

**IANE RESENDE OLIVEIRA DE AMORIM**

**CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES:  
*CONHECENDO O PROBLEMA E BUSCANDO SOLUÇÕES***

**Faculdade de Odontologia  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Belo Horizonte  
2018**

Iane Resende Oliveira de Amorim

**CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES:  
CONHECENDO O PROBLEMA E BUSCANDO SOLUÇÕES**

Dissertação apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Odontologia – área de concentração em Saúde Pública.

**Orientadora:** Dra. Patricia Maria Pereira de Araújo Zarzar

**Coorientador:** Dr. João Henrique Lara do Amaral

Belo Horizonte

2018

## Ficha Catalográfica

A524c Amorim, Iane Resende Oliveira de.  
2018 Cária dentária em crianças pré-escolares : conhecendo o  
D problema e buscando soluções / Iane Resende Oliveira de  
Amorim. -- 2018.

104 f. : il.

Orientador: Patricia Maria Pereira de Araújo Zarzar.  
Coorientador: João Henrique Lara do Amaral.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de Minas  
Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Cária dentária. 2. Crianças pré-escolares. 3. Índice  
de massa corporal. 4. Alimentação infantil. 5. Fatores  
socioeconômicos. I. Zarzar, Patricia Maria Pereira de  
Araújo. II. Amaral, João Henrique Lara do. III. Universidade  
Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV.  
Título.

BLACK - D047



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS DE 2 A 5 ANOS: CONHECENDO O PROBLEMA E BUSCANDO SOLUÇÕES**

**IANE RESENDE OLIVEIRA**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia em Saúde Pública/MP, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Odontologia em Saúde Pública.

Aprovada em 19 de julho de 2018, pela banca constituída pelos membros:

*Patricia Zarzar*

Prof(a). Patricia Maria Pereira de Araujo Zarzar - Orientador  
FO-UFMG

*João Henrique Lara do Amaral*

Prof(a). João Henrique Lara do Amaral  
FO-UFMG

*Andrea Maria Duarte Vargas*

Prof(a). Andrea Maria Duarte Vargas  
FO-UFMG

*Kelly Oliva Jorge*

Prof(a). Kelly Oliva Jorge  
UNINCOR

Belo Horizonte, 19 de julho de 2018.

À memória das minhas queridas irmã Aline e vó Sãozinha, que sempre acreditaram em mim e não mediram esforços para me dar apoio enquanto estavam comigo. Vocês me deixaram há pouco tempo, mas fizeram tanto por mim ao longo de suas vidas.

## AGRADECIMENTO

Agradeço, primeiramente, a Deus por guiar meus passos, iluminar meu caminho e provar que vale a pena sonhar e acreditar.

Aos meus pais, Aparecida e Marcelo, por sempre primarem pela minha educação e por estarem ao meu lado incondicionalmente.

Ao meu marido, Daniel, por suportar minha ausência em diversos momentos e por seu valioso e incansável apoio.

À minha orientadora, professora Dra. Patricia Zarzar, pela total dedicação, por me guiar nos caminhos da ciência, pela forma doce de compartilhar o saber, pelo apoio e pela confiança depositada em mim.

Ao meu coorientador, professor Dr. João Henrique do Amaral, pela parceria para realização deste trabalho.

À professora Dra. Efigênia Ferreira, muito mais que colaboradora, pelos valiosos ensinamentos fundamentais para minha formação. Além da indiscutível amizade e compreensão em momentos difíceis. Não tenho palavras suficientes para agradecê-la.

Às professoras Dra. Raquel Conceição Ferreira e Dra. Fabiana Vargas Ferreira pela excelente complementação do nosso trabalho.

À Secretaria Municipal de Saúde de Congonhas (MG), secretário de saúde Rafael Cordeiro, secretária adjunta de saúde Célia Maria do Vale, diretor de atenção básica em saúde Wesley Pereira e coordenador de saúde bucal Glayson Barbosa pela autorização para cursar o mestrado e permitir o desenvolvimento da pesquisa no serviço.

A todos os meus colegas do mestrado pelos momentos maravilhosos na nossa formação e pela troca de experiências.

À Larissa e Joice pela amizade, por estarem sempre ao meu lado e pela hospitalidade em Belo Horizonte.

Às crianças, aos seus responsáveis, e aos profissionais de saúde da atenção básica de Congonhas que participaram deste trabalho por toda a colaboração. A esses voluntários pelo apoio que tornaram esta pesquisa possível e real.

## RESUMO

A cárie precoce de infância está relacionada à desnutrição, baixo peso, obesidade, pobreza, elementos culturais e étnicos, consumo de açúcar na mamadeira e doces entre as refeições, doenças crônicas na primeira infância e assistência deficiente dos serviços de saúde. O objetivo geral deste trabalho foi identificar a prevalência da cárie dentária e fatores associados em crianças de 3 a 5 anos, bem como, avaliar a percepção dos profissionais de saúde da Atenção Básica sobre a importância da inclusão do cirurgião dentista e do nutricionista na Puericultura no município de Congonhas, Minas Gerais. O presente estudo apresenta duas fases. A fase 1 trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa que investigou a prevalência da cárie dentária e fatores associados. Esta coleta foi realizada nas unidades básicas de saúde pelas Equipes de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família do município e incluiu exame clínico oral e avaliação do índice de massa corporal das crianças além da aplicação de questionários sócio demográfico e de frequência alimentar das crianças aos seus responsáveis. Os principais resultados encontrados foram: prevalência da cárie dentária 41%; as crianças com alta frequência de consumo de bebidas e alimentos açucarados, incluindo refrigerante ( $p=0,002$ ), suco em pó ( $p=0,090$ ) e biscoitos ( $p=0,314$ ) apresentaram maior ocorrência do desfecho. Não houve associação entre IMC e cárie dentária. No modelo final ajustado, crianças cuidadas por parentes diretos, indiretos ou vizinhos ( $p=0,022$ ) apresentaram maior prevalência de cárie dentária quando comparadas a crianças cuidadas pelas mães. Nunca consumir refrigerante ( $p=0,001$ ) e biscoito ( $p=0,029$ ) foi um fator de proteção para cárie dentária nas crianças. A fase 2 constou de um estudo qualitativo, na qual formou-se um grupo focal com os profissionais da atenção básica: enfermeiros, médicos, cirurgiões dentistas e nutricionistas. Para a realização do grupo focal foi utilizado um roteiro semiestruturado. Após a primeira conversa com objetivo de esclarecimentos e de descontração do grupo foi feita a pergunta motivadora “Como funciona o grupo de puericultura neste município?”. A seguir o roteiro foi explorado, em continuidade à conversa estabelecida procurando abordar qual a importância deste trabalho conjunto, qual o papel de cada um no grupo e como poderia ser a participação do dentista e do nutricionista nesta equipe. Conclui-se que a prevalência da cárie dentária nas crianças pré-escolares foi alta e associada com alta frequência de consumo de bebidas e alimentos com açúcar. Há necessidade de orientação sobre a alimentação, enfatizando a influência da dieta na obesidade e na cárie dentária, além de focar na prevenção dos fatores de risco comuns nas ações de saúde pública. Como produto técnico foi redigido o capítulo de um livro sendo o público alvo profissionais de saúde; a partir do estudo qualitativo pretende-se inserir no município, sob a forma de projeto piloto, atividades pró-saúde bucal no Grupo da Puericultura.

**Palavras-chave:** Cárie dentária. Crianças pré-escolares. Índice de massa corporal. Alimentação infantil. Fatores socioeconômicos. Cuidado da criança. Relações interprofissionais.

## ABSTRACT

### **Dental caries in preschool children: understanding the problem and seeking solutions**

Early childhood caries is related to malnutrition, low weight, obesity, poverty, cultural and ethnic factors, sugar consumption in the baby bottle and sweets between main meals, chronic diseases in early childhood and poor health care assistance. The objective of this study was to identify the prevalence of dental caries and associated factors in children from 3 to 5 years old, as well as to evaluate the perception of health professionals of Primary Care on the importance of including the dentist and nutritionist in Child Care in municipality of Congonhas, Minas Gerais. The present study presents two phases. Phase 1 is a cross-sectional study with a quantitative approach that investigated the prevalence of dental caries and associated factors. This collection was carried out at the Basic Health Units by the Oral Health Teams of the Family Health Strategy of the municipality and included an oral clinical examination and evaluation of the children's BMI, besides the application of socio-demographic and food frequency questionnaires from the children to those responsible. The main results were: the prevalence of dental caries was 41%; children with high frequency of drinks and sugary foods, including soft drink ( $p = 0.002$ ), powdered juice ( $p = 0.090$ ) and cookies ( $p = 0.314$ ) had a higher occurrence of the outcome. There was no association between body mass index (BMI) and dental caries. In the adjusted final model, children cared for by direct and indirect family or neighbors ( $p = 0.022$ ) had a higher prevalence of dental caries when compared to children cared for by the mothers. Never consuming soda ( $p = 0.001$ ) and cookies ( $p = 0.029$ ) was a protective factor for dental caries in children. Phase 2 consisted of a qualitative study, in which a focus group was formed with Primary Care professionals: nurses, doctors, dentists and nutritionists. For the achievement of the focal group a semi-structured guide was used. After the first conversation that aimed at clarifying and relaxing the group, the motivating question was asked "How does the group of child care in this municipality?". Then the guide was explored, in continuity with the established conversation, trying to address the importance of this joint work, what is the role of each one in the group and what could be the participation of the dentist and the nutritionist in this team. It was concluded that the prevalence of dental caries in pre-school children was high and associated with high frequency of consumption of drinks and sugary foods. There is a need for food orientation, emphasizing the influence of diet on obesity and dental caries, as well as focusing on the prevention of common risk factors in public health actions. As technical product was written a book chapter being the target public health professionals; from the qualitative study it is intended to insert into the municipality, in the form of a pilot project, oral health activities in the Child Care Group.

**Keywords:** Dental caries. Preschool children. Body mass index. Child nutrition. Socioeconomic factors. Child care. Interprofessional relations.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Curva de crescimento peso por idade menino .....	17
Figura 2 – Curva de crescimento peso por idade menina .....	17
Figura 3 – Curva de crescimento peso por estatura menino .....	18
Figura 4 – Curva de crescimento peso por estatura menina .....	18
Figura 5 – Curva de crescimento comprimento/estatura por idade menino .....	19
Figura 6 – Curva de crescimento comprimento/estatura por idade menina .....	19
Figura 7 – Curva de crescimento índice de massa corporal/idade menino .....	20
Figura 8 – Curva de crescimento índice de massa corporal/idade menina .....	20
Quadro 1 – Índices antropométricos para menores de 5 anos .....	21
Figura 9 – Determinantes e fatores de risco associados ao processo da cárie precoce de infância .....	27
Figura 10 – Localização geográfica do município de Congonhas .....	49
Artigo Qualitativo	
Quadro 1 – Como funciona o serviço .....	74
Quadro 2 – Como organizar o serviço .....	76
Quadro 3 – A necessidade e possibilidade da equipe multiprofissional .....	79

## LISTA DE TABELAS

Table 1 – Characteristics of the sample of preschool children .....	67
Table 2 – Intake of sugar-sweetened beverages and foods by preschool Children .	68
Table 3 – Negative binominal regression for carious deciduous teeth and associated factors .....	69

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAPD	American Academy of Pediatric Dentistry
ECC	Cárie Precoce de Infância
ECC-S	Cárie Precoce Severa de Infância
ceo-d	Dentes Decíduos Cariados, Perdidos e Obturados
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CPO-D	Dentes Perdidos, Cariados e Obturados
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMC	Índice de Massa Corporal
IOTF	International Obesity Task Force
MG	Minas Gerais
OMS	Organização Mundial da Saúde
PH	Potencial Hidrogeniônico
QFAC	Questionário de Frequência Alimentar de Criança
RP	Razão de Prevalência
SES	Socioeconomic Status
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	13
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	16
3 JUSTIFICATIVA .....	45
4 OBJETIVOS .....	47
4.1 Objetivo geral .....	47
4.2 Objetivos específicos .....	47
5 HIPÓTESES .....	48
6 METODOLOGIA .....	49
6.1 Localização geográfica .....	49
6.2 Delineamento do estudo .....	50
6.3 Fase 1 .....	50
6.3.1 Amostra do estudo – plano de recrutamento .....	50
6.3.2 Coleta de dados .....	50
6.3.3 Análise estatística .....	53
6.4 Fase 2 .....	53
6.5 Considerações éticas .....	55
7 RESULTADOS .....	56
7.1 Artigo quantitativo .....	56
7.2 Artigo qualitativo .....	71
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	86
9 PRODUTOS TÉCNICOS .....	87
10 PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSO, CURSOS E APRESENTAÇÃO	

DE TRABALHO .....	89
REFERÊNCIAS .....	90
APÊNDICES .....	100

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

De acordo com o levantamento epidemiológico SB Brasil 2010, o índice ceo-d (dentes cariados, perdidos e obturados) médio de crianças de 5 anos de idade foi de 2,43. Enquanto a redução do índice de cárie (ceo-d) em crianças de 5 anos em quase dez anos foi apenas de 6%, em crianças de 12 anos no mesmo período esta redução foi de 12% (BRASIL, 2004; BRASIL, 2011).

Esse é um índice muito alto e pode repercutir na saúde geral da criança. Clarke (2006) sugere que a cárie precoce de infância ou *early childhood caries* (ECC) pode ser um marcador de risco para anemia por deficiência de ferro, o que acarreta efeitos permanentes sobre o crescimento e desenvolvimento infantil. A chance de a criança ter a função mastigatória comprometida é maior quanto maior for o número de dentes cariados e não tratados que ela possuir (PERES *et al.*, 2003).

Na faixa etária de 1 a 4 anos, as crianças ainda não terminaram o desenvolvimento do sistema imunológico. Nessa época os principais problemas nutricionais e de saúde são mais frequentes em população de baixa renda. O que também acontece com a ECC, que tem a etiologia relacionada à desnutrição, baixo peso, pobreza, elementos culturais e étnicos, consumo de açúcar na mamadeira e doces entre as refeições, doenças crônicas na primeira infância e assistência deficiente dos serviços de saúde (CAMPOS *et al.*, 2006; ROSENBLAT; ZARZAR, 2003). Estudos demonstram associações contraditórias em que as crianças com ECC possuem significativamente maior índice de massa corporal do que as livres de cárie (DAVIDSON *et al.*, 2016), mas também que ECC é mais prevalente em crianças desnutridas (CHAUHAN *et al.*, 2016; SO *et al.*, 2017).

A prevalência e a incidência das patologias bucais não são apenas decorrentes de interações biológicas na placa bacteriana dentária, mas são determinadas por condições sociais, econômicas, políticas e educacionais (UNFER; SALIBA, 2000). Devido a essa característica multifatorial da cárie dentária, é necessário conhecer o que influencia a manutenção dos altos índices de prevalência da cárie precoce de infância (PETERSEN, 2003). Vários autores, como Cohen-Carneiro; Souza-Santos e Rebelo (2011) e Gomes e Da Ros (2008), comprovaram a associação entre os determinantes sociais e os impactos negativos da saúde bucal

na qualidade de vida. Essa complexidade epidemiológica precisa ser trabalhada, tendo que existir efetividade no controle da prevalência da cárie dentária. A solução não ocorrerá somente com o aumento de procedimentos curativos, portanto é necessário ir além do biológico e envolver os componentes socioculturais.

O modelo assistencial quanto a saúde bucal no país tem sido reorientado pela Política Nacional de Saúde Bucal, “Brasil Sorridente” em busca de melhorias na saúde bucal da população. Para a ampliação do acesso aos cuidados em saúde bucal tem havido um direcionamento na organização em linhas por meio do ciclo de vida do indivíduo, dentre as quais tem-se a linha do cuidado aos bebês e às crianças. Para a faixa etária de zero a cinco anos, as ações de saúde bucal devem ser inseridas nas ações realizadas pelas equipes de saúde da família, evitando-se a separação da área médica e de enfermagem e também criação de programas específicos para este grupo (BRASIL, 2004).

Deve-se trabalhar com a equipe interdisciplinar objetivando a integralidade e, conseqüentemente, acolhimento, vínculo, autonomia, resolubilidade e responsabilização na prática diária da atenção à saúde (SANTOS; ASSIS, 2006).

A colaboração interprofissional entre cirurgiões dentistas, médicos e enfermeiros tem a capacidade de melhorar a saúde bucal pediátrica em centros de saúde levando a integração de prevenção de saúde bucal para as visitas de manutenção ou bem-estar das crianças (BERNSTEIN *et al.*, 2017). As ações de trabalho da equipe de saúde podem acontecer na Puericultura, pois como uma sub-especialidade da pediatria preocupa-se com acompanhamento integral do processo de desenvolvimento da criança. O sucesso da colaboração interprofissional depende de confluência de canais de processos interpessoais, comunicação dentro da organização e no meio externo da organização (BERNSTEIN *et al.*, 2017).

A inserção das crianças de zero a cinco anos no sistema de saúde deve acontecer no máximo a partir dos seis meses, aproveitando momentos e espaços variados. A faixa etária de dois a nove anos é ideal para o desenvolvimento de hábitos saudáveis e para participação em programas educativos e preventivos de saúde bucal (BRASIL, 2008).

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, artigo 4º, é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Estado, assegurar, com prioridade, a efetivação dos direitos da criança. Porém, percebe-se que o direito a

saúde geral e bucal não têm sido garantidos, o que é demonstrado com os dados do SB Brasil 2010 (BRASIL, 2011).

Desta forma, este estudo teve por objetivos identificar a prevalência da cárie dentária em crianças e fatores associados, bem como, avaliar a percepção dos profissionais de saúde da Atenção Básica sobre a importância da inclusão do cirurgião dentista e do nutricionista na Puericultura, como um possível caminho para o desenvolvimento de trabalho multidisciplinar entre os profissionais de saúde da Estratégia de saúde da família que inclua a promoção da saúde e prevenção da cárie dentária em crianças mais jovens.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### **Infância**

A infância é o período que vai desde o nascimento até o décimo-segundo ano de vida incompletos (BRASIL, 2008). É um período de grande desenvolvimento físico, marcado pelo gradual crescimento da altura e do peso da criança, ao mesmo tempo do desenvolvimento psicológico (BRASIL, 2011). De zero a 6 anos, considerada como primeira infância, é muito importante para a socialização da criança com desenvolvimento mental e emocional. Estimular bem a criança nessa fase é importante para o bom desenvolvimento dela com uma vida saudável na infância, adolescência e vida adulta (BRASIL, 2018). É considerado o período ideal para que os indivíduos desenvolvam hábitos saudáveis (BRASIL, 2008).

