al. Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(2):168-78.
37. Smyth E, Caamano F. Factors related to dental health in 12-year-old children: a cross-sectional study in pupils. *Gac Sanit.* 2005;19(2):113-9.
38. Segovia-Villanueva A, Estrella-Rodriguez R, Medina-Solis CE, Maupome G. [Caries severity and associated factors in preschool children aged 3-6 years old in Campeche City, Mexico]. *Rev Salud Publica (Bogota).* 2005;7(1):56-69.
39. Peres MA, de Oliveira Latorre Mdo R, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG, et al. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33(1):53-63.
40. Bedos C, Brodeur JM, Arpin S, Nicolau B. Dental caries experience: a two-generation study. *J Dent Res.* 2005;84(10):931-6.
41. Campus G, Cagetti MG, Sacco G, Benedetti G, Strohmenger L, Lingstrom P. Caries risk profiles in Sardinian schoolchildren using Cariogram. *Acta Odontol Scand.* 2009;67(3):146-52.
42. Masson LF, Blackburn A, Sheehy C, Craig LC, Macdiarmid JI, Holmes BA, et al. Sugar intake and dental decay: results from a national survey of children in Scotland. *Br J Nutr.* 2010;104(10):1555-64.

43. Feldens CA, Giugliani ER, Vigo A, Vitolo MR. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. *Caries Res.* 2010;44(5):445-52.
44. Ismail AI, Sohn W, Lim S, Willem JM. Predictors of dental caries progression in primary teeth. *J Dent Res.* 2009;88(3):270-5.
45. Perinetti G, Caputi S, Varvara G. Risk/prevention indicators for the prevalence of dental caries in schoolchildren: results from the Italian OHSAR Survey. *Caries Res.* 2005;39(1):9-19.
46. Johansson I, Holgerson PL, Kressin NR, Nunn ME, Tanner AC. Snacking habits and caries in young children. *Caries Res.* 2010;44(5):421-30.
47. Pardi V, Kopycka-Kedzierawski DT, Billings RJ, Pereira SM, de Meneghim M, Pereira AC. Assessment of caries experience in 12-year-old adolescents in Piracicaba, Sao Paulo, Brazil. *Oral Health Prev Dent.* 2010;8(4):361-7.
48. Cadavid AS, Lince CM, Jaramillo MC. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. *Braz Oral Res.* 2010;24(2):211-6.
49. Jurgensen N, Petersen PE. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. *BMC Oral Health.* 2009;9:29.
50. Lida H, Auinger P, Billings RJ, Weitzman M. Association between infant breastfeeding and early childhood caries in the United States. *Pediatrics.* 2007;120(4):e944-52.
51. Delivering Better Oral Health: An evidence-based toolkit for prevention. London: Department of Health, British Association for the Study of Community Dentistry 2007.
52. Ministério da Saúde (MS). Guia Alimentar para Crianças menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde 2002.
53. Guideline on infant oral health care. *Pediatr Dent.* 2012;34(5):148-52.

54. NHS. Dental recall, in Recall interval between routine dental examinations: Clinical Guideline. London.2004.
55. Boeira GF, Correa MB, Peres KG, Peres MA, Santos IS, Matijasevich A, et al. Caries is the main cause for dental pain in childhood: findings from a birth cohort. *Caries Res.* 2012;46(5):488-95.
56. Camargo MB, Barros AJ, Frazao P, Matijasevich A, Santos IS, Peres MA, et al. Predictors of dental visits for routine check-ups and for the resolution of problems among preschool children. *Rev Saude Publica.* 2012;46(1):87-97.
57. Cascaes AM, Peres KG, Peres MA, Demarco FF, Santos I, Matijasevich A, et al. Validity of 5-year-old children's oral hygiene pattern referred by mothers. *Rev Saude Publica.* 2011;45(4):668-75.
58. Theory at a Glance: A Guide for Health Promotion Practice. 2nd. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES; 2005.
59. Glanz K, Bishop DB. The role of behavioral science theory in development and implementation of public health interventions. *Annu Rev Public Health.* 2010;31:399-418.
60. Lloyd JJ, Logan S, Greaves CJ, Wyatt KM. Evidence, theory and context--using intervention mapping to develop a school-based intervention to prevent obesity in children. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011;8:73.
61. Taylor NJ, Sahota P, Sargent J, Barber S, Loach J, Louch G, et al. Using intervention mapping to develop a culturally appropriate intervention to prevent childhood obesity: the HAPPY (Healthy and Active Parenting Programme for Early Years) study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013;10(1):142.
62. Brown WJ, Singhal A. Entertainment-Education Media Strategies for Social Change: Promises and Problems. In: (Ed.L) DDIKV, editor. *Mass Media Social Control and Social. Amea, Iowa: Iowa State University Press;* 1999.