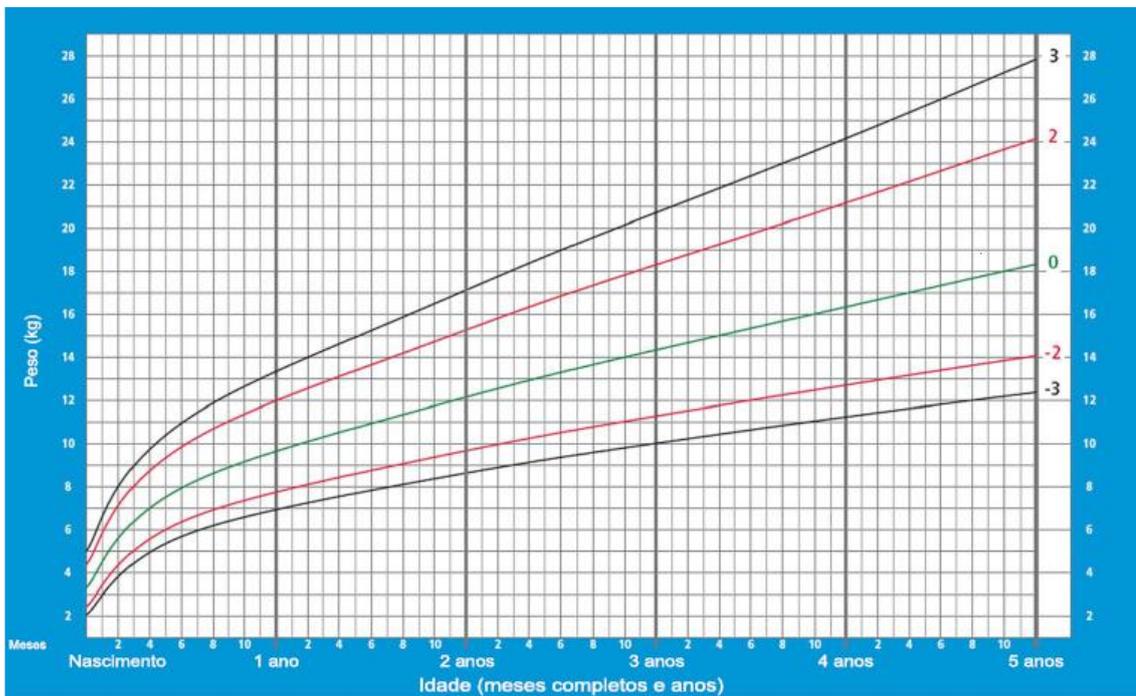
### **Curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde – OMS**

O crescimento das crianças e adolescentes (0 a 19 anos) deve ser medido, monitorado e avaliado usando as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS), para possibilitar a constatação precoce de desnutrição, sobrepeso, obesidade e condições associadas à nutrição e ao crescimento da criança. Elas descrevem como deve crescer uma criança saudável, sendo referência adequada para a avaliação nutricional das crianças de acordo com a faixa etária e o sexo e independente dos fatores socioeconômicos, étnicos ou alimentares. Para serem utilizadas é necessário coletar os dados demográficos da criança: sexo e data de nascimento; além dos antropométricos: estatura e peso (BRASIL, 2011).

As curvas de avaliação de crescimento da OMS de 2006 referem do nascimento aos 5 anos (escores z):

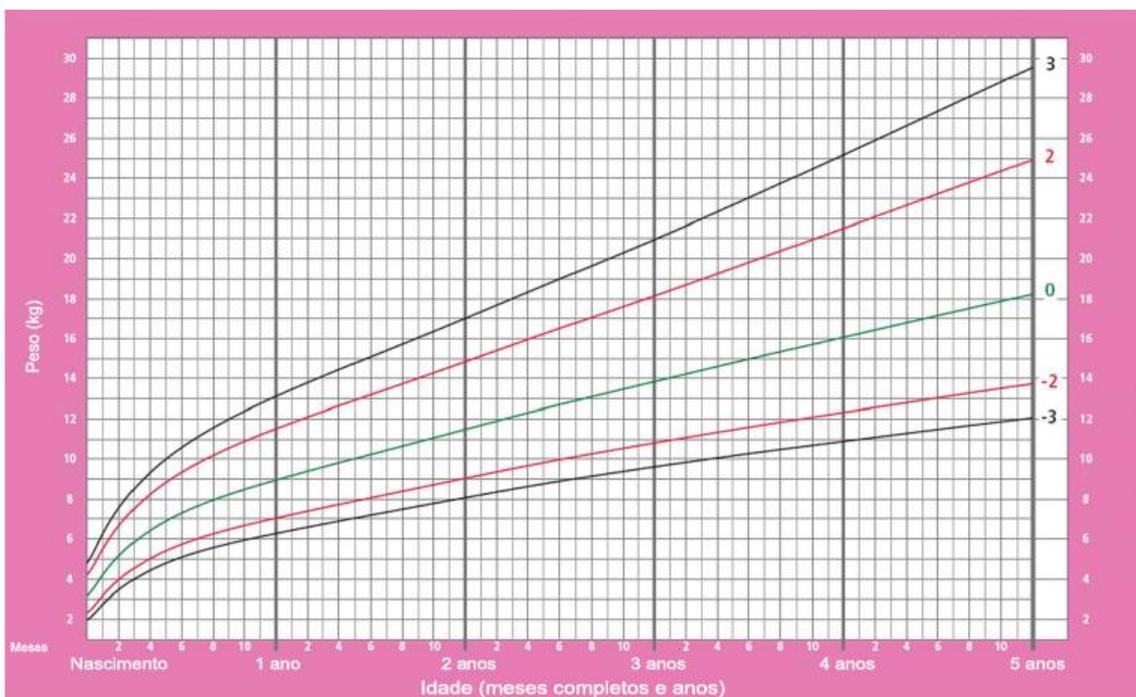
Peso por idade: demonstra a relação entre a massa corporal e a idade cronológica, utilizado para avaliar o estado nutricional da criança. É considerado um bom índice para acompanhamento global do ganho de peso, mas não diferencia problemas nutricionais atuais, agudos ou antigos (BRASIL, 2011).

Figura 1- Peso por idade – meninos



Fonte: Brasil, 2011. p. 60-61.

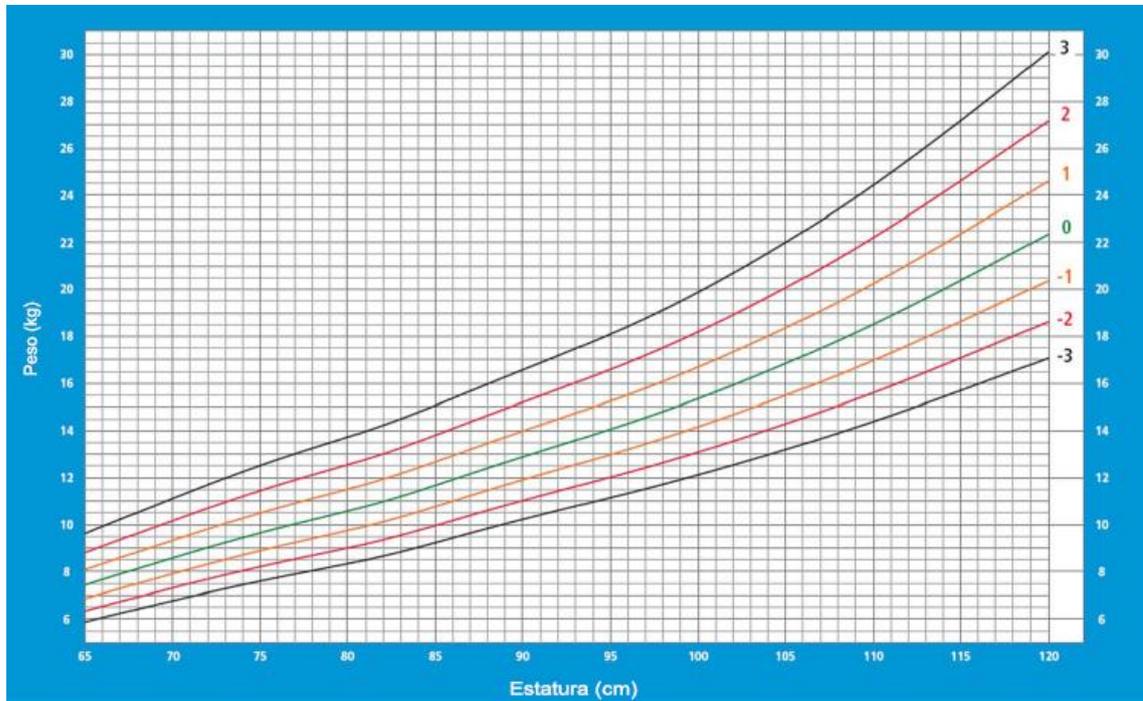
Figura 2- Peso por idade – meninas



Fonte: Brasil, 2011. p. 60-61.

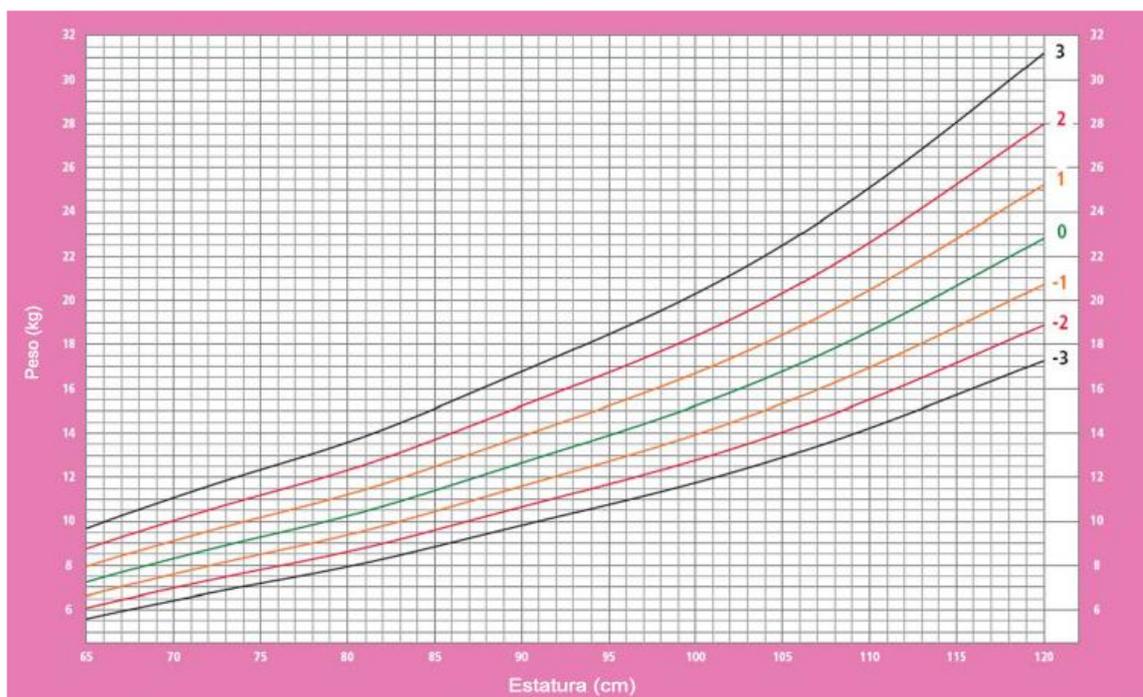
Peso por estatura: relação entre as dimensões de massa corporal e estatura, identifica emagrecimento ou excesso de peso da criança (BRASIL, 2011).

Figura 3- Peso por estatura – meninos



Fonte: Brasil, 2011. p. 62-63.

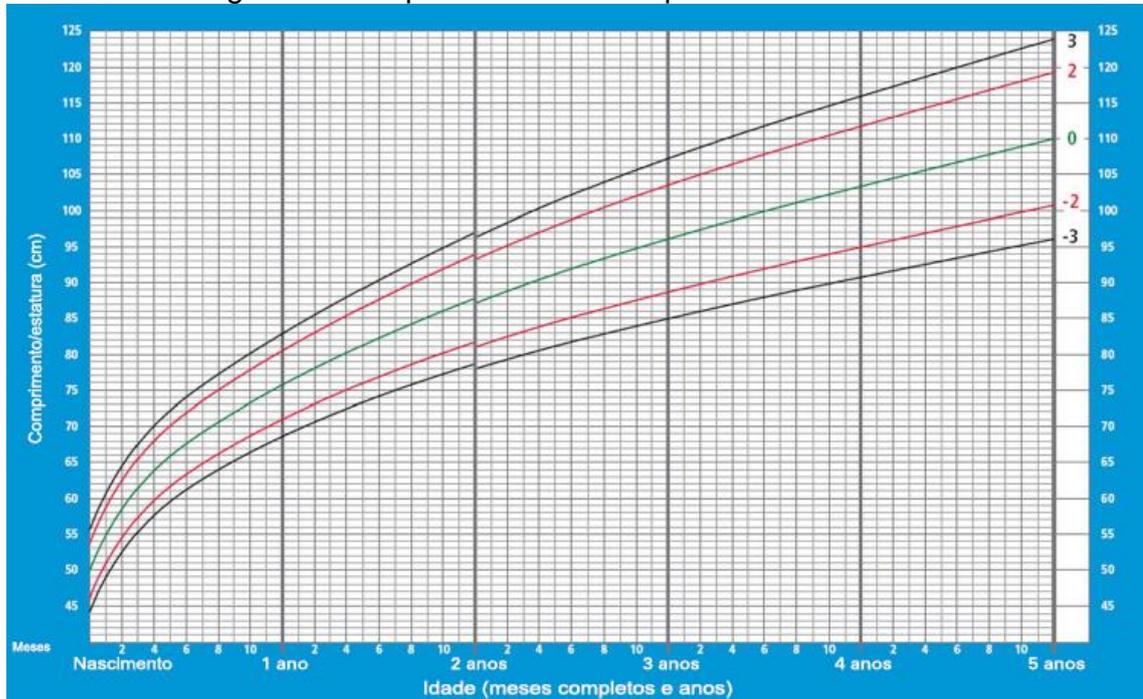
Figura 4- Peso por estatura – meninas



Fonte: Brasil, 2011. p. 62-63.

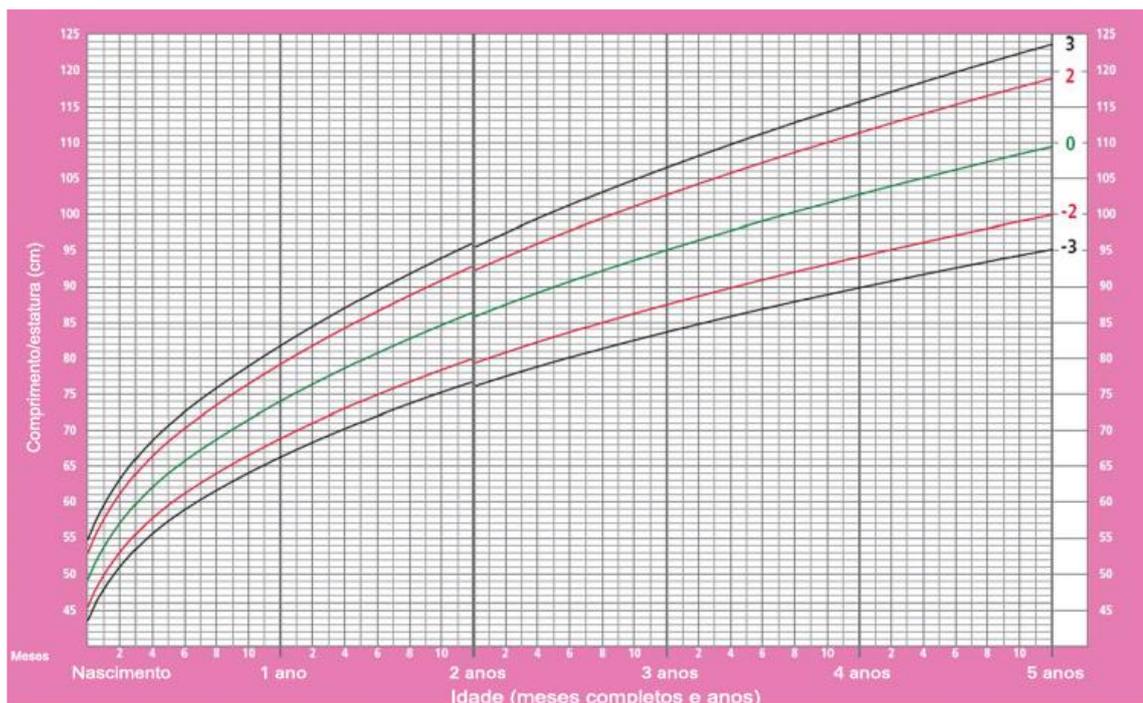
Comprimento/estatura por idade: crescimento linear da criança. Possui sensibilidade para medir a qualidade de vida porque mostra o crescimento da criança com efeito cumulativo de situações adversas (BRASIL, 2011).

Figura 5- Comprimento/estatura por idade – meninos



Fonte: Brasil, 2011. p. 64-65.

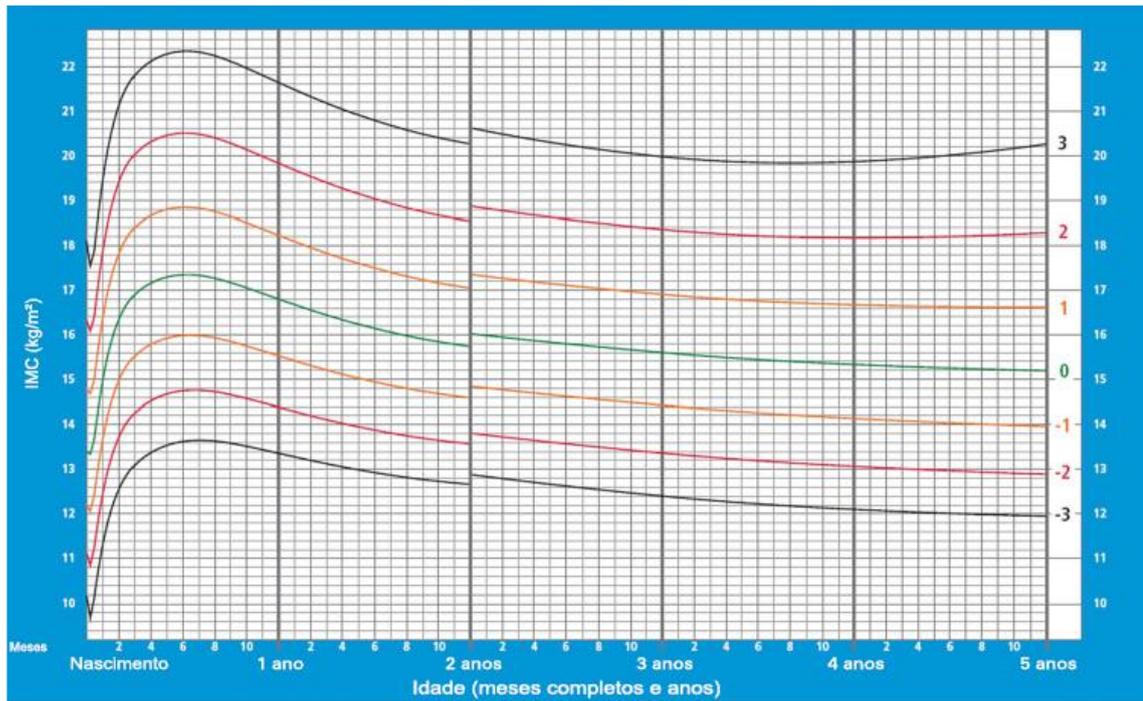
Figura 6- Comprimento/estatura por idade – meninas



Fonte: Brasil, 2011. p. 62-63.

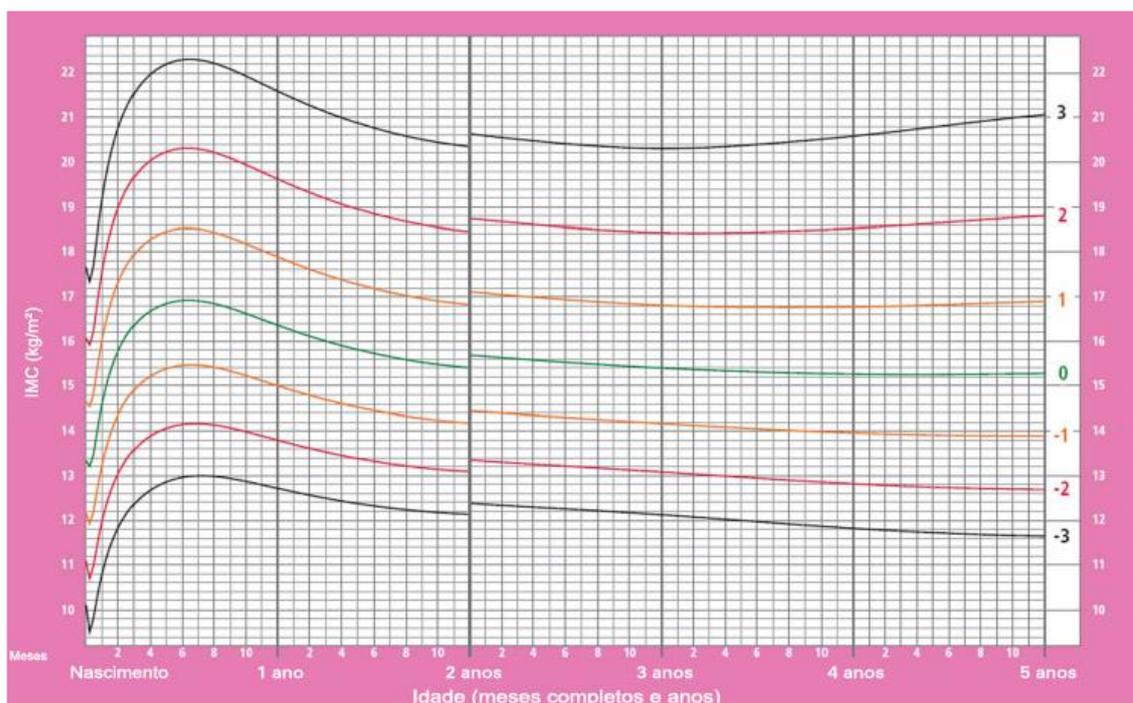
Índice de Massa Corporal (IMC) por idade: relaciona o peso e o quadrado da estatura da criança, identifica o excesso de peso (BRASIL, 2011).

Figura 7- Índice de Massa Corporal (IMC) por idade – meninos



Fonte: Brasil, 2011. p. 66-67.

Figura 8- Índice de Massa Corporal (IMC) por idade – meninas



Fonte: Brasil, 2011. p. 66-67.

Classificação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos para cada índice antropométrico, segundo recomendações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN (BRASIL, 2011).

Quadro 1- Índices antropométricos para menores de 5 anos

VALORES CRÍTICOS	ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS PARA MENORES DE 5 ANOS			
	Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Estatura-para-idade
< Percentil 0,1 < Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3 ≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 15 ≥ Escore-z -2 e < Escore-z -1		Eutrofia	Eutrofia	
≥ Percentil 15 e ≤ Percentil 85 ≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1	Peso adequado para a idade	Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso	Estatura adequada para a idade
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97 > Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2				
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9 > Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Peso elevado para a idade	Sobrepeso	Sobrepeso	
> Percentil 99,9 > Escore-z +3		Obesidade	Obesidade	

Fonte. Brasil, 2011. p. 17.

### **Alimentação na infância**

A nutrição é um componente essencial no crescimento humano, desenvolvimento e manutenção de vida saudável (CHAUHAN *et al.*, 2016), deste modo é necessário a ingestão de determinados tipos de alimentos em quantidade adequada principalmente entre crianças e adolescentes (GOLLEY; HENDRIE e MCNAUGHTON, 2011).

Os hábitos alimentares saudáveis devem ser desenvolvidos idealmente na infância, sendo a fase pré-escolar o momento em que a criança forma seus hábitos e é importante que ela entenda que esses hábitos fazem parte de um modo de vida saudável (BRASIL, 2008).

O *2015-2020 Dietary Guidelines for Americans* – desenvolvido pelo governo Norte Americano em 2015 para melhorar os hábitos alimentares da população nos próximos 5 anos – considera ingestão saudável de alimentos como o consumo de pelo menos 2 copos e meio de frutas e verduras por dia em uma dieta de 2000 calorias (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2015). Igualmente, o Ministério da Saúde do Brasil, indicou as mesmas categorias de alimentos, mas ao menos 400g consumidos por dia para ser realizada uma alimentação saudável (BRASIL, 2014; COSTA; VASCONCELOS; CORSO, 2012).

Os pais devem ser estimulados à promoção da alimentação saudável (BRASIL, 2008), já que os hábitos alimentares inadequados estão entre as maiores causas de problemas de saúde atualmente (DANAELI *et al.*, 2009; MURRAY *et al.*, 2013). Esses padrões alimentares inadequados na infância estão ligados ao risco de sobrepeso e obesidade infantil (CRISTINA LINDSAY *et al.*, 2017) e ao risco do desenvolvimento de problemas de saúde na vida adulta como câncer (CANCER RESEARCH UK, 2018; POTISCHMAN; LINET, 2013), obesidade (CRISTINA LINDSAY *et al.*, 2017), diabetes (REWERS; LUDVIGSSON, 2016), doenças cardiovasculares e renais (SILVA; TAVARES; PENIDO, 2016).

Os filhos tendem a seguir a referência dos pais e responsáveis sobre toda alimentação, por exemplo, tipo de alimentos e frequência (BRASIL, 2008). Assim, o estudo de Silva, Tavares e Penido (2016) resultou em uma associação entre sobrepeso e obesidade durante os anos pré-escolares e o estado nutricional de

sobrepeso e obesidade das mães correspondentes. As crianças analisadas também mostraram altas taxas de inatividade física, altos níveis séricos de colesterol e alto consumo de alimentos associados ao risco de doença cardiovascular e doença renal. Portanto, deve-se incentivar mudanças nos hábitos no início do jardim de infância.

Os trabalhos de Hassapidou *et al.* (2006) e Assumpção *et al.* (2012) mostram que há diferenças entre a alimentação de crianças e adolescentes com peso normal e as com excesso de peso, sendo que os com sobrepeso consomem alimentos não saudáveis com mais frequência.

Já o consumo de frutas e legumes promove a ótima saúde na infância, crescimento e desenvolvimento intelectual, e níveis mais baixos de gordura corporal (VATANPARAST *et al.*, 2005). Entre os benefícios para as crianças há também os efeitos protetores da institucionalização delas (permanecem tempo integral em creches públicas e privadas) sobre a melhor adequação nutricional porque complementam as refeições feitas no domicílio (CARVALHO *et al.*, 2015).

No estudo de Soares *et al.* (2017), uma maior frequência de ingestão de bebidas influenciou negativamente o desempenho mastigatório de crianças de 3 a 5 anos; já as que ingeriram alimentos sólidos com maior frequência exibiram melhor desempenho mastigatório.

Os hábitos alimentares estão sendo alterados com aumento no consumo de alimentos ultra-processados (MARTINS *et al.*, 2013; MONTEIRO *et al.*, 2010), que possuem alta densidade energética, açúcar livre, sódio, gordura total e saturada e baixo teor de proteínas e fibras. Assim, associam-se ao ganho excessivo de peso e ao aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis (MOUBARAC *et al.*, 2013; WHO, 2003).

O guia alimentar do Brasil (2014) cita que alimentos ultra processados contém uma quantidade desbalanceada de açúcares e gorduras, o que é crítico no desenvolvimento de patologias como cânceres, doenças cardíacas e diabetes.

No trabalho de Batalha *et al.* (2017), com crianças brasileiras de 13 a 35 meses, houve uma maior proporção de alto consumo de produtos processados e ultra processados entre as crianças cujas mães tinham menos de 12 anos de estudo e entre as crianças com mais de 16 meses. Essas devem ser alvo de intervenções que visem reduzir o consumo desses produtos alimentares e prevenir resultados adversos à saúde na idade adulta.

O consumo alimentar das crianças pré-escolares brasileiras atualmente é caracterizado por baixa qualidade da dieta (CARVALHO *et al.*, 2015; MELLO; BARROS; MORAIS, 2016) com pouco consumo de carnes, frutas, legumes e verduras, elevado consumo de leite de vaca e inadequação no preparo de mamadeiras, além de precoce e elevado consumo de frituras, doces, refrigerantes e sal (MELLO; BARROS; MORAIS, 2016). Há prevalência alta de consumo inadequado de micronutrientes como: ferro, vitamina A e zinco. As inadequações são tanto de deficiência como também de excessos como acontece com o consumo energético. Isso acontece como consequência de práticas alimentares incorretas na infância causadas principalmente por interrupção precoce do aleitamento materno, introdução inadequada de alimentação complementar e excesso de consumo de produtos industrializados ricos em açúcares, gordura e sal (CARVALHO *et al.*, 2015).

Na segunda etapa (2010/2011) do estudo de coorte nacional na Irlanda “*Growing Up in Ireland*” com amostra de 9793 crianças de 3 anos, uma proporção considerável consumiu alimentos “não saudáveis”, incluindo batatas fritas (47%), salgadinhos (28%), bebidas contendo açúcar (30%) e doces (49%) (CROWE *et al.*, 2017).

Populações com níveis econômicos e educacionais mais elevados têm sido associadas ao consumo de dieta seguindo diretrizes nutricionais de alimentação mais saudável. A ligação entre um baixo nível socioeconômico e dieta insalubre é multifatorial, sendo que: as pessoas com nível socioeconômico mais baixo tendem a ter menos acesso a alimentos saudáveis, os preços mais altos impedem que elas comprem alimentos mais saudáveis e elas também podem ter conhecimento limitado sobre o efeito de uma dieta não saudável sobre a saúde (SUGIYAMA; SHAPIRO, 2014).

O estudo transversal de Deka *et al.* (2015), realizado com adolescentes de escolas e universidades das áreas urbanas da Índia, revelou que a educação dos pais e status socioeconômico dos adolescentes desempenham um papel fundamental no seu estado nutricional. Os pais com escolaridade mais alta mostraram associação significativa com o estado nutricional dos adolescentes, e também constataram que as famílias com maior nível socioeconômico têm melhor estado nutricional dos filhos.

O trabalho de Azeredo *et al.* (2015) avaliou uma amostra representativa de alunos de escolas públicas e privadas brasileiras, deste modo mostrou que a frequência de ingestão regular de alimentos saudáveis como frutas e legumes é baixa,

enquanto a ingestão regular de alimentos não saudáveis como refrigerantes, doces e biscoitos doces é prevalente.

Os pais devem introduzir para as crianças alimentos que: favoreçam a mastigação e limpeza dos dentes; contenham açúcar natural como frutas e leite; e diminuam o consumo e frequência do açúcar que é fator de risco para a cárie dentária e outras doenças (BRASIL, 2008). Nesse sentido, Costa *et al.* (2017) encontraram que o consumo de açúcar da criança maior que três vezes ao dia é um fator de risco para ECC.

O açúcar é uma substância que pode causar dependência. Seu consumo de forma intermitente ou em grandes concentrações gera fatores desencadeadores do vício com mudanças na estrutura neural e de comportamento do indivíduo (AVENA *et al.*, 2008).

### **Cárie dentária na primeira infância e fatores associados**

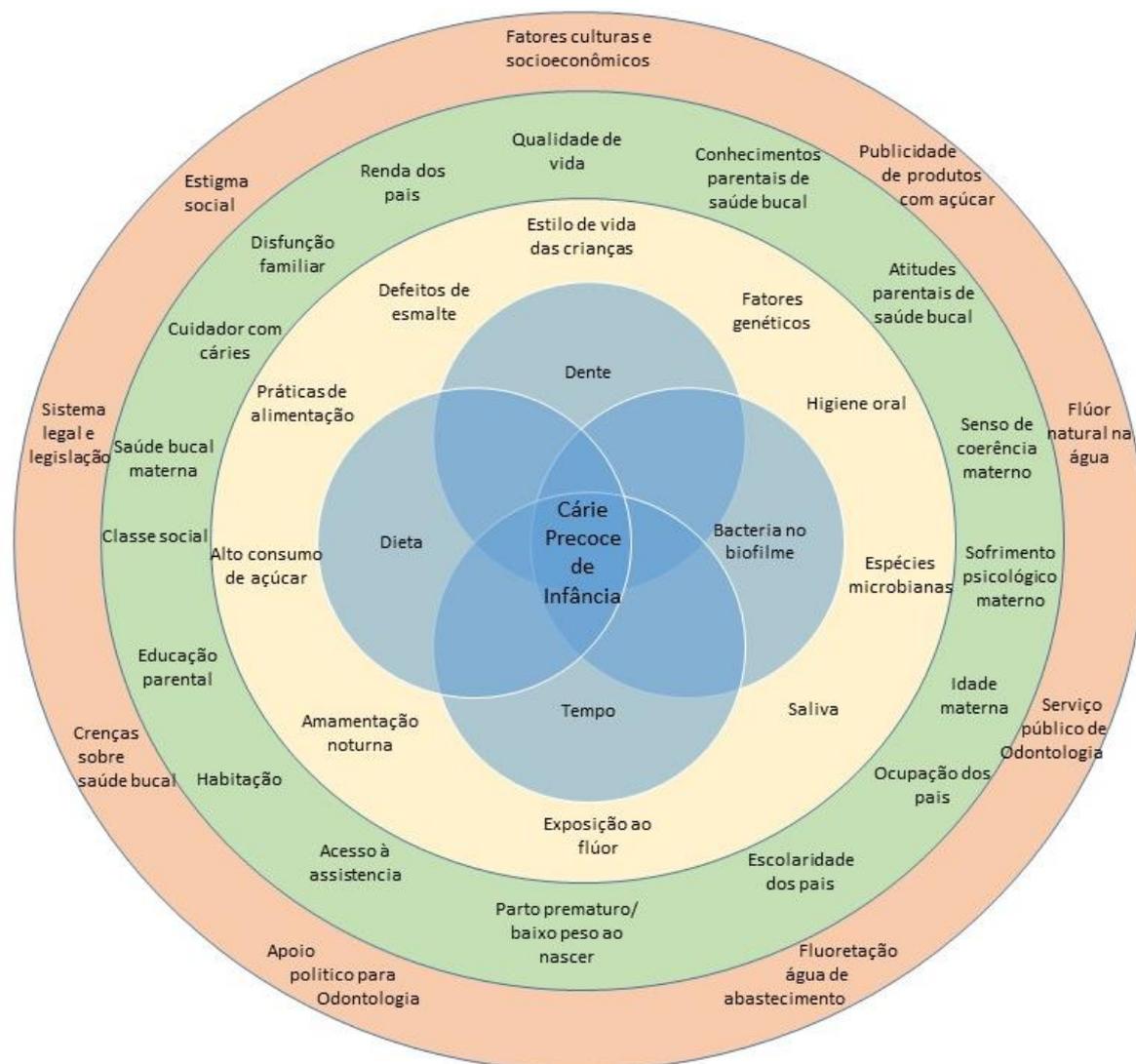
A cárie dentária é a doença bucal mais prevalente em todo o mundo (SCHWENDICKE *et al.*, 2015), sendo uma das doenças mais prevalentes na infância (MISRA; TAHMASSEBI; BROSNAN, 2007). É considerada uma doença multifatorial influenciada por vários fatores determinantes: biológicos, socioeconômicos, culturais, comportamentais e demográficos (LITT; REISINE; TINANOFF, 1995).

Os modelos conceituais ou hierárquicos atuais de diversos autores sobre a cárie dentária mostram uma rede de variáveis que são agrupadas em diferentes níveis, nos quais fica mais próxima a variável biológica e as que interferem mais no percurso da doença e, mais distantes, as de menor influência (MARIA AIELLO *et al.*, 2015).

Quando a cárie dentária ocorre nas crianças menores de 5 anos de idade é denominada Cárie precoce de infância (ECC) ou cárie precoce da infância. Segundo a *American Academy of Pediatric Dentistry* (AAPD), ECC é a presença de um ou mais dentes decíduos (lesões cavitadas ou não), perdidos (devido à cárie), ou restaurados antes dos 5 anos e 11 meses de idade (AAPD, 2007-2008). Ela é uma doença multifatorial decorrente da interação de microrganismos cariogênicos, exposição a carboidratos, práticas alimentares inadequadas e uma gama de variáveis sociais (ANIL & ANAND, 2017).

Os principais indicadores de risco no desenvolvimento da ECC podem ser categorizados como fatores de risco microbiológicos, genéticos, dietéticos e ambientais, havendo uma superposição dos determinantes sociais da saúde bucal. O que inclui fatores culturais e socioeconômicos (ocupação, renda, educação, classe social e acesso à assistência), falta de acesso ao flúor, conhecimentos de saúde bucal, comportamentos, deficiente controle mecânico do biofilme (placa bacteriana), práticas alimentares inadequadas com consumo excessivo e frequente de açúcar, hipossalivação, atitudes parentais como baixa escolaridade dos pais e falta de acesso a atendimento odontológico – figura 9 (ANIL & ANAND, 2017; BRASIL, 2008; RAI e TIWARI, 2018). Existem várias interações de fatores distais, intermediários e proximais relacionados à ECC (RAI e TIWARI, 2018).

Figura 9 – Determinantes e fatores de risco associados ao processo da cárie precoce de infância



Modelo elaborado, fundamentado na literatura, segundo Anil & Anand, 2017; Brasil, 2008; Rai & Tiwari, 2018.

## **Etiologia e determinantes da cárie dentária na primeira infância**

### *Microrganismos cariogênicos*

A cárie dentária resulta da interação simultânea de microrganismos cariogênicos, substrato = carboidratos fermentáveis e hospedeiro com superfícies dos dentes suscetíveis para iniciar e progredir a doença. *Streptococcus mutans* e *Streptococcus sobrinus* são os microrganismos mais comuns associados à ECC, *Lactobacilos* também participam do desenvolvimento de lesões de cárie tendo papel importante na progressão da lesão, mas não na sua iniciação. Além deles também

são associados à cárie: *Actinomyces gerencseriae*, *Bifidobacterium* e *Candida albicans* (ANIL & ANAND, 2017).

#### *Status socioeconômico*

A cárie dentária, apesar de ter grande prevalência no mundo todo, é concentrada em poucos grupos, principalmente entre os desfavorecidos socialmente (SCHWENDICKE *et al.*, 2015). Em um nível amplo, as disparidades são produzidas e reproduzidas por forças políticas, econômicas, sociais e culturais (PATRICK *et al.*, 2006).

Assim, a classe social e o status socioeconômico podem determinar as crenças e a percepção da necessidade de serviços odontológicos pela família, o que pode influenciar a saúde bucal das crianças e levar ao aumento da suscetibilidade à cárie (MENON *et al.*, 2013).