63. Papa MJ, Singhal A, Law S, Pant S, Sood S, Rogers EM, et al. Entertainment-Education and Social Change: An Analysis of Parasocial Interaction, Social Learning, Collective Efficacy and Paradoxal Communication. *Journal of Communication*. 2000;50(4):31-55.
64. Vaughn S. Stroke and heart disease prevention education via telenovela: a focus group's evaluation. *Rehabil Nurs*. 2012;37(5):215-9.
65. van Leeuwen L, Renes RJ, Leeuwis C. Televised entertainment-education to prevent adolescent alcohol use: perceived realism, enjoyment, and impact. *Health Educ Behav*. 2013;40(2):193-205.
66. Kennedy MG, Turf EE, Wilson-Genderson M, Wells K, Huang GC, Beck V. Effects of a television drama about environmental exposure to toxic substances. *Public Health Rep*. 2011;126 Suppl 1:150-9.
67. Volk RJ, Jibaja-Weiss ML, Hawley ST, Kneuper S, Spann SJ, Miles BJ, et al. Entertainment education for prostate cancer screening: a randomized trial among primary care patients with low health literacy. *Patient Educ Couns*. 2008;73(3):482-9.

Table 1. Example of mapping performance objectives, specific barriers, change objectives, and Theoretical Domain Framework construct.

Performance objective	Specific barriers	Change Objectives (TDF domain)
PO1. Caregiver starts brushing as soon as teeth appears (Improve oral hygiene)	Do not believe it is necessary to take care of primary dentition as teeth will fall	Acknowledge the importance of primary dentition (Knowledge; Beliefs about Consequences)
	Do not believe tooth brushing is effective at preventing caries; do not recognize the role of dental plaque	Develop an understanding of dental caries etiology and acknowledge the importance of tooth brushing in caries prevention (Knowledge; Beliefs about Consequences)
	Do not have information on when to start brushing	Develop an understanding of when start brushing (Knowledge)
	Do not have the skills to brush child's teeth	Develop skills of how to brush child teeth (Skills)
	Do not have motivation, do not intend to brush or child does not want to engage in the behavior	Increase motivation to start brushing (Motivation and Goals)
	Lack of time	Increase motivation; develop an ability to prioritize tooth brushing as well as other day-to-day tasks (Motivation and Goals; Behavioral Regulation)
	Perceive as hard	Improve confidence and efficacy to start brushing child's teeth (Beliefs about Capabilities)

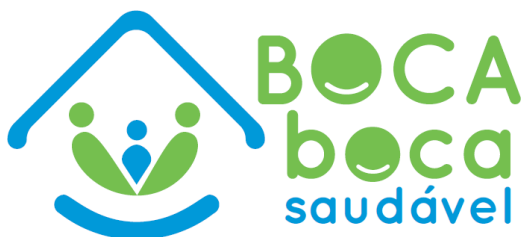
TDF: Theoretical Domain Framework.

Table 2. Example of linking theory-based constructs to specific Performance objectives, Theoretical framework Domains and Behavior Change Techniques for educational sessions and oral health campaign.

#	POs	Theory	Theory constructs	TDF domain	BCTs
1	PO2, PO5, PO6	ELM	Peripheral route of persuasion	Awareness and knowledge	Raise awareness and provide general information on oral health behavior in general
		SCT	Environment; self-control - family and parents	Environmental Context and Resources Social/Family influences	Caregiver monitoring home environment and behaviors

TDF - Theoretical Framework Domain. BCTs - behavior change techniques. # - session order for educational sessions. PO - performance objective. ELM - Elaboration Likelihood Model. SCT - Social Cognitive Theory.

Figure 1. *Boca boca saudável* logotype.



MATÉRIA PARA IMPRENSA

Bons hábitos de saúde são para a vida toda e um sorriso bonito também

É o que divulga o programa "*Boca boca saudável*", desenvolvido na tese de Doutorado em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas de Andreia Morales Cascaes, orientanda do professor e Doutor Aluísio Barros.

O objetivo desse trabalho foi desenvolver um programa educativo para reduzir a ocorrência de cárie em crianças menores de cinco anos de idade e que possa ser adotado pelos profissionais que atuam nas Unidades Básicas de Saúde do Sistema Único de Saúde. O programa foi desenvolvido em algumas etapas, sempre contando com a opinião da comunidade e voltado para as reais necessidades do público-alvo.