O menor status sociodemográfico foi associado ao aumento do risco de ECC por Li *et al.* (2017), o que incluiu morar em região não desenvolvida, mãe com menor escolaridade, família de baixa renda e cuidador com lesões de cárie. Para Gerdin *et al.* (2008), a prevalência de cárie diminuiu com o aumento do status socioeconômico em todas as idades.

Vários estudos constataram que as crianças pertencentes às famílias que vivem em condições socioeconômicas mais baixas apresentam prevalência de cárie maior (GOPAL *et al.*, 2016; PINTO-SARMENTO *et al.*, 2016; RAI e TIWARI, 2018). Foram utilizados diversos métodos para medir o status socioeconômico, como menor renda familiar anual / mensal, status de emprego na forma de nível de ocupação dos pais e ambos os pais trabalhando e Índice de Vulnerabilidade Social (acesso das populações aos serviços sociais básicos: habitação, escolaridade, renda, empregos, assistência jurídica, saúde e nutrição) (RAI e TIWARI, 2018).

Os menores rendimentos familiares são determinantes significativos da experiência de cárie (COSTA; DAHER; QUEIROZ, 2013; HONG *et al.*, 2008; NUNN *et al.*, 2009). Crianças de famílias com renda familiar mais baixa ou classe social baixa tem mais chances de sofrer qualquer cárie, cárie rampante, cárie com envolvimento pulpar e maior probabilidade de apresentar lesões não cavidadas em comparação com crianças pertencentes à classe alta. Além disso, a prevalência de ECC é significativamente maior entre crianças de famílias de baixa renda (RAI e TIWARI, 2018).

A fluoretação sub-ótima do suprimento de água utilizando água da chuva ou poço como água potável, mais frequente entre os indivíduos mais vulneráveis socioeconomicamente, também é associada à maior prevalência de ECC em crianças pré-escolares (PELTZER e MONGKOLCHATI, 2015).

No estudo transversal de Granville-Garcia *et al.* (2008) com 2651 pré-escolares brasileiros, sendo 1338 pertencentes a escolas públicas e 1313 a escolas privadas, os valores médios de cárie dentária, dentes perdidos e ceo-d foram mais elevados entre as crianças de escolas públicas (25,4%) do que as de escolas particulares (11,4%).

Os fatores socioeconômicos (etnia, riqueza, educação dos pais e emprego) para indivíduos, pais e famílias são associados com a experiência de cárie dentária em crianças e adolescentes, tanto como fatores únicos e como múltiplos fatores combinados em um índice. As desigualdades socioeconômicas têm associações mais fortes com a experiência de cárie em crianças pequenas do que em crianças mais velhas e adolescentes (KRAMER *et al.*, 2018).

O trabalho de revisão sistemática e meta-análise de Schwendicke *et al.* (2015) mostrou que baixa posição socioeconômica está associada ao maior risco de ter lesões ou experiência de cárie, podendo ter associação mais forte nos países desenvolvidos. As chances de ter CPOD > 0 foram significativamente maiores naqueles com baixa escolaridade própria ou parental, ou antecedentes ocupacionais, ou renda.

#### *Educação parental*

De acordo com a revisão sistemática de Rai e Tiwari (2018), o nível de escolaridade materna foi associado à ECC em vários estudos, seguindo diversos formatos para medir o nível de educação. A ausência de escolaridade da mãe da criança é fator de risco para maior prevalência da ECC (PELTZER e MONGKOLCHATI, 2015), ou seja, a cárie tem uma relação inversa com o nível educacional das mães (PINTO-SARMENTO *et al.*, 2016).

Os filhos de pais com ensino superior têm mais chances de ter alta qualidade de vida relacionada ao tratamento odontológico do que aqueles com educação primária (KHATRI; ACHARYA; SRINIVASAN, 2014).

### *Conhecimentos Parentais de Saúde Bucal e Comportamentos de Saúde Bucal*

De acordo com a revisão sistemática feita por Rai e Tiwari em 2018, vários estudos utilizaram questionários para avaliar conhecimentos e atitudes em saúde bucal e descobriram que mães com alto conhecimento e atitudes positivas possuem filhos que apresentam menos chances de terem ECC do que os filhos das mães com conhecimentos e atitudes ruins. Isto ocorre, provavelmente, porque os pais com bons conhecimentos tendem a ter boas atitudes que os levam a seguir as recomendações de comportamento de saúde bucal para com seus filhos. Estes normalmente seguem o comportamento de seus pais que desempenham papel essencial na prevenção da cárie nos dentes decíduos. Deste modo, comportamentos parentais em relação à saúde bucal dos filhos, abrangendo assistência na escovação e motivação para escovar duas vezes ao dia, são protetores para a ECC.

O aumento na frequência de escovação dentária, limpeza assistida e uso de dentífrico fluoretado mostrou-se benéfico contra ECC, sendo considerados fatores de proteção (GOPAL *et al.*, 2016). O comportamento arriscado de higiene bucal, como iniciar a escovação dos dentes em idade avançada, é associado ao aumento do risco de ECC (LI *et al.*, 2017).

O leite materno contém componentes imunológicos e nutricionais essenciais para a criança se desenvolver saudável. A amamentação exclusiva com leite materno durante 6 a 11 meses é um fator protetor contra a cárie dentária nos dentes decíduos (NIRUNSITTIRAT *et al.*, 2016). Porém, a duração da amamentação é associada ao desenvolvimento da ECC, sendo que a média é mais alta em crianças que foram amamentadas por mais de um ano e com maior duração de amamentação ou que nunca foram amamentadas. Além disso, as crianças amamentadas com maior frequência ao dia (RAI e TIWARI, 2018), com frequência de sono durante o aleitamento materno (NIRUNSITTIRAT *et al.*, 2016) e que dormem com mamadeira (NIRUNSITTIRAT *et al.*, 2016; PELTZER e MONGKOLCHATI, 2015) possuem também maior prevalência de cárie.

### *Fatores Psicossociais Parentais*

Em casos graves de ECC, geralmente há um contexto de desvantagem social associado a baixo status socioeconômico, status de etnia ou imigrante e baixo nível de escolaridade materna. Esses fatores são comumente associados a estresses

econômicos e familiares que podem, por sua vez, resultar em sofrimento psicológico materno. O sofrimento pode ser agravado por temperamentos difíceis das crianças e pode levar a comportamentos parentais disfuncionais que colocam uma criança em risco de ECC (KIM SEOW, 2012).

O sofrimento psíquico na mãe e falta de apoio na relação conjugal também foram associados à maiores índices de ECC (PELTZER & MONGKOLCHATI, 2015).

O menor senso de coerência (como os indivíduos lidam com situações estressantes) da mãe é associado com maior probabilidade de ter filhos com ECC, exposição à polpa dentária ou dentes restaurados em comparação com as mães com maior senso, independente da classe social e gênero da criança (BONANATO *et al.*, 2009). Filhos de mães com alto senso de coerência apresentam mais chances de ter alta qualidade de vida relacionada à saúde bucal (KHATRI; ACHARYA; SRINIVASAN, 2014).

O estudo de caso-controle realizado por Menon *et al.* (2013) com 800 crianças pré-escolares entre 4 e 5 anos, sendo 400 casos (com cárie ativa) e 400 controles (sem cárie), juntamente com seus pais utilizou o Formulário de Índice de Estresse Parental-Curto para determinar o estresse de cuidadores primários de crianças pequenas, resultando em estresse parental significativamente correlacionado com ECC e sendo considerado um dos melhores preditores para ela.

#### *Acesso a serviços odontológicos*

Quando os pais não visitam o dentista regularmente, as crianças e adolescentes tem mais dentes afetados pela cárie dentária (GONÇALVES *et al.*, 2016).

No trabalho de Peltzer e Mongkolchati (2015), menos de 10% da amostra teve uma consulta odontológica antes dos 30 meses de idade, significando que muitas crianças pré-escolares com cárie dentária permaneceram sem tratamento, não sendo encontrada associação entre a prevalência de cárie e a realização da consulta odontológica da criança antes dos 30 meses de idade. .

Contraditoriamente, no trabalho de Li *et al.* (2017), o aumento do risco de ECC foi associado ao uso do serviço odontológico caracterizado por visita ao dentista no passado e pais que receberam instruções sobre cuidados com a saúde bucal. Esta observação pode ser justificada porque a demanda por atendimento odontológico é altamente motivada por sintomas juntamente com a escassez de serviços de saúde

bucal pode deixar o dentista com pouco tempo e sem oportunidade para práticas preventivas.

#### *Fatores maternos*

A ECC se associa a experiências negativas da criança e da família (CHAFFEE *et al.*, 2017) além de diversos fatores maternos, como: colonização por *Streptococcus mutans*, circunferência da cintura  $\geq 80$  cm, CPO-D e placa visível. Assim, outros fatores além do mecanismo de colonização bacteriana devem ser considerados nas díades mãe-filho, incluindo hábitos alimentares, práticas de higiene bucal e história familiar de cárie (COSTA *et al.*, 2017).

No trabalho longitudinal de Piva *et al.* (2017) que acompanhou durante 2 anos crianças de 3-4 anos, a progressão de cárie em pré-escolares pertencentes às unidades de atenção primária em saúde foi diretamente associada com o estado conjugal das mães. Para os pais que eram casados ou moravam juntos no início do estudo, em comparação com aqueles que não eram casados, a taxa de progressão da cárie nas crianças foi 27% menor.

No estudo de coorte no sul do Brasil de Pinto *et al.* (2017), as crianças que apresentaram maior incidência de cárie dentária foram de mães de baixo nível socioeconômico, ou daquelas com mais dentes cariados e maiores taxas de sangramento gengival. Os resultados deste estudo sugerem que a saúde bucal das mães é um fator de risco potencialmente importante para o desenvolvimento da cárie dentária na primeira infância.

Além disso, a literatura fornece evidências das preferências alimentares da mãe ao desempenhar um papel na influência das preferências alimentares da criança, o que pode ser um fator de proteção ou de risco para a criança no desenvolvimento da ECC (LONGBOTTOM; WRIEDEN; PINE, 2002). Longbottom; Wrieden e Pine (2002) ao comparar o consumo de alimentos das crianças com o de suas mães, encontraram correlações positivas e significativas para consumo de pão, frutas, batatas, batatas fritas e confeitaria de chocolate. A ingestão de salgadinhos por parte das crianças foi correlacionada com a de suas mães, enfatizando a necessidade de mudança em nível familiar.

#### *Dieta*

Alimentação inadequada é um fator de risco comum para cárie dentária e para aumento ou perda do peso. No trabalho de Elangovan *et al.* (2012), tanto lanches quanto alimentos gordurosos foram mais consumidos por crianças obesas, tendo correlação entre cáries e consumo de lanches; o que exige atenção. O aumento do risco de ECC é associado ao comportamento alimentar de risco como consumo de doces com alta frequência e muitas vezes antes de dormir (LI *et al.*, 2017).

O aumento do consumo de açúcar pela criança (> 3 vezes / dia) é um fator relacionado a ECC (COSTA *et al.*, 2017). Quando seus pais não visitam o dentista regularmente e consomem açúcar entre as refeições com mais frequência, as experiências de cárie das crianças também são maiores (GONÇALVES *et al.*, 2016).

As crianças com as melhores práticas dietéticas tem 44% menos probabilidade de apresentar cárie precoce severa de infância (ECC-S) em comparação com crianças com as piores práticas alimentares. Um padrão de alimentação saudável voltado para a promoção do desenvolvimento infantil ideal e a prevenção de doenças crônicas também pode reduzir o risco de ECC (NUNN *et al.*, 2009).

No trabalho de Palmer *et al.* (2010), as crianças com ECC-S tiveram escores mais altos para consumo de suco entre as refeições, alimentos sólidos com retenção, frequência alimentar e cariogênese alimentar estimada do que crianças livres de cárie. Além das crianças com recidiva da lesão consumirem menos alimentos protetores de cárie do que crianças sem novas lesões, *Streptococcus mutans* positivo nas crianças apresentaram maiores escores de cariogenicidade alimentar. Assim, frequência alimentar, cariogenicidade e *Streptococcus mutans* foram associadas ao ECC-S individualmente e em combinação.

A alimentação de alta frequência diária na infância, aos 12 meses de idade, incluindo o uso de mamadeiras e amamentação, é positivamente associada à cárie dentária na primeira infância, aos 3 anos de idade. Assim, sugere-se que a prevenção da cárie dentária pode ser realizada enfatizando que a criança amamentada ou alimentada com mamadeira deve ser alimentada em intervalos menos frequentes, uma vez que os alimentos complementares nutricionalmente forem introduzidos. Limitar a frequência de outros lanches ou bebidas açucaradas também pode resultar em prevenção de cárie. Importante, qualquer conselho de alimentação de profissionais de odontologia e outros profissionais de saúde deve estar alinhado com

as necessidades nutricionais completas do filho em crescimento e com as crenças e valores dos cuidadores (FELDENS *et al.*, 2017).

Os resultados do estudo de Zaror *et al.* (2014) também mostraram uma associação entre ECC e amamentação prolongada. O que deixou claro que a relação entre cárie e dieta é complexa e há muitas variáveis biológicas, tais como infecção por estreptococos, hipoplasia do esmalte, consumo de açúcar, nível educacional da mãe e status socioeconômico.

A ECC é mais prevalente em crianças acostumadas à amamentação sob demanda, mamadeira noturna, lanches entre refeições e uso de chupeta adoçada (GOPAL *et al.*, 2016). Além disso, a introdução de refrigerantes aos 12 meses, mamar para dormir quando vai para a cama e ingestão mais frequente de alimentos doces são associados com cárie severa na infância (PELTZER e MONGKOLCHATI, 2015).

### **Consequências da cárie dentária na primeira infância**

A ECC compromete a saúde geral com eventos que incluem dor, perda de apetite e sono interrompido podendo afetar a velocidade de crescimento do peso desacelerado. Além disso, reconhece-se que a saúde de indivíduos com condições específicas de comprometimento médico, como cardiopatias congênitas ou estados de imunodeficiência, é colocada em risco quando lesões cáries avançadas estão presentes (ACS *et al.*, 1999).

A dor associada à cárie dentária tem um impacto negativo no estado emocional das crianças, nos padrões de sono e na capacidade de aprender ou realizar suas atividades habituais (ANIL & ANAND, 2017).

A ECC pode afetar o bem-estar e a qualidade de vida das crianças (ACS *et al.*, 2001; ANIL & ANAND, 2017; CUNNION *et al.*, 2010; KRAMER *et al.*, 2013). Após tratamento odontológico, os pais percebem melhor qualidade de vida em seus filhos que tinham ECC, também acreditando que a saúde geral é melhorada (ACS *et al.*, 2001; CUNNION *et al.*, 2010; GAUR *et al.*, 2011). Sendo observada maior recuperação na experiência da dor, seguida de melhores habilidades para comer e dormir. As crianças com condições subjacentes de comprometimento médico ou desenvolvimento tendem a ter relatado melhorias na alimentação, no sono e na saúde geral (ACS *et al.*, 2001). As crianças com ECC apresentam maiores impactos negativos no funcionamento físico, mental e social, mas intervenções odontológicas

nessas crianças tiveram um impacto positivo significativo nas classificações parentais de sua saúde bucal geral e funcionamento físico, mental e social (CUNNION *et al.*, 2010).

O aumento da experiência de cárie infantil é associado à piora da qualidade de vida da criança em todos os grupos sociais; no entanto, as famílias que enfrentam maior desvantagem relatam menor impacto no mesmo nível de experiência da doença (CHAFFEE *et al.*, 2017).

## **DADOS ANTROPOMÉTRICOS E CÁRIE NA INFÂNCIA**

Durante a infância, assim como a cárie dentária, outros fatores merecem atenção, já que trazem consequências negativas para a saúde da criança: alterações nos índices antropométricos. No Brasil, a prevalência de obesidade infantil é de aproximadamente 14,1% (MARIA AIELLO *et al.*, 2015) e de déficit de crescimento em crianças menores de cinco anos é de aproximadamente 7% (BRASIL – PNDS, 2006).

Existem relatos conflitantes na literatura de várias partes do mundo sobre a associação entre alterações nas medidas antropométricas e cárie dentária. Uma revisão sistemática concluiu que a cárie dentária está associada tanto ao índice de massa corporal alto como ao baixo. Embora a natureza exata dessas associações permaneça obscura, é possível que diferentes fatores estejam envolvidos no desenvolvimento de cárie em crianças com IMC alto e baixo, necessitando uma investigação mais aprofundada da associação entre as doenças e entre seus preditores, avaliando dietas e fatores comportamentais na idade pré-escolar e as influências parentais ou familiares no desenvolvimento desses padrões (HOOLEY *et al.*, 2012). Outra revisão sistemática já concluiu que evidências da associação entre as medidas antropométricas e a cárie dentária são conflitantes e permanecem inconclusivas (LI *et al.*, 2015).

Considerando esses resultados contraditórios, Chen *et al.* (2018) fizeram uma revisão sistemática e meta-análise recentemente na qual, geralmente, nos estudos não foram encontradas diferenças significativas na prevalência de cárie entre qualquer grupo com peso anormal e o grupo com peso normal para dentes decíduos e permanentes. Mas as análises de sensibilidade mostraram que o grupo obeso tinha mais lesões de cárie que o grupo com peso normal em seus dentes decíduos. Sendo que mais cárie foi encontrada entre as crianças com sobrepeso e obesidade em

dentes decíduos e permanentes em países de alta renda, mas não em países de baixa e média renda.

O estudo transversal de Pikramenou *et al.* (2016), com 2180 crianças gregas com idade entre 2,5 e 5,9 anos de 33 creches particulares, resultou em crianças pré-escolares com sobrepeso e obesidade apresentando maior risco de cárie dentária do que crianças normais e com baixo peso.

Os resultados do estudo de Acs *et al.* (1999) sugerem que a falta de tratamento da cárie nas crianças se estende além de relatos de dor, noites sem dormir e infecção; impactando também sobre o crescimento e desenvolvimento somático.

O pior desempenho mastigatório em crianças da pré-escola está associado ao maior número de dentes cavitados por cárie dentária em ambas as regiões anterior e posterior, à maior frequência de ingestão de bebidas e IMC. Dentes cavitados nas regiões anterior e posterior proporcionam pior desempenho na mastigação, podendo ser explicado pelo indivíduo evitar o uso desses dentes durante a mastigação uma vez que o contato na cavidade leva a estímulos dos túbulos dentinários para a câmara pulpar, causando dor. Portanto, melhorar a função mastigatória é fundamental para o crescimento e desenvolvimento das crianças (SOARES *et al.*, 2017).

Os autores Crowe *et al.* (2017) utilizaram a análise de árvore de classificação de uma coorte nacionalmente representativa de crianças pré-escolares irlandesas para classificar e descrever as interações entre múltiplas variáveis, incluindo dados sócio demográficos, consumo alimentar, comportamento relacionado à saúde, índice de massa corporal (IMC) e um problema odontológico. A maior prevalência de problemas dentários foi entre as crianças que eram obesas ou com baixo peso com uma doença de longa data e uma mãe com excesso de peso. A frequência de ingestão de alimentos “não-saudáveis”, como citado anteriormente, também mostrou interações com a presença de lesões cariosas.