Um estudo prévio, realizado na Coorte de Pelotas de 2004, identificou que metade das crianças de cinco anos de idade em Pelotas já possuem cárie. A cárie na infância pode causar dor, dificuldades para dormir e comer, trazendo consequências negativas tanto para as crianças como para os seus familiares. Em casos mais graves, pode levar a hospitalizações das crianças para seu tratamento ou a perdas dentárias, que prejudicam a oclusão (mordida) e a estética. A cárie é considerada uma doença, que embora seja muito comum, é altamente prevenível por meio de medidas conhecidas, como escovação diária dos dentes com creme dental contendo flúor e um consumo baixo de comidas e bebidas doces. Bons hábitos de saúde são adquiridos cedo na vida, portanto, prevenir cárie na infância significa prevenir o problema no futuro.

Em uma primeira etapa, diversas mães de crianças menores de cinco anos foram entrevistadas em suas casas para identificar o entendimento que a população tem sobre a saúde bucal na infância e a cárie nos *dentes de leite*, bem como, as principais dificuldades no cuidado com a saúde bucal das crianças.

Esse estudo revelou que há muito desconhecimento sobre a importância dos *dentes de leite* e de aspectos mais específicos sobre a prevenção da cárie. Por exemplo, muitas pessoas acreditam que os *dentes de leite*, por serem temporários, são descartáveis, não merecendo muitos cuidados ou investimento para seu tratamento, mesmo quando a cárie aparece. Ao contrário, os *dentes de leite* são importantes para manter o espaço dos permanentes e uma fala e mastigação adequadas. Muitos também desconhecem a presença de açúcares que causam cárie em alimentos frequentemente ofertados às crianças, como os achocolatados em pó

adicionados ao leite da mamadeira ou em sucos artificiais de caixinha. O açúcar contido nesses alimentos, quando ofertados com frequência, podem causar cárie.

Além de desconhecimento acerca dos aspectos acima mencionados, há mitos de que a cárie é inevitável. Muitos acreditam que a cárie aparece mais cedo ou mais tarde, pois fatores hereditários ou genéticos são determinantes, o que não é verdade. É possível manter os dentes saudáveis em boca durante a vida toda. Dificuldades diárias com os cuidados das crianças, como adquirir e manter o hábito de escovar os dentes, especialmente antes de dormir ou controlar o que as crianças comem de doce durante o dia também são problemas enfrentados por essas famílias.

A partir das necessidades identificadas uma proposta inicial do programa foi elaborada. Para avaliar a viabilidade de implementar o programa a comunidade foi solicitada a opinar sobre as ideias e estratégias, bem como, avaliar os materiais educativos elaborados, inclusive a escolher o logotipo e nome para o programa. Diversos grupos de discussão foram realizados, separadamente, com profissionais de saúde da rede de atenção básica, com agentes comunitários de saúde e com famílias do público-alvo.

Ao final desse etapa, foi acordado com a comunidade que o programa teria dois componentes:

- 1) Uma campanha com cartazes e um livreto para divulgação do programa e disseminação de informações específicas em saúde bucal de crianças menores de cinco anos de idade. A campanha será voltada para todas as famílias com crianças menores de cinco anos e será divulgada nas Unidades Básicas de Saúde e outros espaços da comunidade, como as creches e escolas;

- 2) Sessões de discussão em grupo, tendo uma videonovela, criada especificamente para o programa, como a principal estratégia de comunicação com as famílias. A videonovela é baseada nas histórias relatadas pelas famílias e retrata situações reais do cotidiano das pessoas, com objetivo de tornar as sessões mais atrativas e ajudar as famílias a solucionar os problemas enfrentados com os cuidados em saúde bucal das crianças. As sessões serão voltadas para as famílias com crianças menores de cinco anos que apresentem dificuldades em mudar hábitos voltados à prevenção da cárie, ou nas quais as crianças já tiveram cárie, sendo ofertadas nas Unidades Básicas de Saúde.

O processo de planejamento participativo foi útil no desenvolvimento de um programa viável e culturalmente apropriado às necessidades da comunidade. O próximo passo desse estudo envolve realizar um teste em escala piloto para verificar os efeitos e a real viabilidade de implementação do "*Boca Boca saudável*" durante o ano de 2015.

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF. 101/09

Pelotas, 03 de junho de 2009.

Ilmo.Sr.
Prof. Dr. Aúísio Jardim Dornellas de Barros

Projeto: **"Determinantes Sociais em Saúde Bucal Infantil: Análise Geracional nas Coortes de Nascimentos no Sul do Brasil"**.

Prezado Pesquisador;

Vimos, por meio deste, informá-lo que o projeto supracitado foi analisado e APROVADO por esse Comitê, quanto às questões éticas e metodológicas, incluindo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96 do CNS.