Igualmente, o estudo de Aluckal *et al.* (2016) com crianças indianas de 2 a 6 anos concluiu que crianças com sobrepeso e obesas ou com baixo peso e desnutridas apresentaram maiores superfícies dentárias cariadas e restauradas em comparação com crianças com peso normal. Dessa forma, o estado nutricional tem um efeito profundo na cárie dentária, tanto baixo peso e desnutrição quanto sobrepeso e obesidade têm implicações adversas significativas para a saúde.

A cárie dentária e a desnutrição são doenças multifatoriais com fatores de risco únicos e com fatores de risco compartilhados (SO *et al.*, 2017).

As reações da criança aos primeiros estímulos pulpares da ECC nem sempre são reconhecidas pelos cuidadores, sendo alterações mais sutis nos padrões de alimentação e sono. Portanto, esse reconhecimento acontece normalmente em um estágio tardio, já caracterizado por padrões de alimentação e sono significativamente alterados, que podem subsequentemente afetar o crescimento e o desenvolvimento (ACS *et al.*, 1999).

As crianças com IMC baixo podem estar em risco de desenvolvimento de cárie, além do baixo IMC estar associado a hábitos alimentares que ameaçam a saúde bucal (NORBERG *et al.*, 2012).

O impacto das doenças crônicas sobre o crescimento em crianças está bem estabelecido. Parece que a cronicidade da cárie pode ter a mesma influência na capacidade de uma criança sustentar padrões de crescimento normais e, portanto, pode afetar a saúde geral e o bem-estar (ACS *et al.*, 1999).

Além das questões óbvias em relação à deterioração da qualidade de vida, caracterizada pela dor e pela incapacidade de comer ou dormir, a cárie dentária desenfreada na criança doente demonstrou afetar negativamente o crescimento (ACS *et al.*, 1999).

No estudo de Acs *et al.* (1999), crianças com ECC pesaram significativamente menos em comparação às crianças livres de cárie e foram representados por categorias de peso percentil significativamente menores antes de passarem por intervenção odontológica. Os efeitos da cárie não tratada nos percentis dos pesos das crianças também foram progressivos. Após a conclusão da reabilitação odontológica, resultou um crescimento acelerado das crianças com ECC, de tal forma que elas não diferiram mais nos pesos percentis dos sujeitos livres de cárie.

Sachdev; Bansal e Chopra (2016) comparando crianças com ECC-S e livres de cárie concluiu igualmente que o tratamento odontológico integral resultou em crescimento de recuperação, melhorando a saúde geral da criança. Antes do tratamento, as crianças com ECC-S tiveram menos peso e altura. No geral, a comparação intergrupos após o tratamento mostrou que o grupo ECC-S não diferiu mais dos controles em relação ao peso.

No trabalho de Gaur *et al.* (2011) a ECC também influenciou negativamente o peso das crianças, 46% das crianças com ECC apresentaram peso abaixo do 3º

percentil (baixo peso). Elas também se queixaram de dor (40%), evitaram alimentos duros (24%), notaram perda de peso (18%) e distúrbios do sono (12%). Após 6 meses de reabilitação odontológica, houve melhora significativa no peso e na qualidade de vida.

A ECC também foi mais prevalente em crianças tribais desnutridas (CHAUHAN *et al.*, 2016; SO *et al.*, 2017) e foi aumentada com a severidade da desnutrição, além da alta ingestão de açúcar significativamente associada à ocorrência de cárie (CHAUHAN *et al.*, 2016). A dor na boca relatada pelos pais foi associada à ECC, e a dor na boca que interferiu com o sono foi preditiva do estado nutricional deficiente. Assim, em uma população com alta prevalência de cárie dentária severa e desnutrição, a dor na boca relatada pelos pais pode prever com segurança a presença de cáries severas em crianças pequenas e interferir no estado nutricional de crianças (SO *et al.*, 2017).

Khanh *et al.* (2015) observou alta prevalência de consumo de alimentos não saudável, ECC e dor na boca associados a menor estado nutricional. Foram encontradas correlações moderadas entre o consumo de refrigerante dos pais e das crianças e salgadinho. A gravidade da cárie foi associada com diminuição do peso e escore z do IMC para idade. A presença de cárie com comprometimento pulpar foi associada com estatura para a idade menor, peso para idade e IMC para a idade escores z. A dor bucal foi associada com menores escores z de IMC para idade.

O déficit antropométrico foi associado à um maior número de lesões de cárie em crianças pré-escolares comparadas às livres de cárie, ou seja, gravidade da cárie dentária e má nutrição coexistem por terem fator causal comum, como a qualidade da dieta das crianças (RIBEIRO *et al.*, 2014).

#### *Sobrepeso/obesidade*

A cárie dentária e o peso corporal são influenciados pela dieta. As crianças com excesso de peso podem estar consumindo menos alimentos gordurosos, mas parecem estar consumindo mais bebidas doces do que as crianças com peso normal, o que pode levar tanto ao aumento de peso quanto à cárie dentária. Intervenções dietéticas destinadas a reduzir o desenvolvimento de cáries dentárias também podem reduzir o desenvolvimento e a manutenção do excesso de peso (HOOLEY; SKOUTERIS; MILLAR, 2012).

No estudo de Arvidsson *et al.* (2016), com crianças entre 4 a 11 anos de idade, maior escore z do IMC foi associado a maiores contagens de estreptococos mutans que são responsáveis pela fermentação dos carboidratos da dieta e contribuem para a cárie diminuindo o pH na placa dentária. As refeições mais frequentes por dia e maior percentual de alimentos ricos em açúcar consumidos também foram associados independentemente com maiores contagens de estreptococos mutans. Portanto, os esforços de saúde pública destinados a reduzir a cárie dentária e o excesso de peso podem trazer múltiplos benefícios.

Crianças com ECC são mais propensas a ter sobrepeso e obesidade em comparação com crianças livres de cárie, tendo escores z e percentis z do IMC mais altos (DAVIDSON *et al.*, 2016). A obesidade está associada à cárie dentária na dentição decídua de crianças pré-escolares (SANTOS JUNIOR *et al.*, 2014; VÁZQUEZ-NAVA *et al.*, 2010; ZAROR *et al.*, 2014), sendo que as crianças com excesso de peso e obesidade são 1,40 vezes mais propensas a sofrerem novas lesões de cárie do que as crianças com eutrofia (ZAROR *et al.*, 2014).

Contraditoriamente, maior IMC foi associado com menor chance de cárie (GONÇALVES *et al.*, 2016; GOODSON *et al.*, 2013; LIANG *et al.*, 2016). Goodson *et al.* (2013) descobriram relação inversa entre IMC e cárie dentária contradizendo a hipótese obesidade-açúcar, sendo que a porcentagem de dentes cariados e/ou restaurados diminuiu de 15,61% em crianças com baixo peso, para 13,03% em crianças com peso normal e saudável, para 9,73% em crianças com sobrepeso e para 7,87% em crianças obesas. Gonçalves *et al.* (2016) relatou que quando as crianças e adolescentes apresentaram maior índice de massa corporal e consumiram frutas ou hortaliças como lanche com maior frequência, suas experiências de cárie foram menores. Liang *et al.* (2016) afirmaram que crianças com sobrepeso e obesas tinham maior probabilidade de não terem cárie dentária.

Já outros autores encontraram associação inversa, uma proporção menor de crianças obesas e com excesso de peso apresentou cárie dentária na dentição decídua do que crianças abaixo do peso/saudáveis (WERNER; PHILLIPS; KOROLUK, 2012).

Macek e Mitola (2006) observaram que aproximadamente 36% das crianças com sobrepeso de 2 a 6 anos tem cárie dentária. Controlando as covariáveis, não houve associação significativa entre o IMC para a idade e a prevalência de cárie dentária. Além disso, entre as crianças com história positiva de cárie dentária, o IMC

por idade foi significativamente associado à gravidade da cárie dentária na dentição permanente - as crianças com sobrepeso apresentaram uma média geométrica mais baixa do que as crianças com peso normal. Os autores até sugeriram estudos futuros para abordar quais fatores específicos do excesso de peso em crianças podem ser protetores contra a cárie dentária na dentição permanente.

Porém, em outros estudos não foram observadas relações estatisticamente significativas entre cárie dentária e obesidade infantil (COSTA; DAHER; QUEIROZ, 2013; GRANVILLE-GARCIA *et al.*, 2008; HONG *et al.*, 2008), nem cárie dentária e o IMC para a idade em crianças, mesmo a prevalência de cárie sendo maior em crianças obesas do que em outros grupos de IMC (ELANGO VAN *et al.*, 2012).

Uma revisão sistemática e meta-análise de artigos entre 1980 e 2010 abordando a obesidade infantil e cárie dentária resultou, no geral, em uma relação significativa entre obesidade e cárie, sendo encontrada associação positiva em ambas dentições (permanente e primária). Mas foram encontradas diferenças dependendo da medida usada para avaliar o peso da criança, havendo relação apenas em estudos que usaram medidas padronizadas, como percentis de IMC para idade ou limites de IOTF (International Obesity Task Force); já os estudos que usaram escores z não encontraram associações significativas. Cofatores como idade e classe socioeconômica foram moderadores significativos podendo ser considerados variáveis confundidoras (HAYDEN *et al.*, 2013).

Outra revisão sistemática de artigos entre 2005 e 2012 não encontrou associação entre obesidade e cárie dentária, nem esclareceu o papel da dieta e de outros fatores de risco nessa associação (SILVA *et al.*, 2013).

Elangovan *et al.* (2012) sugere a importância de novos estudos direcionados à exploração de outros fatores que contribuem para a obesidade, como atividade física, composição genética da criança e quantificação calórica da ingestão alimentar em maior escala.

### **Trabalho multidisciplinar**

A saúde bucal tem sido reconhecida como um componente essencial da saúde geral e da qualidade de vida. Logo, a prevenção de doenças bucais e a promoção da saúde bucal devem ser incluídas como parte integrante dos programas

de prevenção de doenças crônicas e de promoção da saúde em geral (ANIL & ANAND, 2017).

No Brasil, o Ministério da Saúde orienta que o exame da cavidade bucal das crianças seja uma atividade de rotina no trabalho multiprofissional na atenção básica à saúde. Assim, quando os profissionais, como por exemplo médicos e enfermeiros, observarem alguma alteração na saúde bucal durante o exame podem encaminhar formalmente para o serviço odontológico (BRASIL, 2008).

O objetivo de melhorar a saúde bucal de todas as crianças começa com a educação interprofissional que estabelece as bases para a prática interprofissional (HALLAS *et al.*, 2015), além de ser necessário o treinamento de cirurgiões dentistas clínicos gerais da saúde pública para tratar crianças pequenas (DELA CRUZ; ROZIER; SLADE, 2004).

No estudo qualitativo de Bernstein (2017), realizado com os enfermeiros pediátricos da atenção primária em seis centros de saúde federais em Massachusetts e Maryland sobre o potencial da prática de saúde bucal interprofissional, enfermeiros reconheceram a importância da prevenção de saúde bucal nas visitas de manutenção ou bem-estar da criança garantindo a saúde, mas não tinham conhecimento das orientações profissionais para incorporar a saúde bucal pediátrica nos encontros com as crianças. Eles valorizaram o cuidado colaborativo, especificamente a comunicação interna, iniciativas conjuntas e formação em parceria com faculdades de Odontologia ou práticas comunitárias de odontologia. As equipes de colaboração interprofissional podem trabalhar juntas se houver política e suportes administrativos para fornecer alguns apoios como a educação continuada para os profissionais, de tal modo aumenta o acesso aos cuidados dentais para crianças de baixa renda e diminuem a incidência da cárie da primeira infância.

Médicos e administradores de clínicas pensam que a promoção da saúde bucal para crianças pequenas é crucial para que elas tenham boa saúde geral e é importante nos cuidados de saúde. Os que trabalham em clínicas onde há integração descreveram esforços de colaboração entre dentistas e médicos pediatras, com funcionários participando em serviços regulares. Um dentista que tem integração avançada relatou “Nós temos algumas reuniões de pessoal... mensalmente. Mas, parece que estamos ocupados tentando combater um incêndio em vez de sair com novas idéias para avançar” (BERNSTEIN *et al.*, 2016).

Os clínicos expuseram os fatores facilitadores para colaboração multidisciplinar, incluindo uma administração de nível superior com a visão de valorizar a integração da saúde bucal em cuidados infantis pediátricos, foram aprovados por vários profissionais uma abordagem colaborativa para a assistência médica e reconheceram o impacto da saúde bucal em outras condições médicas. Um enfermeiro que trabalha em uma clínica classificada como integração intermediária ponderou: “Quero dizer, você não pode separar a boca da criança e nem o dentista do médico. Tudo precisa ser integrado” (BERNSTEIN *et al.*, 2016). A maioria dos profissionais da atenção básica no estudo de Dela Cruz; Rozier e Slade (2004) tiveram opiniões positivas sobre a prestação de serviços odontológicos em suas práticas, tinham níveis elevados de conhecimento sobre doenças bucais, fatores de risco avaliados em seus pacientes e encaminhamentos.

A revisão de escopo de Harnagea *et al.* (2017) pesquisou publicações de 1978 a 2016 com foco na integração da saúde bucal e cuidados primários, resultando em facilitadores da integração: políticas de apoio e alocação de recursos com suporte financeiro no domínio de integração do sistema no nível macro; educação interdisciplinar, práticas colaborativas entre cirurgiões dentistas e outros profissionais de saúde, presença de líderes estratégicos locais e proximidade geográfica no domínio funcional.

Os funcionários de clínicas com diferentes graus de integração valorizam a comunicação interna e trabalho em conjunto em iniciativas novas ou existentes e compartilham recursos para entender o contexto da vida familiar de um paciente (BERNSTEIN *et al.*, 2016).

Os prestadores de cuidados de saúde primários pediátricos podem fornecer atividades de promoção da saúde oral e de prevenção da doença, eliminando ou atrasando assim as doenças bucais e a necessidade de tratamento numa idade muito jovem. No entanto, o envolvimento efetivo e apropriado de médicos pediatras de cuidados primários pode ser esperado somente depois que eles receberem o treinamento apropriado e o encorajamento (DELA CRUZ; ROZIER; SLADE, 2004).

Apesar de sua importância, a integração da saúde bucal na atenção primária ainda é uma prática emergente no campo dos serviços de saúde (HARNAGEA *et al.*, 2018). As relações interprofissionais são marcadas por colaboração e conflito, que refletem um espaço de ação associado a diferentes perspectivas de cuidado primário. Logo, representam restrições à implementação da

política de saúde bucal, reduzindo o potencial da atenção primária à saúde no Brasil (AGUIAR *et al.*, 2014).

Em estudo de abordagem qualitativa, clínicos expuseram várias barreiras à integração entre saúde bucal e assistência médica, como falta de treinamento e especialização, baixa escolaridade do cuidador e falta de registros médicos e odontológicos compartilhados, sendo as principais dificuldades o tempo limitado e ultrapassar o papel e o conhecimento definidos de um clínico pediatra (BERSNTEIN *et al.*, 2016). A maioria dos profissionais enfrenta dificuldades em fazer encaminhamentos odontológicos, e mudanças na disponibilidade de atendimento odontológico são necessárias para diminuir essas barreiras antes que o encaminhamento seja eficaz (DELA CRUZ; ROZIER; SLADE, 2004).

A revisão de literatura das autoras Scherer e Scherer (2015), com artigos brasileiros de 2000 a 2013 sobre avanços e desafios da saúde bucal após uma década de Programa Brasil Sorridente, encontrou o trabalho em equipe entre as principais dificuldades e desafios. A maioria dos cirurgiões dentistas relatou integração com a equipe, porém poucos participavam das reuniões e utilizavam prontuários únicos, além de não se inserirem em práticas partilhadas com profissionais de outras áreas. Do mesmo modo, houve problemas para o trabalho em equipe entre os profissionais da odontologia. Os cirurgiões dentistas reconheceram que a relação com os técnicos em saúde bucal é prejudicada por desinformação sobre o processo de trabalho, falta de clareza sobre a responsabilidade das atividades realizadas pelos técnicos, receio que os técnicos se tornem dentistas práticos e tomem seu espaço no mercado de trabalho.

A revisão de escopo de Harnagea *et al.* (2017) citada anteriormente, também resultou em temas relacionados à barreira que abrangeram: falta de liderança política e políticas de saúde; desafios de implementação; educação orientada para a disciplina; falta de continuidade dos cuidados e serviços e das necessidades de saúde bucal dos pacientes.

No Brasil em geral, os programas de cuidados integrados em saúde bucal foram concebidos no setor de saúde pública e baseados em parcerias com várias organizações de saúde pública, órgãos governamentais e instituições acadêmicas. Esses programas usaram estratégias para capacitar cuidados integrados de saúde oral, incluindo a construção de redes interdisciplinares, prestadores de cuidados odontológicos, possibilitando ligações de cuidados e processos coordenados de

cuidados. Apesar de pesquisas relacionadas aos resultados dos programas ainda serem incipientes, estes poderiam ser considerados como um primeiro passo no desenvolvimento de políticas de cuidados de saúde que apoiam práticas colaborativas e cuidados centrados no paciente no setor dos cuidados primários (HARNAGEA *et al.* 2018).

Portanto, são necessárias futuras pesquisas e políticas para melhor orientar a integração das práticas de saúde bucal entre a força de trabalho odontológica e médica e os profissionais de saúde primários aliados (HARNAGEA *et al.*, 2017).

### 3 JUSTIFICATIVA

A realização desse estudo justifica-se pela prevalência de cárie dentária nas crianças de 3 a 5 anos se constituir um problema a ser enfrentado em todo o Brasil. O SB Minas (Minas Gerais, 2013), inquérito epidemiológico realizado em 2012, mostrou, no Estado de Minas Gerais que, 41,7% das crianças de 5 anos, já apresentava pelo menos um dente cariado. No ceo-d observado (2,1), os dentes cariados representaram cerca de 75% do índice. Ainda nesta idade, crianças atendidas no setor privado/convênios apresentou o índice ceo de 1,7 (IC95%; 1,3-2,1) e no setor público, 3,1 (IC95%; 2,7-3,5).

Os fatores socioeconômicos são fortes preditores para a experiência de cárie dentária e desigualdade na distribuição em crianças pré-escolares brasileiras. Sendo importante aprofundar a relação da cárie dentária com fatores socioeconômicos devido aos padrões da distribuição e da polarização da ECC não terem sido totalmente descritos em crianças de 5 anos de idade, considerando especialmente a associação com indicadores socioeconômicos em uma amostra representativa (PIOVESAN, 2010).

Um dos problemas associados à presença da cárie dentária nesta idade é o estado de saúde e má nutrição, incluindo o prejuízo na alimentação. Crianças com ECC podem sofrer dor, infecção e incomodo que levam a alterações nos hábitos de comer e dormir, alterações de crescimento (peso e altura) e comportamento.

Além das lesões cariosas na infância estarem associadas ao alto índice de ingestão de açúcares e carboidratos, também estão associadas ao alto índice de massa corporal que pode acarretar em malefícios para o estado de saúde geral como diabetes e obesidade.

Assim, a criança deve ser vista em sua totalidade incluindo a saúde bucal na saúde geral, tendo como importante ferramenta o trabalho multiprofissional no serviço de atenção básica para o combate a ECC.

A abordagem qualitativa tem sido cada vez mais utilizada nas pesquisas em saúde e pode viabilizar o melhoramento do trabalho multidisciplinar no serviço. O Grupo Focal é uma ferramenta de coleta de dados que utiliza um grupo de discussão informal dos profissionais de saúde com a possibilidade de alcançar as respostas para

questões particulares que envolvem o cuidado e a assistência em saúde. Esta abordagem permite um maior aprofundamento e caminhos para a melhor organização do serviço com a possível inclusão do cirurgião dentista e nutricionista na Puericultura. Tal medida pode repercutir em políticas públicas futuras para ampliar e integralizar as ações da promoção da saúde na primeira infância partindo de uma abordagem multidisciplinar.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Identificar a prevalência de cárie dentária e fatores associados em crianças pré-escolares, bem como, avaliar a percepção dos profissionais de saúde da Atenção Básica sobre a importância da inclusão do cirurgião dentista e do nutricionista na Puericultura.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Identificar a prevalência da cárie dentária.
- Identificar a associação da cárie dentária com as condições socioeconômicas em crianças de 3 a 5 anos de idade.
- Identificar a associação da cárie dentária com a alimentação em crianças de 3 a 5 anos de idade.
- Identificar a associação da cárie dentária com o Índice de Massa Corporal (IMC) em crianças de 3 a 5 anos de idade.
- Avaliar a percepção dos profissionais de saúde da Atenção Básica (enfermeiros, médicos, cirurgiões dentistas e nutricionistas) sobre a necessidade da equipe de saúde para prevenção e controle da cárie dentária em pré-escolares.

## 5 HIPÓTESES

- A prevalência da cárie dentária em crianças de 3 a 5 anos é alta e está diretamente associada as condições socioeconômicas, alimentação e Índice de Massa Corporal (IMC).
- O grupo de profissionais considera importante a presença da equipe de saúde para prevenção e controle da cárie dentária em pré-escolares.

## 6 METODOLOGIA

### 6.1 Localização geográfica

Este estudo foi realizado com as equipes de Saúde Bucal pertencentes à Estratégia de Saúde da Família do município de Congonhas, localizado na microrregião de Conselheiro Lafaiete pertencente à macrorregião central do estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. Segundo os dados do IBGE, a população aproximada do município era de 53.843 habitantes em 2017, sendo 2614 crianças de 1 a 4 anos e 3424 de 5 a 9 anos. Ele possui Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM 2010) de 0,753 e 88,20% de alfabetização.

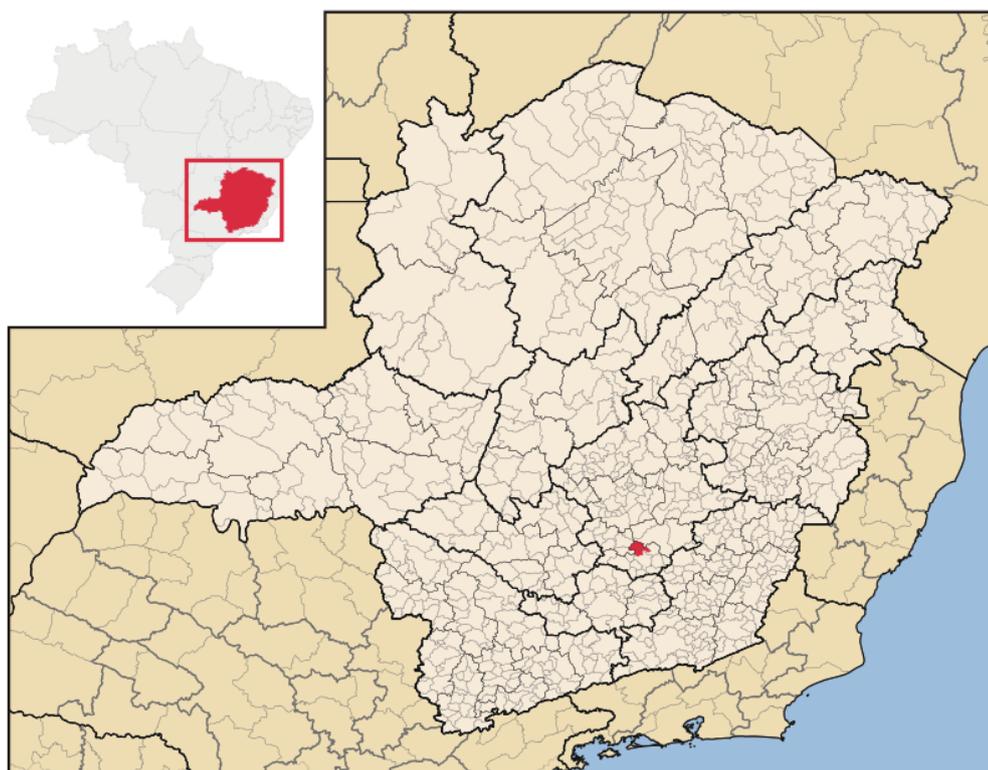


Figura 10 – Localização geográfica do município de Congonhas

Disponível: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Congonhas>

## **6.2 Delineamento do estudo epidemiológico**

Trata-se de estudo transversal que adotou a abordagem quantitativa (fase 1) e qualitativa (fase 2).

Na fase 1, o universo de estudo exploratório foi constituído por crianças de 3 a 5 anos de idade (até 5 anos, 11 meses e 29 dias), faixa etária que apresenta exclusivamente a dentição decídua, residentes no município, sendo aproximadamente 1044 crianças. As mães, pais ou responsáveis foram incluídos no estudo para responder as questões relacionadas às condições socioeconômicas e dieta das crianças.

Na fase 2, o universo foi constituído por profissionais do sistema público de saúde do município, com atuação na Atenção Primária à Saúde, que participam dos Grupos Puericultura (3 enfermeiros e 2 médicos) além de 3 cirurgiões dentistas e 3 nutricionistas, ainda não formalmente incluídos nos grupos. Assim, foi garantida a heterogeneidade e multivocalidade dos participantes, segundo os diferentes territórios do município.

## **6.3 Fase 1**

### **6.3.1 Amostra do estudo – plano de recrutamento**

Os participantes do presente estudo foram recrutados e avaliados durante a campanha de vacinação, nas unidades básicas de saúde do município. O programa de vacinação no município tem uma cobertura de 94% na idade de 0 a 5 anos o que favorece a chance de inclusão de quase todo o universo. Foi realizado estudo exploratório com 100 crianças.

Os critérios de inclusão foram todas as crianças de 3 a 5 anos de idade que os pais concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1) foram incluídas no estudo. Os critérios de exclusão foram as crianças com síndromes, paralisias ou distúrbios de desenvolvimento.

Para garantir a representatividade, todas as 16 unidades de saúde foram incluídas no estudo.

### **6.3.2 Coleta de dados:**

A coleta de dados, foi realizada durante um sábado de campanha de vacinação no município e complementada posteriormente em dias úteis nas UBS de setembro de 2017 a janeiro de 2018 incluindo a tomada de medidas antropométricas (peso em quilogramas e da altura em centímetros), um inquérito epidemiológico da cárie dentária, alguns dados relacionados às condições sócio-econômico-demográficas e informações sobre a dieta das crianças.

O **inquérito epidemiológico** das crianças de 3 a 5 anos seguiu os critérios preconizados pela OMS, utilizando-se o índice ceo-d (número de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados) (WHO, 2013).

Os exames clínicos foram realizados por 16 dentistas do município que foram previamente treinados, segundo critérios determinados (WHO, 2013). O processo de treinamento foi realizado sob a coordenação de um expert em diagnóstico de cárie dentária. Houve uma sessão inicial com uma discussão teórica e slides. Ao final deste treinamento foi realizado um diagnóstico de casos clínicos de carie dentária em slides, sendo este repetido após 15 dias. Os resultados das duas series de diagnóstico foram comparados por meio do teste *Kappa*, avaliando-se a concordância inter-examinadores (kappa inter-examinador = 0,821).

Para o exame clínico, a criança ficou sentada em cadeira odontológica de frente ao examinador ou no colo da mãe. Todos os dentes decíduos foram examinados com uso de iluminação artificial com lampada Petzl (Petzl America, Clearfield, UT, USA). Os padrões de biossegurança foram seguidos tanto para o controle de infecção quanto para a eliminação de resíduos durante a coleta de dados. Quando necessário, antes do exame clínico, foi realizada limpeza bucal das crianças, utilizando-se gaze embebida em soro fisiológico. Os dados observados foram anotados em formulário próprio (apêndice 2).

Foram considerados como critérios de diagnóstico: total de dentes decíduos inrompidos/eruído (será considerado inrompidos/eruído o dente que estiver presente na cavidade bucal, em qualquer fase do processo de irompimento); dente hígido – sem cavidade visível (1); dente cariado (2), dente extraído (3), dente ausente (4).

As **medidas antropométricas** foram realizadas logo após o exame clínico. As medidas foram avaliadas de forma cega, ou seja, os avaliadores pesaram e

mediram as crianças sem saber o índice ceo-d delas. Para as medidas de peso e altura foi utilizada metodologia padronizada recomendada por ONIS (2006).

Para as medidas do peso foram utilizadas balanças eletrônicas padrão, calibradas, disponíveis para atividade no serviço. As crianças foram pesadas com o mínimo de roupas e sem sapatos. Para as medidas de altura foram utilizados estadiômetros portáteis.

Posteriormente, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) = peso (kg)/altura (m) (ONIS, 2006).

As variáveis **frequência alimentar, condições socioeconômicas e demográficas** foram coletadas por meio de questionário preenchido pelos pais e/ou responsáveis junto com o termo de consentimento livre esclarecido antes da realização do exame clínico e da coleta de dados antropométricos.

Para os dados socioeconômicos foram avaliadas: renda familiar (soma de todos os salários recebidos pelos integrantes da família residentes na mesma casa e classificados como menor/igual a R\$1000,00 ou maior que R\$1000,00); tipo de escola/creche (pública ou privada); escolaridade da mãe e do pai (anos de estudo classificados como menor/igual a 8 anos de estudo e maior que 8 anos de estudo). Os dados do cuidador da criança incluíram a definição do responsável (pai, mãe, avó, irmão, entre outros, classificados como mãe ou parentes diretos, indiretos e vizinhos), idade e escolaridade do mesmo.

O questionário sócio demográfico (apêndice 3) foi separado em duas folhas distintas. Na primeira folha constava a identificação do responsável e da criança e foi codificada com um número. A segunda folha não constava identificação dos participantes, mas sim a codificação referente a primeira folha. Assim, o responsável não teve o formulário socioeconômico identificado na busca de minimizar o viés de informação.

A frequência alimentar foi avaliada pela aplicação de Questionário de Frequência Alimentar de Criança (QFAC) validado no Brasil em crianças com idade entre 3 e 5 anos de idade (Colucci *et al.*, 2004). Este questionário foi adaptado com questões sobre a frequência alimentar nos últimos 6 meses, com as opções de respostas categorizadas como maior/igual a uma vez por dia, menor que uma vez por mês a quatro vezes por semana ou nunca.

O QFAC também foi codificado (apêndice 2). Foi acrescentada ao questionário de frequência alimentar uma pergunta sobre perda de peso por infecções

e doenças ocorridas na infância, bem como, sobre desnutrição, com finalidade de minimizar os vieses quanto a uma possível associação entre presença de cárie severa da infância e baixo peso.

### **6.3.3 Análise estatística**

Os dados da pesquisa foram analisados de forma descritiva e analítica. A análise foi realizada utilizando o software STATA versão 12.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA) e incluiu a distribuição de frequência e testes de associação. A significância estatística para a associação entre a cárie dentária e as variáveis independentes na análise bivariada foi determinada pela utilização do teste Mann Whitney e análise por meio de correlação ( $p < 0,05$ ).

Na análise multivariada foi utilizada a Regressão Binominal Negativa com variância robusta (Razão de Prevalência – RP com intervalo de confiança de 95%) para avaliar a associação entre os preditores e o desfecho cárie dentária. Foram incluídas as variáveis com  $p < 0,20$  na análise multivariada. O modelo hierárquico foi composto por três níveis: distal – demográfico (sexo, idade da criança e materna); intermediário – socioeconômico (renda familiar e escolaridade materna) e proximal – comportamental (frequência alimentar, IMC). O procedimento adotado foi ‘backward stepwise’ para selecionar as variáveis em cada nível. O modelo final estimou as RP ajustadas para variáveis do mesmo nível e acima. Variáveis preditoras com  $p < 0,05$  foram mantidas no modelo de regressão final.

## **6.4 Fase 2**

Ao se trabalhar com percepção dos profissionais de saúde, optou-se pela metodologia qualitativa, voltada para os significados e intencionalidade das ações nos contextos das estruturas sociais. O grupo focal foi a estratégia de coleta de dados escolhida, por permitir, através de uma interação explícita entre os participantes, sob a condução e facilitação do pesquisador, explorar as visões e experiências das pessoas sobre diferentes aspectos do cotidiano. Assim, o pesquisador consegue ter uma percepção compartilhada sobre o tema pesquisado, permitindo uma maior variedade de discussões, abrangendo de forma mais ampla o objeto de estudo. Pode-se conhecer o que as pessoas pensam e porque pensam sobre determinado tema,

nesse caso, a necessidade da equipe de saúde para prevenção e controle da cárie dentária em pré-escolares (KITZINGER, 1995).

O pesquisador responsável pela coleta de dados entrou em contato com os profissionais, momento em que foram feitos esclarecimentos sobre a pesquisa (o objetivo, a importância de sua participação, o anonimato do material obtido), bem como o convite para participação no grupo focal. Esta aproximação foi realizada por um pesquisador com experiência prévia na condução de pesquisas qualitativas e sem vínculo com os outros envolvidos.

A coleta de dados foi em uma sala especialmente cedida pela Prefeitura Municipal de Congonhas, proporcionando a adequação necessária (conforto, silêncio, tranquilidade) para a realização do grupo focal. Inicialmente os participantes foram novamente esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, orientados quanto à sua participação no grupo, como se evitar a sobreposição de falas ou falar sempre em direção ao gravador (no centro do círculo). Todos os sujeitos permaneceram até a conclusão do grupo. Não houveram interrupções durante a coleta de dados.

Para a realização do grupo focal foi utilizado um roteiro semiestruturado. Após a primeira conversa com objetivo de esclarecimentos e de descontração do grupo foi feita a pergunta motivadora “Como funciona o grupo de puericultura neste município?”. A seguir o roteiro foi explorado, em continuidade à conversa estabelecida procurando abordar qual a importância deste trabalho conjunto, qual o papel de cada um no grupo e como poderia ser a participação do dentista e do nutricionista nesta equipe.

Foi considerada terminada a atividade quando todos os tópicos definidos no roteiro foram contemplados. O gravador somente foi desligado após todos se retirarem do local, permitindo que se registrassem observações após o término formal do grupo. O conteúdo obtido foi transcrito e os dados obtidos foram trabalhados pelo método de análise de conteúdo.

A primeira etapa, chamada de pré-análise, envolveu os primeiros contatos com os documentos analisados e a preparação formal do material. Posteriormente foi feita leitura flutuante, exaustiva e repetida dos textos (MINAYO, 2014). Os dados foram então submetidos à análise de conteúdo proposta por Graneheim e Lundman (2004). Identificados os núcleos de significado nas falas, foram obtidos em seguida os núcleos condensados (conteúdo manifesto) e a formulação dos principais subtemas (conteúdo latente). A análise do conteúdo latente possibilitou a extração dos temas abordados.

Esse processo foi realizado por três pesquisadores, simultânea e independentemente e após discussão entre os pesquisadores as categorias foram levantadas e condensadas (MINAYO, 2014). Para a organização dos dados foi utilizado o software MaxQDA.

### **6.5 Considerações éticas**

O estudo foi submetido à aprovação da Prefeitura Municipal de Congonhas – MG e do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – CAAE: 69604817.9.0000.5149. Todos os voluntários deste estudo ou seu representante legal, como as mães das crianças, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após estarem devidamente informados.

## 7 RESULTADOS

### 7.1 Artigo 1

Artigo submetido à Revista *Brazilian Oral Research* com ID BOR-2018-0482:

#### **Early childhood caries, food intake, and anthropometric and socioeconomic factors in preschool children**

##### **Abstract**

Early childhood caries (ECC) is highly prevalent and has a negative impact on the quality of life of children and of their families. The primary aim of this cross-sectional exploratory study with a quantitative approach was to determine the prevalence of dental caries and associated factors in children aged 2 to 5 years. Data on clinical oral examination and on body mass index (BMI) were collected and sociodemographic and food frequency questionnaires were administered to parents/legal guardians. Results: The prevalence of dental caries was 41%. Consumption of sugar-sweetened beverages and foods, including soft drinks ( $p=0.002$ ), powdered drinks ( $p=0.090$ ), and cookies ( $p=0.314$ ), was highly frequent among children. In the final adjusted model, children looked after by close relatives, distant relatives, or neighbors ( $p=0.022$ ) showed a higher prevalence of dental caries when compared with children who were taken care of by their mothers. Not drinking soft drinks ( $p=0.001$ ) and not eating cookies ( $p=0.029$ ) were protective factors against dental caries among children. Prevalence of dental caries was high among preschool children and was associated with the high intake of sugar-sweetened beverages and foods. There was no association between BMI and dental caries. Dietary counseling should be given, underscoring the influence of diet on the development of obesity and of dental caries, in addition to focusing on the prevention of risk factors through public health actions.

Keywords: Dental Caries. Preschool Children. Body Mass Index. Child Nutrition. Socioeconomic Factors.

## Introduction

Early childhood caries (ECC), according to the American Academy of Pediatric Dentistry, is the presence of one or more deciduous teeth (cavitated or noncavitated lesions), lost teeth, or restored teeth before the age of 5 years and 11 months.<sup>1</sup> The 2010 Brazilian epidemiological survey revealed a dmft (decayed, missing, filled teeth) index of 2.43 among five-years-old. While the dmft index decreased by only 6% among five-year-olds in nearly 10 years, a 12% reduction in DMFT was observed among 12-year-olds for the same period.<sup>2,3</sup> A survey conducted in the state of Minas Gerais<sup>4</sup> in 2012 showed that 41.7% of 5-year-old children had at least one decayed tooth. In the dmft index (2.1) detected by this survey, decayed teeth accounted for approximately 75%, similar to the findings of the national survey.

Studies have often demonstrated conflicting associations in which children with ECC have a significantly higher body mass index (BMI) than caries-free children,<sup>5</sup> but also a higher prevalence of ECC among malnourished children.<sup>6,7</sup> However, as dental caries is a multifactorial disease, it includes other variables besides malnutrition, low weight, and overweight, such as lower socioeconomic status, cultural and demographic elements, high sugar intake during bottle-feeding, consumption of sweets in between meals, chronic diseases in early childhood, and poor healthcare delivery.<sup>8,9</sup> The literature points out that preschool children with a larger number of decayed teeth have had worse masticatory performance, which has increased the frequency of intake of beverages and reduced the intake of solid foods due to pain and discomfort.<sup>10,11</sup> This worse masticatory performance can change the BMI and cause permanent effects on child growth and development.<sup>12</sup>

An inappropriate diet is a common risk factor for dental caries and for weight gain or loss. Elangovan, Mungara, and Joseph<sup>13</sup> observed that both snacks and greasy foods were consumed more often by obese children, showing a correlation between caries and snacking. The increase in ECC risk is associated with risky eating behavior such as the frequent consumption of sweets, especially before bedtime.<sup>14</sup> Healthy diet was linked to a reduction in the prevalence of untreated caries in preschool children.<sup>15</sup>

Investigation of the factors associated with ECC is crucial because it allows determining the oral health status, planning services and preventive measures, and devising educational and health promotion strategies. This way, actions and health services tend to achieve more definitive results.