Profª. Maria Elizabeth de O. Urliaga
Coordenadora do CEP/FAMED/UFPEL



ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO SUBESTUDO DE SAÚDE BUCAL DA COORTE DE 2004



Programa de Pós-graduação em Epidemiologia

Departamento de Medicina Social

Faculdade de Medicina

Universidade Federal de Pelotas



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

Investigadora responsável: Profa. Dra. Karen G. Peres

Prezados Pais ou Responsáveis,

O Centro de Pesquisas da Faculdade de Medicina (Universidade Federal de Pelotas) vem acompanhando todas as crianças que nasceram em 2004, na cidade de Pelotas. Dando continuidade a esse trabalho voltamos a procurá-los com o objetivo de avaliar como está a vida e a saúde bucal de seu filho e seus responsáveis. Para isso, gostaríamos de contar com o seu consentimento para entrevistar e verificar algumas condições simples na boca do seu filho, como a presença de cárie e problemas de posicionamento nos dentes.

A coleta dessas condições não oferece nenhum risco, não causa dor alguma e todos os instrumentais utilizados foram esterilizados ou são descartáveis.

Gostaríamos de informar também que todas as informações obtidas são confidenciais, ou seja, o nome dele e dos pais (ou responsáveis) não aparecerá em nenhuma análise.

Como forma de manifestar seu consentimento, pedimos que assine este documento.

Antecipadamente agradecemos a sua participação.

Contato: Programa de Pós Graduação em Epidemiologia
Faculdade de Medicina
Universidade Federal de Pelotas
Telefone: (53) 3284-1300
Secretária: Lauren Gómez: (53) 3284-1318



Programa de Pós-graduação em Epidemiologia

Departamento de Medicina Social

Faculdade de Medicina

Universidade Federal de Pelotas



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

Investigadora responsável: Profa. Dra. Karen G. Peres

O Centro de Pesquisas da Faculdade de Medicina (Universidade Federal de Pelotas) vem acompanhando todas as crianças que nasceram em 2004, na cidade de Pelotas. Dando continuidade a esse trabalho voltamos a procurá-los com o objetivo de avaliar como está a vida e a saúde bucal de seu filho e seus responsáveis. Para isso, gostaríamos de contar com o seu consentimento para entrevistar e verificar algumas condições simples na boca do seu filho, como a presença de cárie e problemas de posicionamento nos dentes.

A coleta dessas condições não oferece nenhum risco, não causa dor alguma e todos os instrumentais utilizados foram esterilizados ou são descartáveis.

Gostaríamos de informar também que todas as informações obtidas são confidenciais, ou seja, o nome dele e dos pais (ou responsáveis) não aparecerá em nenhuma análise.

Como forma de manifestar seu consentimento, pedimos que assine este documento.

Antecipadamente agradecemos a sua participação.

Contato: Programa de Pós Graduação em Epidemiologia
Faculdade de Medicina
Universidade Federal de Pelotas
Telefone: (53) 3284-1300
Secretária: Lauren Gómez: (53) 3284-1318

Recebi as explicações sobre o estudo registradas neste Termo de Consentimento. Tive oportunidade de esclarecer minhas dúvidas, sendo que todas as minhas perguntas foram respondidas claramente. **Concordo com a participação do meu(minha) filho(a) na pesquisa dos nascidos em 2004, em Pelotas. Para tanto, ele(a) está autorizado a responder as perguntas do questionário confidencial, assim como ter a sua saúde bucal avaliada para a pesquisa.**

Nome da mãe

Nome da criança

Assinatura

Data

Entrevistadora

ANEXO C – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF. 62/11

Pelotas, 28 de setembro de 2011.

Ilma Sra
Andreia Morales Cascaes

Projeto: – Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

Prezada Pesquisadora

Vimos, por meio deste, informá-lo que o projeto supracitado foi analisado e **APROVADO** por esse Comitê, quanto às questões éticas e metodológicas, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Patrícia Abrantes Duval
Patrícia Abrantes Duval
Coordenadora do CEPIFAMED/UFPEL



ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

Este projeto de pesquisa está sendo desenvolvido pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas da UFPel.

Objetivos do projeto: Esta pesquisa tem por objetivo estudar as concepções e os cuidados relacionados à saúde bucal de crianças e suas famílias.

Procedimentos: Participar do estudo significa somente responder a questionamentos sobre cuidados em saúde geral e bucal. A entrevista será aplicada por um entrevistador treinado para esta função. O registro da entrevista será feito por meio de gravações de áudio.

Riscos e desconforto: Este projeto não envolve nenhum procedimento invasivo, ou uso de remédios, e, portanto, nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Participação voluntária: A participação no estudo é voluntária, e se pode deixar de participar a qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal.

Despesas: Não há nenhum gasto, despesa, nem qualquer outra responsabilidade material.

Confidencialidade: As informações prestadas serão utilizadas sem identificação pessoal em todas as etapas do estudo, após a entrevista. Em nenhuma hipótese, informação que permita identificação das pessoas será repassada a terceiros. Todos os resultados do estudo serão apresentados de forma agrupada e que não permita a identificação das informações de nenhum participante.

Coordenador do estudo: Andreia Morales Cascaes

Contato: Centro de Pesquisas Epidemiológicas
Universidade Federal de Pelotas
R. Mal Deodoro, 1160 - 3º piso
Telefone: 3284-1300

Rubrica do pesquisador: _____



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

Este projeto de pesquisa está sendo desenvolvido pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas da UFPel.

Objetivos do projeto: Esta pesquisa tem por objetivo estudar as concepções e os cuidados relacionados à saúde bucal de crianças e suas famílias.

Procedimentos: Participar do estudo significa somente responder a questionamentos sobre cuidados em saúde geral e bucal. A entrevista será aplicada por um entrevistador treinado para esta função. O registro da entrevista será feito por meio de gravações de áudio.

Riscos e desconforto: Este projeto não envolve nenhum procedimento invasivo, ou uso de remédios, e, portanto, nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Participação voluntária: A participação no estudo é voluntária, e se pode deixar de participar a qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal.

Despesas: Não há nenhum gasto, despesa, nem qualquer outra responsabilidade material.

Confidencialidade: As informações prestadas serão utilizadas se identificação pessoal em todas as etapas do estudo, após a entrevista. Em nenhuma hipótese, informação que permita identificação das pessoas será repassada a terceiros. Todos os resultados do estudo serão apresentados de forma agrupada e que não permita a identificação das informações de nenhum participante.

Coordenador do estudo: Andreia Morales Cascaes

Contato: Centro de Pesquisas Epidemiológicas
Universidade Federal de Pelotas
R. Mal Deodoro, 1160 - 3º piso
Telefone: 3284-1300

Recebi as explicações sobre o estudo registradas neste Termo de Consentimento. Tive oportunidade de esclarecer minhas dúvidas, sendo que todas as minhas perguntas foram respondidas claramente. Declaro estar de acordo em participar voluntariamente deste estudo, sabendo que tenho o direito de deixar de participar a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou perda de qualquer direito.

Nome do entrevistado: _____

Assinatura: _____

Local, data: _____

Rubrica do pesquisador: _____

ANEXO E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS**



**Projeto: Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio
da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaria de agradecer a presença de todos. Meu nome é Andreia Morales Cascaes. Sou aluna de doutorado do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas e professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Solicito a participação de vocês nos grupos focais com a finalidade de colaborar na etapa de finalização da proposta de um projeto para melhoria da saúde bucal de usuários do serviço público em Pelotas, que está sendo desenvolvido como parte da minha tese de doutorado.

As opiniões que vocês compartilharem nos grupos vão me ajudar a finalizar algumas atividades do projeto e os materiais educativos que estão sendo produzidos, os quais são voltados especificamente para famílias com crianças até 5 anos de idade.

Está previsto dois encontros, em dois momentos diferentes, com duração máxima de duas horas. No primeiro encontro, vamos conversar sobre a rotina e funcionamento do seu serviço, como estão estabelecidas as relações de trabalho e como as ações de educação em saúde e saúde bucal estão sendo abordadas pelos agentes comunitários e por outros membros da equipe. No segundo encontro, vamos conversar sobre a proposta do projeto, de que maneira ele poderia ser incorporado à rotina de trabalho e opinião sobre alguns dos materiais já produzidos, avaliando aspectos como utilidade, adequação de linguagem, conteúdo, etc.

A participação nesses grupos é voluntária, podendo deixar de participar a qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal. Não há nenhum gasto, despesa, nem qualquer outra responsabilidade material. Será oferecido um café com salgados em todos os encontros. No último encontro, serão sorteados brindes aos participantes. A participação nos grupos não envolve nenhum procedimento invasivo, ou uso de remédios, e, portanto, nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Asseguro que tudo que for conversado nos grupos terá caráter confidencial. Em nenhuma hipótese, informação que permita identificação das pessoas será repassada a terceiros ou publicada. Os resultados serão apresentados de forma agrupada para não permitir identificação das informações de nenhum participante. O registro dos grupos será feito por meio de gravações de áudio e vídeo e anotações por parte do relator e observador. Todos os registros serão transcritos e armazenados em computadores com senha. As gravações servem para facilitar as transcrições e análise do conteúdo das nossas conversas.