The goals of the present study were to estimate the prevalence of dental caries and to investigate its association with socioeconomic status, anthropometric parameters, and diet in children aged 3 to 5 years in a town located in southeastern Brazil.

## **Methodology**

### **Study design**

This cross-sectional exploratory study utilized a convenience sample of 100 children aged 3 to 5 years enrolled in the Family Health Strategy, which included oral health.

According to data obtained by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the municipality had 53,348 inhabitants in 2016, among whom there were 2,614 children aged 1 to 4 years and 3,424 aged 5 to 9 years. The municipal human development index was 0.753 (high) in 2010, the Gini coefficient was 0.5052 in 2010 (high average inequality), and the literacy rate was 88.2%.

Study participants were recruited and assessed during a local multi-antigen vaccination campaign (with a 94% coverage) in September 2017. Children whose parents signed a free informed consent form were included in the study, considering the percentage of individuals for each region covered by the vaccination campaign. All of the 16 health units were included in the study.

The study protocol was approved by the city hall and Research Ethics Committee of Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 69604817.9.0000.5149).

### **Data collection**

The data were collected by 16 examiners, all of whom were dental surgeons working in the public sector. Anthropometric measurements (weight and height) for BMI<sup>16</sup> calculation were made by professionals who had been trained by experienced researchers. Standard calibrated electronic digital scales were used for weight measurements. The children were weighed in light clothing and barefooted. Portable stadiometers were used for height measurements. The measurements were assessed blindly, i.e., the examiners performed the weight and height measurements without previous knowledge of the children's clinical characteristics.

Information on the frequency of food intake, socioeconomic status, and demographic variables was collected before clinical examination by administration of

an interview questionnaire to the parents and/or legal guardians. The questionnaire was handed back to the examiners after completion.

Food intake was assessed by the food frequency questionnaire (FFQ) validated in Brazil for children aged 3 to 5 years.<sup>17</sup> This questionnaire contains questions about the frequency of food intake within the past 6 months. A question about weight loss caused by infections and diseases experienced in childhood and about malnutrition was added in order to minimize any biases towards a possible association between presence of severe ECC and low weight.

Sociodemographic variables included data on sex, child's age, and mother's age. Socioeconomic variables included household income (sum of all wages paid to family members living in the same household and classified according to the Brazilian minimum wage at the time), family structure, and parent's education (years of schooling). The data on the child's caregiver included the designation of the person who looked after the child (father, mother, grandmother, brother, among others), his/her age, and his/her level of education.

The dental caries outcome followed the criteria established by the World Health Organization – dmft index.<sup>18</sup> The diagnostic criteria were as follows: (1) healthy tooth with possible presence of white spot, but no cavitated lesions, (2) decayed tooth with cavitated lesion, (3) tooth extracted due to caries, and (4) missing tooth. Clinical examination was carried out by 16 previously trained dentists following strict criteria.<sup>18</sup> The training process was managed by a researcher with expertise in epidemiological surveys. A preliminary session was held, in which theoretical and evaluation aspects were discussed and images (in lux) were shown. A new session (retest) was held after 15 days and the interexaminer reliability was measured ( $kappa= 0.821$ ).

### **Statistical analysis**

The data were subjected to descriptive and analytical statistics, using STATA version 12.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA) and including frequency distribution and tests of association. The statistical significance for the association between dental caries and independent variables in the bivariate analysis was determined by the Mann-Whitney test and correlation analysis ( $p<0.05$ ).

Negative binomial regression with robust variance (prevalence ratio – PR with a 95% confidence interval) was used in the multivariate analysis to evaluate the association between independent variables and the dental caries outcome. Variables

with  $p < 0.20$  were included in the multiple variable. The hierarchical model had three levels: distal – with demographic variables (sex, child's age, and mother's age); intermediate – with socioeconomic variables (household income and mother's level of education), and proximal – with behavioral variables (frequency of food intake, BMI). A backward stepwise procedure was used to select the variables at each level. The final model estimated the adjusted PR for variables at the same level and above. Independent variables with  $p < 0.05$  were kept in the final regression model.

## Results

The total sample was comprised of 100 children aged 3 to 5 years, most of whom were female (52.0%). Mother's age  $\geq 31$  years (51.02%) was the most frequent, and 65.31% of the mothers had  $> 8$  years of schooling and 62.63% were married. Most families had a monthly income  $> R\$1,000.00$  (63.64%). Most children were cared for by their mothers (73.74%) or by relatives and neighbors (26.26%). The prevalence of dental caries was 41% and the mean dmft index was  $2.24 \pm 3.94$ . The significant caries index (SiC) was used to determine the disease burden in this group.<sup>19</sup> The mean dmft index in the one third with the highest prevalence of the disease (SiC third) was  $6.38 \pm 4.42$ . The mean dmft index of the other two thirds (non-SiC thirds) was  $0.11 \pm 0.36$ . The general characteristics of the sample are shown in Table 1.

Table 2 shows the intake of sugar-sweetened beverages and foods by the children. The daily consumption of soft drinks, powdered drinks, and plain cookies was 20.0%, 47.0%, and 60.0%, respectively.

Table 3 shows the association between dental caries and sociodemographic and socioeconomic variables, diet, and nutritional status of preschool children.

In the bivariate analysis, children with a high intake of sugar-sweetened beverages and foods, including soft drinks ( $p=0.002$ ), powdered drinks ( $p=0.090$ ), and plain cookies ( $p=0.314$ ) had a higher caries frequency. There was no significant association between dental caries and BMI, nor with sex, child's age, mother's age and education, family structure, and household income ( $p > 0.05$ ).

In the final adjusted model, children looked after by close or distant relatives or by neighbors ( $p=0.022$ ) had a higher prevalence of dental caries. Not drinking soft drinks ( $p=0.001$ ) and not eating cookies ( $p=0.029$ ) were protective factors for dental caries.

## Discussion

In Brazil, the latest epidemiological surveys have shown that 59.4% of children aged 5 years in 2003 and 53.5% at the same age in 2010 had at least one carious lesion in deciduous teeth.<sup>2,3</sup> In the present study, the prevalence of caries in deciduous teeth was 41.0%, in line with the findings obtained for Minas Gerais.<sup>4</sup> The mean dmft index was  $2.24 \pm 3.94$ , but the highest prevalence was found in a small group of children (34 children), whose mean dmft index was  $6.38 \pm 4.42$ . Once the mean among the other children (66 children) was  $0.11 \pm 0.36$ , 96.81% of the disease burden was concentrated in 34 children. Considering the GINI index for the municipality (0.5052), it was observed in the dental caries, the expression of the inequality

The consumption of sugar-sweetened beverages and foods by most of the children is high and way above recommended levels. Coincidentally, the food intake by preschool children is currently characterized by poor dietary quality.<sup>20,21</sup> Their diet includes a low intake of meat, fruits, legumes, and vegetables, in addition to early and high consumption of fried and salted foods, sweets, and soft drinks.<sup>21</sup>

The increase in the risk of ECC is associated with risky eating behaviors such as the frequent consumption of sweets<sup>14</sup> and with children's intake of sugar more than three times a day,<sup>22</sup> as also observed in the present study.

In the study conducted by Barbosa, Croccia, Carvalho, Franco, Salles-Costa, and Soares,<sup>23</sup> sugar intake was three times higher than the recommended levels for both during the week and on weekends, especially because of the high consumption of processed juices, soft drinks, candies, and added sugar. The findings were similar in the present study, showing a daily consumption of 20.0% for soft drinks, 47.0% for powdered drinks (juices), and 60.0% for plain cookies. Processed juices do not have the same amount of nutrients as 100 percent fruit juices and, in addition, they have high contents of added sugars.

In the present study, not drinking soft drinks and not eating cookies were protective factors against dental caries for children, corroborating the result of another recent study in which healthy diets are associated with a lower prevalence of caries even among Brazilian preschool children who eat cariogenic foods.<sup>15</sup>

Despite the high prevalence of caries worldwide, it affects few groups, mainly those who are socially underprivileged.<sup>24</sup> Broadly speaking, disparities are produced and reproduced by political, economic, social, and cultural forces.<sup>25</sup> A lower sociodemographic status is associated with an increased risk of ECC, which includes

living in an undeveloped region, having a poorly educated mother, belonging to a low-income family, and having a caregiver with carious lesions.<sup>14</sup> Our study did not find any significant association with socioeconomic factors, probably because of the small sample size and of the good socioeconomic status of the study population, with 63.64% of families with a household income greater than R\$1,000.00 (US\$269,76). However, the group with a significant dmft index is represented among these children by 34% of the total sample.

Just as caregivers with carious lesions were associated with an increased risk of ECC,<sup>14</sup> children looked after by close or distant relatives or neighbors had a higher prevalence of caries than those taken care of by their mothers. Therefore, mothers play an important role as caregivers, but that occurs in a small segment of the population as most women need to work outside the home to help provide for the family. Thus, children end up being cared for by close or distant relatives or neighbors, who do not always have a positive influence on children's eating habits. A mother's food preferences influence her child's/children's preferences, which could be a protective or risk factor for the development of ECC among children.<sup>33</sup>

Regarding the lack of association between dental caries and BMI found in the present study, there have been antagonistic reports elsewhere. Even though the very nature of these associations remains unclear, different factors are likely involved in the development of caries in children with high and low BMI. Further investigation is therefore warranted to determine the association between the diseases and their predictors, and should include the evaluation of diets and of behavioral factors among preschool children as well as the influence of parents or relatives on the development of these patterns.<sup>26</sup> A systematic review revealed conflicting and inconclusive evidence of an association between anthropometric measures and dental caries.<sup>34</sup>

Studies have had some difficulty finding an association of dental caries with BMI or even with weight and height, yielding controversial results. Several authors<sup>27,28</sup> have not found any association at all. An author observed that 11% of children aged 2 to 6 years were at risk for overweight, 11% suffered from excess weight, and 58% did not have dental caries.<sup>27</sup> Another author also found that 36.3% of 91 children aged 2 to 5 years were at risk for overweight or obesity, and that 30.3% of them had a dmft index >1.<sup>28</sup>

Given such contradictory findings, a systematic review and meta-analysis has been performed recently, but no significant differences were observed in caries

between any group with abnormal weight and the group with normal weight for deciduous and permanent teeth. However, sensitivity analyses demonstrated that the obese group had more caries in deciduous teeth than the group with normal weight. In addition, more caries were detected in deciduous and permanent teeth among overweight and obese children from high-income countries than among children from low- and middle-income countries.<sup>32</sup>

Among some limitations of the present study, the low prevalence of malnutrition and of obesity interfered with the accuracy of some estimates, increasing the possibility of error in hypothesis testing. Also, a cross-sectional design was used and, therefore, it is not possible to assert that the severity of dental caries is a risk factor for changes in BMI, or that their co-occurrence results from an inappropriate diet.

A strength of the study was the use of WHO<sup>18</sup> growth curves for anthropometric classification, with the inclusion of data on the Brazilian population, which were also included in the epidemiological survey and food frequency questionnaire. Dentists should not focus exclusively on sugar intake, but also on the nutrients that are essential for good general and oral health.

### **Conclusions**

The high prevalence of dental caries in preschool children was associated with the frequent consumption of sugar-sweetened beverages and foods. Being looked after by their mothers and not drinking soft drinks and not eating cookies were considered protective factors against caries among children.

The data demonstrated the need for dietary counseling for improvement of general and oral health. Moreover, dentists should inform parents or legal guardians about and raise their awareness of the influence of the diet on the development of obesity and of dental caries and focus on the prevention of risk factors commonly observed in public health.

Nonetheless, this requires a more comprehensive intervention, a multiprofessional one, to say the least, as the problem will definitely not be solved with dietary counseling alone.

Special attention should be given to longitudinal studies, which can evaluate the association between dental caries and BMI in children.

## References

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of early childhood caries (ECC). Review Council, Revised 2007-2008. Available at: [http://www.aapd.org/assets/1/7/D\\_ECC.pdf](http://www.aapd.org/assets/1/7/D_ECC.pdf)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. Available at: [http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/04\\_0347\\_M.pdf](http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/04_0347_M.pdf)
3. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: pesquisa nacional de saúde bucal 2010: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Available at: <http://dab.saude.gov.br/cnsb/sbbrasil/index.html>
4. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. SB Minas Gerais: Pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira: resultados principais. Belo Horizonte: SES-MG, 2013. 73 p
5. Davidson K, Schroth RJ, Levi JA, Yaffe AB, Mittermuller BA, Sellers EA. Higher body mass index associated with severe early childhood caries. *BMC Pediatr.* 2016;16(1):137.
6. Chauhan A, Nagarajappa S, Dasar PL, Mishra P. Association of body mass index with dental caries among malnourished tribal children of Indore division. *Clujul Med.* 2016;89(4):542.
7. So M, Ellenikiotis YA, Husby HM, Paz CL, Seymour B, Sokal-Gutierrez K. Early childhood dental caries, mouth pain, and malnutrition in the Ecuadorian Amazon region. *Int J Environ Res Public Health.* 2017;14(5):550.
8. Campos GWDS, Minayo MCDS, Akerman M, Drumond Júnior M, Carvalho YMD. *Tratado de saúde coletiva.* São Paulo: Hucitec, 2006.
9. Rosenblatt A, Zarzar PMPA. A cárie precoce da infância, iniquidade social: reflexão sobre a beneficência da terapia pulpar com formocresol em crianças. *Rev Bioét.* 2009;11(1).
10. Soares MEC, Ramos-Jorge ML, de Alencar BM, Marques LS, Pereira LJ, Ramos-Jorge J. Factors associated with masticatory performance among preschool children. *Clin Oral Investig.* 2017;21(1), 159-166.
11. Soares ME, Ramos-Jorge ML, de Alencar BM, Oliveira SG, Pereira LJ, Ramos-Jorge J. Influence of masticatory function, dental caries and socioeconomic status on the body mass index of preschool children. *Arch Oral Biol.* 2017;81,69-73.
12. Clarke M, Locker D, Berall G, Pencharz P, Kenny DJ, Judd P. Malnourishment in a population of young children with severe early childhood caries. *Pediatr Dent.* 2006;28(3):254-259.
13. Elangovan A, Mungara J, Joseph E. Exploring the relation between body mass index, diet, and dental caries among 6-12-year-old children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2012; 30(4), 293.
14. Li Y, Wulaerhan J, Liu Y, Abudureyimu A, Zhao J. Prevalence of severe early childhood caries and associated socioeconomic and behavioral factors in Xinjiang, China: a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2017;17(1), 144.
15. Morikava FS, Fraiz FC, Gil GS, Abreu MHNG de, Ferreira FM. Healthy and cariogenic foods consumption and dental caries: a preschool-based cross-sectional study. *Oral Dis.* 2018, Accepted Author Manuscript. doi:10.1111/odi.12911.

16. Onis M. WHO Child growth standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr.* 2006;95(S450),76-85.
17. Colucci ACA, Philippi ST, Slater B. Development of a food frequency questionnaire for children aged 2 to 5 years. *Rev Bras Epidemiol.* 2004;7(4),393-401.
18. WHO. World health organization. Oral health surveys: basic methods. World Health Organization, 2013
19. 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),378-384.
20. Carvalho CAD, Fonsêca PCDA, Priore SE, Franceschini SDCC, Novaes JFD. Food consumption and nutritional adequacy in Brazilian children: a systematic review. *Rev Paul Pediatr.* 2015;33(2),211-221.
21. Mello CS, Barros KV, Morais MBD. Brazilian infant and preschool children feeding: literature review. *J Pediatr.* 2016;92(5),451-463.
22. Costa EL, Costa JF, Santos MP, Ladeira LL, Silva RA, Ribeiro CC. *Streptococcus mutans* in mother-child dyads and early childhood caries: examining factors underlying bacterial colonization. *Caries Res.* 2017;51(6), 582-589.
23. Barbosa RMS, Crocchia C, Carvalho CGDN, Franco VC, Salles-Costa R, Soares EA. Food intake by children based on the Brazilian food guide pyramid for young children. *Rev Nutr.* 2005;18(5),633-641.
24. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Page LF, Thomson WM, Paris S. Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res.* 2015;94(1),10-18.
25. Patrick DL, Lee RSY, Nucci M, Grembowski D, Jolles CZ, Milgrom P. Reducing oral health disparities: a focus on social and cultural determinants. *BMC Oral Health.* 2006, June;6(1),S4.
26. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. *Syst Rev.* 2012;1(1),57.
27. Hong L, Ahmed A, McCunniff M, Overman P, Mathew M. Obesity and dental caries in children aged 2-6 years in the United States: National health and nutrition examination survey 1999-2002. *J Public Health Dent.* 2008;68(4),227-233.
28. Martins RJ, Moimaz SAS, Silva MR, Saliba O, Garbin CAS. Body mass index, dental caries and sugar intake in 2-5 year-old preschoolers. *Braz J Oral Sci.* 2014;13(3),209-212.
29. Vázquez-Nava F, Vázquez-Rodríguez EM, Saldívar-González AH, Lin-Ochoa D, Martínez-Perales GM, Joffre-Velázquez VM. Association between obesity and dental caries in a group of preschool children in Mexico. *J Public Health Dent.* 2010;70(2),124-130.
30. Silva AER, Menezes AMB, Demarco FF, Vargas-Ferreira F, Peres MA. Obesity and dental caries: systematic review. *Rev Saúde Pública.* 2013;47,799-812.
31. Norberg C, Hallström Stalin U, Matsson L, Thorngren-Jerneck K, Klingberg G. Body mass index (BMI) and dental caries in 5-year-old children from southern Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012;40(4),315-322.
32. Chen D, Zhi Q, Zhou Y, Tao Y, Wu L, Lin H. Association between dental caries and BMI in Children: a systematic review and meta-analysis. *Caries Res.* 2018;52(3),230-245.

33. Longbottom PJ, Wrieden WL, Pine CM. Is there a relationship between the food intakes of Scottish 5½- 8½-year-olds and those of their mothers?. *J Hum Nutr Diet.* 2002;15(4),271-279
34. Li LW, Wong HM, Peng SM, McGrath CP. Anthropometric measurements and dental caries in children: a systematic review of longitudinal studies. *Adv Nutr.* 2015;6(1),52-63.