Em caso de dúvidas, podem entrar em contato com o coordenador do estudo, Andreia Morales Cascaes, no endereço: Faculdade de Odontologia, Rua Gonçalves Chaves, nº 457, Pelotas.

Vocês têm alguma dúvida sobre o estudo?

Vocês têm alguma dúvida sobre a participação nos grupos?

Vocês aceitam participar dos grupos?

Favor, preencher o termo de consentimento com seus dados e assinatura. Agradeço a colaboração de vocês.

Rubrica do pesquisador: _____



Projeto: Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaria de agradecer a presença de todos. Meu nome é Andreia Morales Cascaes. Sou aluna de doutorado do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas e professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Solicito a participação de vocês nos grupos focais com a finalidade de colaborar na etapa de finalização da proposta de um projeto para melhoria da saúde bucal de usuários do serviço público em Pelotas, que está sendo desenvolvido como parte da minha tese de doutorado.

As opiniões que vocês compartilharem nos grupos vão me ajudar a finalizar algumas atividades do projeto e os materiais educativos que estão sendo produzidos, os quais são voltados especificamente para famílias com crianças até 5 anos de idade.

Está previsto dois encontros, em dois momentos diferentes, com duração máxima de duas horas. No primeiro encontro, vamos conversar sobre a rotina e funcionamento do seu serviço, como estão estabelecidas as relações de trabalho e como as ações de educação em saúde e saúde bucal estão sendo abordadas pelos agentes comunitários e por outros membros da equipe. No segundo encontro, vamos conversar sobre a proposta do projeto, de que maneira ele poderia ser incorporado à rotina de trabalho e opinião sobre alguns dos materiais já produzidos, avaliando aspectos como utilidade, adequação de linguagem, conteúdo, etc.

A participação nesses grupos é voluntária, podendo deixar de participar a qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal. Não há nenhum gasto, despesa, nem qualquer outra responsabilidade material. Será oferecido um café com salgados em todos os encontros. No último encontro, serão sorteados brindes aos participantes. A participação nos grupos não envolve nenhum procedimento invasivo, ou uso de remédios, e, portanto, nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Asseguro que tudo que for conversado nos grupos terá caráter confidencial. Em nenhuma hipótese, informação que permita identificação das pessoas será repassada a terceiros ou publicada. Os resultados serão apresentados de forma agrupada para não permitir identificação das informações de nenhum participante. O registro dos grupos será feito por meio de gravações de áudio e vídeo e anotações por parte do relator e observador. Todos os registros serão transcritos e armazenados em computadores com senha. As gravações servem para facilitar as transcrições e análise do conteúdo das nossas conversas.

Em caso de dúvidas, podem entrar em contato com o coordenador do estudo, Andreia Morales Cascaes, no endereço: Faculdade de Odontologia, Rua Gonçalves Chaves, nº 457, Pelotas.

Vocês têm alguma dúvida sobre o estudo?

Vocês têm alguma dúvida sobre a participação nos grupos?

Vocês aceitam participar dos grupos?

Favor, preencher o termo de consentimento com seus dados e assinatura. Agradeço a colaboração de vocês.

Nome do participante: _____

Assinatura: _____

Local, data: _____

Rubrica do pesquisador: _____

ANEXO F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PROFISSIONAIS DE SAÚDE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS**



Projeto: Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaria de agradecer a presença de todos. Meu nome é Andreia Morales Cascaes. Sou aluna de doutorado do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas e professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Solicito a participação de vocês nos grupos focais com a finalidade de colaborar na etapa de finalização da proposta de um projeto para melhoria da saúde bucal de usuários do serviço público em Pelotas, que está sendo desenvolvido como parte da minha tese de doutorado.

As opiniões que vocês compartilharem nos grupos vão me ajudar a finalizar algumas atividades do projeto e os materiais educativos que estão sendo produzidos, os quais são voltados especificamente para famílias com crianças até 5 anos de idade.

Estão previstos dois encontros, em dois momentos diferentes, com duração máxima de uma hora e meia. No primeiro encontro, vamos conversar sobre a rotina e funcionamento do seu serviço, como se dão as relações de trabalho em equipe e o acesso da população aos serviços de saúde. No segundo encontro, vamos conversar sobre como as ações educativas são abordadas pela equipe, identificando experiências positivas e dificuldades na abordagem educativa com as famílias, na tentativa de entender como o projeto poderia ser incorporado à rotina de trabalho das Unidades Básicas de Saúde.

A participação nesses grupos é voluntária, podendo deixar de participar a qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal. Não há nenhum gasto, despesa, nem qualquer outra responsabilidade material. Será oferecido um café com salgados em todos os encontros. No último encontro, serão sorteados brindes aos participantes. A participação nos grupos não envolve nenhum procedimento invasivo, ou uso de remédios, e, portanto, nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Asseguro que tudo que for conversado nos grupos terá caráter confidencial. Em nenhuma hipótese, informação que permita identificação das pessoas será repassada a terceiros ou publicada. Os resultados serão apresentados de forma agrupada para não permitir identificação das informações de nenhum participante. O registro dos grupos será feito por meio de gravações de áudio e vídeo e anotações por parte do relator e observador. Todos os registros serão transcritos e armazenados em computadores com senha. As gravações servem para facilitar as transcrições e análise do conteúdo das nossas conversas.

Em caso de dúvidas, podem entrar em contato com o coordenador do estudo, Andreia Morales Cascaes, no endereço: Faculdade de Odontologia, Rua Gonçalves Chaves, nº 457, Pelotas.

Vocês têm alguma dúvida sobre o estudo?

Vocês têm alguma dúvida sobre a participação nos grupos?

Vocês aceitam participar dos grupos?

Favor, preencher o termo de consentimento com seus dados e assinatura. Agradeço a colaboração de vocês.

Rubrica do pesquisador: _____



Projeto: Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaria de agradecer a presença de todos. Meu nome é Andreia Morales Cascaes. Sou aluna de doutorado do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas e professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Solicito a participação de vocês nos grupos focais com a finalidade de colaborar na etapa de finalização da proposta de um projeto para melhoria da saúde bucal de usuários do serviço público em Pelotas, que está sendo desenvolvido como parte da minha tese de doutorado.

As opiniões que vocês compartilharem nos grupos vão me ajudar a finalizar algumas atividades do projeto e os materiais educativos que estão sendo produzidos, os quais são voltados especificamente para famílias com crianças até 5 anos de idade.

Estão previstos dois encontros, em dois momentos diferentes, com duração máxima de uma hora e meia. No primeiro encontro, vamos conversar sobre a rotina e funcionamento do seu serviço, como se dão as relações de trabalho em equipe e o acesso da população aos serviços de saúde. No segundo encontro, vamos conversar sobre como as ações educativas são abordadas pela equipe, identificando experiências positivas e dificuldades na abordagem educativa com as famílias, na tentativa de entender como o projeto poderia ser incorporado à rotina de trabalho das Unidades Básicas de Saúde.

A participação nesses grupos é voluntária, podendo deixar de participar a qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal. Não há nenhum gasto, despesa, nem qualquer outra responsabilidade material. Será oferecido um café com salgados em todos os encontros. No último encontro, serão sorteados brindes aos participantes. A participação nos grupos não envolve nenhum procedimento invasivo, ou uso de remédios, e, portanto, nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Asseguro que tudo que for conversado nos grupos terá caráter confidencial. Em nenhuma hipótese, informação que permita identificação das pessoas será repassada a terceiros ou publicada. Os resultados serão apresentados de forma agrupada para não permitir identificação das informações de nenhum participante. O registro dos grupos será feito por meio de gravações de áudio e vídeo e anotações por parte do relator e observador. Todos os registros serão transcritos e armazenados em computadores com senha. As gravações servem para facilitar as transcrições e análise do conteúdo das nossas conversas.

Em caso de dúvidas, podem entrar em contato com o coordenador do estudo, Andreia Morales Cascaes, no endereço: Faculdade de Odontologia, Rua Gonçalves Chaves, nº 457, Pelotas.

Vocês têm alguma dúvida sobre o estudo?

Vocês têm alguma dúvida sobre a participação nos grupos?

Vocês aceitam participar dos grupos?

Favor, preencher o termo de consentimento com seus dados e assinatura. Agradeço a colaboração de vocês.

Nome do participante: _____

Assinatura: _____

Local, data: _____

Rubrica do pesquisador: _____

ANEXO G - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - FAMÍLIAS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS**



Projeto: Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaria de agradecer a presença de todos. Meu nome é Andreia Morales Cascaes. Sou aluna de doutorado do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas e professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Solicito a participação de vocês nos grupos focais com a finalidade de colaborar na etapa de finalização da proposta de um projeto para melhoria da saúde bucal de usuários do serviço público em Pelotas, que está sendo desenvolvido como parte da minha tese de doutorado.

As opiniões que vocês compartilharem nos grupos vão me ajudar a finalizar algumas atividades do projeto e os materiais educativos que estão sendo produzidos, os quais são voltados especificamente para famílias com crianças até 5 anos de idade.

Está previsto dois encontros, em dois momentos diferentes, com duração máxima de duas horas. No primeiro encontro, vamos conversar sobre as experiências de vocês com o serviço de saúde, como é a relação da comunidade com a equipe de saúde, experiências com atividades de educação em saúde e saúde bucal. No segundo encontro, vamos conversar sobre a proposta do projeto, sobre como torná-lo viável para a comunidade e solicitar opinião sobre alguns dos materiais já produzidos, avaliando aspectos como utilidade, adequação de linguagem, conteúdo, etc.

A participação nesses grupos é voluntária, podendo deixar de participar a qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal. Não há nenhum gasto, despesa, nem qualquer outra responsabilidade material. Será oferecido um café com salgados em todos os encontros. No último encontro, serão sorteados brindes aos participantes. A participação nos grupos não envolve nenhum procedimento invasivo, ou uso de remédios, e, portanto, nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Asseguro que tudo que for conversado nos grupos terá caráter confidencial. Em nenhuma hipótese, informação que permita identificação das pessoas será repassada a terceiros ou publicada. Os resultados serão apresentados de forma agrupada para não permitir identificação das informações de nenhum participante. O registro dos grupos será feito por meio de gravações de áudio e vídeo e anotações por parte do relator e observador. Todos os registros serão transcritos e armazenados em computadores com senha. As gravações servem para facilitar as transcrições e análise do conteúdo das nossas conversas.

Em caso de dúvidas, podem entrar em contato com o coordenador do estudo, Andreia Morales Cascaes, no endereço: Faculdade de Odontologia, Rua Gonçalves Chaves, nº 457, Pelotas.

Vocês têm alguma dúvida sobre o estudo?

Vocês têm alguma dúvida sobre a participação nos grupos?

Vocês aceitam participar dos grupos?

Favor, preencher o termo de consentimento com seus dados e assinatura. Agradeço a colaboração de vocês.

Rubrica do pesquisador: _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS



Projeto: Construção de uma intervenção para prevenir cárie em crianças por meio da mudança de comportamentos relacionados à saúde bucal

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaria de agradecer a presença de todos. Meu nome é Andreia Morales Cascaes. Sou aluna de doutorado do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas e professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Solicito a participação de vocês nos grupos focais com a finalidade de colaborar na etapa de finalização da proposta de um projeto para melhoria da saúde bucal de usuários do serviço público em Pelotas, que está sendo desenvolvido como parte da minha tese de doutorado.

As opiniões que vocês compartilharem nos grupos vão me ajudar a finalizar algumas atividades do projeto e os materiais educativos que estão sendo produzidos, os quais são voltados especificamente para famílias com crianças até 5 anos de idade.

Está previsto dois encontros, em dois momentos diferentes, com duração máxima de duas horas. No primeiro encontro, vamos conversar sobre as experiências de vocês com o serviço de saúde, como é a relação da comunidade com a equipe de saúde, experiências com atividades de educação em saúde e saúde bucal. No segundo encontro, vamos conversar sobre a proposta do projeto, sobre como torná-lo viável para a comunidade e solicitar opinião sobre alguns dos materiais já produzidos, avaliando aspectos como utilidade, adequação de linguagem, conteúdo, etc.

A participação nesses grupos é voluntária, podendo deixar de participar a qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal. Não há nenhum gasto, despesa, nem qualquer outra responsabilidade material. Será oferecido um café com salgados em todos os encontros. No último encontro, serão sorteados brindes aos participantes. A participação nos grupos não envolve nenhum procedimento invasivo, ou uso de remédios, e, portanto, nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Asseguro que tudo que for conversado nos grupos terá caráter confidencial. Em nenhuma hipótese, informação que permita identificação das pessoas será repassada a terceiros ou publicada. Os resultados serão apresentados de forma agrupada para não permitir identificação das informações de nenhum participante. O registro dos grupos será feito por meio de gravações de áudio e vídeo e anotações por parte do relator e observador. Todos os registros serão transcritos e armazenados em computadores com senha. As gravações servem para facilitar as transcrições e análise do conteúdo das nossas conversas.

Em caso de dúvidas, podem entrar em contato com o coordenador do estudo, Andreia Morales Cascaes, no endereço: Faculdade de Odontologia, Rua Gonçalves Chaves, nº 457, Pelotas.

Vocês têm alguma dúvida sobre o estudo?

Vocês têm alguma dúvida sobre a participação nos grupos?

Vocês aceitam participar dos grupos?

Favor, preencher o termo de consentimento com seus dados e assinatura. Agradeço a colaboração de vocês.

Nome do participante: _____

Assinatura: _____

Local, data: _____

Rubrica do pesquisador: _____