**Table 1 – Characteristics of the sample of preschool children (n=100), 2018.**

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
Prevalence of dental caries (dmft)		
Absence (dmft=0)	59	(59.0)
Presence (dmft≥1)	41	(41.0)
Sex		
Female	52	(52.0)
Male	48	(48.0)
Child's age (years)		
3	37	(37.0)
4	34	(34.0)
5	29	(29.0)
Mother's age (years)		
21 to 30 years	48	(48.98)
≥ 31 years	50	(51.02)
Household income (in Brazilian currency)		
≤ 1,000.00	28	(36.36)
>1,000.00	49	(63.64)
Mother's marital status		
Single	7	(7.07)
Married	62	(62.63)
Widowed, separated, or divorced	4	(4.04)
Common-law wife	26	(26.26)
Mother's education		
≤ 8 years of schooling	34	(34.69)
> 8 years of schooling	64	(65.31)
Caregiver		
Mother	73	(73.74)
Close or distant relatives, neighbors	26	(26.26)

**Table 2 – Intake of sugar-sweetened beverages and foods by preschool children (n=100), 2018.**

Beverages and foods	≥ once daily	<1 once monthly to 4 times weekly	Never
	n (%)	n (%)	n (%)
Fermented milk (Yakult, Chamyto)	27 (27.00)	45 (45.00)	28 (28.00)
Danoninho/Chambinho	19 (19.00)	54 (54.00)	27 (27.00)
Instant chocolate mix	54 (54.00)	29 (29.00)	17 (17.00)
Regular cake or chocolate cake	32 (32.00)	60 (60.00)	8 (8.00)
Chocolate bar or chocolates	18 (18.00)	75 (75.00)	7 (7.00)
Sandwich cookies (wafer, chocolate)	28 (28.00)	58 (58.00)	14 (14.00)
Plain cookies (cornstarch, water cracker)	60 (60.00)	30 (30.00)	10 (10.00)
Powdered drinks	47 (47.00)	34 (34.00)	19 (19.00)
Soft drinks	20 (20.00)	65 (65.00)	15 (15.00)

**Table 3: Negative binominal regression for carious deciduous teeth and associated factors (n=100), 2018.**

Independent variables	Unadjusted PR (95%CI)	p value	Adjusted PR	p value
<b>Sex</b>				
Female	1			
Male	[PR = 0.671 (95%CI: 0.307 – 1.468)]	0.318	[PR = 0.28 (95%CI: 0.527 – 2.340)]	0.783
<b>Child's age</b>				
3 years	1			
4 years	[PR = 0.965 (95%CI: 0.343 – 2.717)]	0.947		
5 years	[PR = 1.358 (95%CI: 0.528 – 3.493)]	0.525		
<b>Household income</b>				
≤1,000	1			
>1,000	[PR = 0.505 (95%CI: 0.220 – 1.157)]	0.106	[PR = -1.69 (95%CI: 0.153 – 1.146)]	0.090
<b>Mother's age</b>				
21 to 30 years	1			
≥ 31 years	[PR = 0.884 (95%CI: 0.388 – 2.014)]	0.769		
<b>Mother's marital status</b>				
Single, widowed, or divorced				
Married or common-law wife	[PR = 0.780 (95%CI: 0.176 – 3.454)]	0.743		
<b>Mother's education</b>				
≤ 8	1			
> 8	[PR = 0.581 (95%CI: 0.263 – 1.284)]	0.179	[PR = -1.28 (95%CI: 0.287 – 1.298)]	0.200
<b>Caregiver</b>				
Mother	1			
Close or distant relatives	[PR = 2.599 (95%CI: 1.186 – 5.695)]	0.017	[PR = 2.29 (95%CI: 1.155 – 6.283)]	0.022
<b>BMI</b>				
1BMI	1			
2BMI	[PR = 0.753 (95%CI: 0.289 – 1.959)]	0.561		
3BMI	[PR = 1.107 (95%CI: 0.423 – 2.897)]	0.835		
<b>Weight</b>				
<b>Consumption of soft drinks</b>				
≥ once daily	1			
<once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.255 (95%CI: 0.139 – 0.468)]	0.110	[PR = -0.64 (95%CI: 0.277 – 1.912)]	0.521
Never		0.000	[PR = -3.33 (95%CI: 0.156 – 0.341)]	0.001
<b>Consumption of powdered drinks</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.686 (95%CI: 0.390 – 1.206)]	0.009	[PR = -1.89 (95%CI: 0.208 – 1.028)]	0.059
Never		0.353	[PR = -0.02 (95%CI: 0.340 – 2.875)]	0.984
<b>Consumption of sandwich cookies</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.632 (95%CI: 0.325 – 1.227)]	0.713		
Never		0.123		
<b>Consumption of plain cookies</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.378 (95%CI: 0.172 – 0.829)]	0.314	[PR = -1.48 (95%CI: 0.194 – 1.257)]	0.139
Never		0.001	[PR = -2.19 (95%CI: 0.009 – 0.774)]	0.029
<b>Consumption of chocolate</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.625 (95%CI: 0.249 – 1.566)]	0.945		
Never		0.016		
<b>Consumption of yogurt</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.649 (95%CI: 0.283 – 1.491)]	0.496		
Never		0.000		
<b>Consumption of Danoninho (petit suisse sweetened cheese)</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.411 (95%CI: 0.231 – 0.729)]	0.038		
Never		0.002		
<b>Consumption of sugar</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.963 (95%CI: 0.468 – 1.980)]	0.867		
Never		0.485		
<b>Consumption of instant chocolate mix</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.949 (95%CI: 0.560 – 1.606)]	0.932		
Never		0.847		
<b>Consumption of regular cake</b>				
≥ once daily	1			
< once monthly to 4 times weekly	[PR = 0.875 (95%CI: 0.475 – 1.611)]	0.353		
Never		0.949		
<b>Consumption of other fruit juices</b>				

≥ once daily	1		
< once monthly to 4 times weekly		[PR = 0.955 (95%CI: 0.546 – 1.671)]	0.396
Never			0.752
<b>Consumption of orange juice</b>			
≥ once daily	1		
< once monthly to 4 times weekly		[PR = 1.487 (95%CI: 0.801 – 2.761)]	0.540
Never			0.175
<b>Consumption of fermented milk</b>			
≥ once daily	1		
< once monthly to 4 times weekly		[PR = 0.865 (95%CI: 0.526 – 1.424)]	0.042
Never			0.540

Mann-Whitney test  
\*Correlation analysis

## 7.2 Artigo 2

Resultados preliminares.

Artigo a ser submetido à Revista Cadernos de Saude Publica

### **Equipe multiprofissional e a saúde bucal de pré-escolares: a percepção dos profissionais da Atenção Primária.**

#### **Introdução**

Visando a ampliação do acesso à assistência de saúde bucal no Brasil, a Política Nacional de Saúde Bucal orienta a organização por meio do ciclo de vida do indivíduo, o que inclui a linha do cuidado aos bebês e às crianças. Para a linha do cuidado aos bebês e às crianças – faixa etária de zero a cinco anos, as ações de saúde bucal devem ser inseridas nas ações realizadas pelas equipes de saúde da família, evitando-se separação das áreas médica e enfermagem e criação de programas específicos para este grupo (BRASIL, 2004).

Na prática diária da atenção à saúde deve-se trabalhar com a equipe interdisciplinar objetivando a integralidade e, conseqüentemente, acolhimento, vínculo, autonomia, resolubilidade e responsabilização (SANTOS; ASSIS, 2006).

A colaboração interprofissional entre cirurgiões dentistas, médicos e enfermeiros tem a capacidade de melhorar a saúde bucal pediátrica em centros de saúde levando a integração de prevenção de saúde bucal para as visitas de manutenção ou bem-estar das crianças. O sucesso da colaboração interprofissional depende de confluência de canais de processos interpessoais, comunicação dentro da organização e no meio externo da organização (BERNSTEIN *et al.*, 2017).

A inserção das crianças de zero a cinco anos no sistema de saúde deve acontecer no máximo a partir dos seis meses, aproveitando momentos e espaços variados. A faixa etária de dois a nove anos é ideal para o desenvolvimento de hábitos saudáveis e para participação em programas educativos e preventivos de saúde bucal (BRASIL, 2008).

Desta forma, este estudo teve por objetivos avaliar a percepção dos profissionais de saúde da Atenção Básica (enfermeiros, médicos, cirurgiões dentistas e nutricionistas) sobre a necessidade da equipe de saúde para prevenção e controle da cárie dentária em pré-escolares.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, realizado com profissionais do Sistema Único de Saúde de um município mineiro. Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população do município era 53.348 habitantes em 2016, possuindo Índice de Desenvolvimento Humano (2010) de 0,753, índice de GINI (2010) de 0,5052 e 88,2% de alfabetização.

O universo foi constituído por profissionais do sistema público de saúde do município, com atuação na Atenção Primária à Saúde, que participam dos Grupos de Puericultura (3 enfermeiros e 2 médicos) além de 3 cirurgiões dentistas e 3 nutricionistas, ainda não formalmente incluídos nos grupos. Assim, foi garantida a heterogeneidade e multivocalidade dos participantes, segundo os diferentes territórios do município.

Ao se trabalhar com percepção dos profissionais de saúde, optou-se pela metodologia qualitativa, voltada para os significados e intencionalidade das ações nos contextos das estruturas sociais. O grupo focal foi a estratégia de coleta de dados escolhida por permitir, por meio de uma interação explícita entre os participantes, sob a condução e facilitação do pesquisador, explorar as visões e experiências das pessoas sobre diferentes aspectos do cotidiano. Assim o pesquisador consegue ter uma percepção compartilhada sobre o tema pesquisado, permitindo uma maior variedade de discussões, abrangendo de forma mais ampla o objeto de estudo. Pode-se conhecer o que as pessoas pensam e porque pensam sobre determinado tema (KITZINGER, 1995).

O pesquisador responsável pela coleta de dados entrou em contato com os profissionais, momento em que foram feitos esclarecimentos sobre a pesquisa (o objetivo, a importância de sua participação, o anonimato do material obtido), bem como o convite para participação no grupo focal. O pesquisador tem experiência prévia na condução de pesquisas qualitativas e não mantém vínculo com os outros envolvidos.

A coleta de dados foi em uma sala especialmente cedida pela Prefeitura Municipal, proporcionando a adequação necessária (conforto, silêncio, tranquilidade) para a realização do grupo focal. Inicialmente os participantes foram novamente esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, orientados quanto à sua participação no grupo, como se evitar a sobreposição de falas ou falar sempre em direção ao

gravador (no centro do círculo). Todos os sujeitos permaneceram até a conclusão do grupo. Não houveram interrupções durante a coleta de dados.

Para a realização do grupo focal foi utilizado um roteiro semiestruturado. Após a primeira conversa com objetivo de esclarecimentos e de descontração do grupo foi feita a pergunta motivadora “Como funciona o grupo de puericultura neste município?”. A seguir o roteiro foi explorado, em continuidade à conversa estabelecida procurando abordar qual a importância deste trabalho conjunto, qual o papel de cada um no grupo e como poderia ser a participação do dentista e do nutricionista nesta equipe. Toda a atividade do grupo foi gravada em áudio.

Foi considerada terminada a atividade quando todos os tópicos definidos no roteiro foram contemplados com saturação das respostas dos participantes. O gravador somente foi desligado após todos se retirarem do local, permitindo que se registrassem observações após o término formal do grupo. O conteúdo obtido foi transcrito e os dados obtidos foram trabalhados pelo método de análise de conteúdo.

A primeira etapa, chamada de pré-análise, envolveu os primeiros contatos com os documentos analisados e a preparação formal do material. Posteriormente foi feita leitura flutuante, exaustiva e repetida dos textos (MINAYO, 2012). Os dados foram então submetidos à análise de conteúdo proposta por Graneheim e Lundman (2004). Identificados os núcleos de significado nas falas, foram obtidos em seguida os núcleos condensados (conteúdo manifesto) e a formulação dos principais subtemas (conteúdo latente). A análise do conteúdo latente possibilitou a extração dos temas abordados.

Esse processo foi realizado por três pesquisadores, simultânea e independentemente e após discussão entre os pesquisadores as categorias foram condensadas. (MINAYO, 2014).

O estudo foi submetido à aprovação da Prefeitura do município e do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – CAAE: 69604817.9.0000.5149.

### **Resultados preliminares**

O grupo focal foi caracterizado pelas falas espontâneas entre os participantes durante 60 minutos. Considerado um tempo bom para não se tornar excessivo e fatigante, nem haver desatenção dos participantes. Foram convidados doze participantes, três de cada categoria profissional, mas uma médica não pode

comparecer. O grupo foi constituído por nove mulheres (81,82%) e dois homens (18,18%).

As falas dos participantes foram identificadas pela inicial do nome da profissão (E – enfermeira, D – cirurgiã-dentista, M – médico, N - nutricionista) e número para manter o sigilo.

Elas foram agrupadas em três temas principais: como funciona o serviço, como organizar o serviço e a necessidade e possibilidade da equipe multiprofissional. Depois, foram divididas em núcleos de sentidos, núcleos de sentido condensado e informação latente demonstrados no quadro 1.

### Tema 1: Como funciona o serviço

Núcleos de significado	Núcleos de significado condensados	Conteúdo latente
<i>É, a unidade onde eu trabalho, ela tem uma realidade de ter bastante criança e, não é possível. Sozinha não, fica difícil. E1</i>	<i>É, a unidade onde eu trabalho, ela tem uma realidade de ter bastante criança e, não é possível. Sozinha não, fica difícil. E1</i>	Demanda X capacidade de trabalho
<i>A gente é só PSF mesmo. Às vezes a gente tenta marcar mas elas, as mães não aderem porque tem o serviço centralizado na clínica da criança. Ah eu já faço acompanhamento na clínica da criança, então eu não vou vir! [...] porque já tá lá e a primeira consulta com um mês do pediatra é também na clínica. Então existe uma resistência né? E2</i>	<i>A gente é só PSF mesmo. Às vezes a gente tenta marcar mas elas, as mães não aderem porque tem o serviço centralizado na clínica da criança. [...] porque já tá lá e a primeira consulta com um mês do pediatra é também na clínica. E2</i>	Maior crédito das mães para a clínica da criança  Profissional da UBS é só PSF  Clínica de pediatria é melhor que PSF
<i>[...] mas prefere a clínica da criança por ser um atendimento individualizado. Lá não é dentista clínico, é odontopediatra! [...] é como se fosse um atendimento particular. E o PSF [...] aprendido em conjunto... que às vezes, as pessoas ainda não aprenderam a importância disso, da troca de informações. D1</i>	<i>[...] mas prefere a clínica da criança por ser um atendimento individualizado. Lá não é dentista clínico, é odontopediatra! [...] é como se fosse um atendimento particular. E o PSF [...] aprendido em conjunto... que às vezes, as pessoas ainda não aprenderam a importância disso, da troca de informações. D1</i>	Cuidado da criança  Importância do coletivo
<i>A minha criança tem que ir lá na clínica da criança. É lá que é o lugar dela. N3</i>	<i>A minha criança tem que ir lá na clínica da criança. É lá que é o lugar dela. N3</i>	Clínica da criança
<i>É que na clínica da criança os atendimentos são individuais. Conosco, nutricionistas do NASF, a gente faz grupos né? Então, as vezes as mães têm esta opção né? Pra ela é como se fosse um atendimento</i>	<i>É que na clínica da criança os atendimentos são individuais. Conosco, nutricionistas do NASF, a gente faz grupos né? atendemos cinco crianças de uma vez né? [...] porque</i>	Clínica de pediatria: atendimento individual, como particular.

<p>particular, né? E com a gente, se a gente fosse fazer seria um atendimento coletivo, não precisa de encher de crianças exatamente porque atendemos cinco crianças de uma vez né? N3</p>	<p>atendemos cinco crianças de uma vez né? N3</p>	
<p>Muitos pais também não valorizam a puericultura na odontologia. Fala assim, meu filho nem tem dente ainda, pra que que ele vai no dentista? [...] por exemplo, perde a vaga, aí vai lá pra nossa unidade querendo marcar por exemplo uma consulta. Mas na clínica da criança é um odontopediatra que atende... eu, por exemplo, não sou odontopediatra, não me sinto tão segura para atender uma criança menor. Tem esse vácuo também... e eles não valorizam. Eu acredito muito... D3</p>	<p>[...] não valorizam a puericultura na odontologia. Fala assim, meu filho nem tem dente ainda, pra que que ele vai no dentista? D3</p>	<p>Percepção das mães Dificuldade de trabalho UBS como segunda opção Insegurança do CD clínico</p>
<p>Mas eu... essa situação mesmo de correria de mãe, falta de tempo, tem interferido muito no cuidado com criança. N3</p>	<p>[...] correria de mãe, falta de tempo, tem interferido muito no cuidado com criança. N3</p>	<p>Vida da mãe e cuidado da criança</p>
<p>O serviço não tem essa, essa atribuição, digamos assim, pro médico que é o cuidado da criança. É mais pra uma urgência, né? Mas, não está no programa também, não está no script, né? O script não é esse. M2</p>	<p>O serviço não tem essa, essa atribuição, digamos assim, pro médico que é o cuidado da criança. É mais pra uma urgência, né? M2</p>	<p>Atribuições para o trabalho médico Protocolo</p>
<p>Às vezes é raro os casos de algum médico, algum colega fazer puericultura. É, geralmente assim, acho que a demanda muito grande de outros pacientes, geralmente a gente não realiza esses procedimentos de puericultura. M1</p>	<p>[...] acho que a demanda muito grande de outros pacientes, geralmente a gente não realiza esses procedimentos de puericultura. M1</p>	<p>Grande demanda de consultas médicas fora da puericultura</p>
<p>Pouca adesão ao aleitamento materno que a gente tá trabalhando bastante, né. A gente vê muito criança com bala, pirulito, salgadinho de pacote, nossa... é muito complicado. Eu tenho em todas as unidades um dia no mês que eu atendo as crianças de 0 a 6 para fazer essa introdução de alimentos. E tem um outro horário de 6 meses a 2 anos, pra ver se tá tudo bem, para não incentivar as guloseimas, incentivar os alimentos mais saudáveis. É, e a gente vem fazendo um trabalho com as de 0</p>	<p>Pouca adesão ao aleitamento materno que a gente tá trabalhando bastante, né. A gente vê muito criança com bala, pirulito, salgadinho de pacote, nossa... é muito complicado. Eu tenho em todas as unidades um dia no mês que eu atendo as crianças de 0 a 6 para fazer essa introdução de alimentos. E tem um outro horário de 6 meses a 2 anos, [...] incentivar os alimentos mais saudáveis. N2</p>	<p>Processo de trabalho Cuidado da criança Orientação da alimentação</p>

<p>a 6 [meses] com incentivo ao aleitamento materno. N2</p>		
<p>Essencial, né? Acho que tem feito um trabalho maravilhoso aqui em Congonhas, a equipe toda né? Nossa mãe... Saúde bucal daqui é um... sem palavras! Zero a cinco deveria ser mesmo só na clínica da criança? Isso sempre foi muito discutido, mas eu acho maravilhoso o trabalho.</p> <p>A mulher chegou, descobriu que está gestante, né? Fez a primeira consulta com o enfermeiro ou com o médico, já sai dali com o encaminhamento pra dentista e pra nutricionista. Já sai agendado na primeira vez que ela vai lá no posto.</p> <p>Isso [...] pelo menos na maioria, já tá funcionando, né?</p> <p>Pega da gestante. Eu já tenho em vários lugares o acompanhamento mesmo, desde a primeira consulta da gestante até o atendimento da criança de um ano e pouquinho pra saber se tem erro alimentar acontecendo. Aí a gente vai acompanhar mais na escola né? A gente perde um pouquinho a linha aí. Aí a gente tem até que rever. Mas até um ano e pouco a gente consegue acompanhar, eu acho.</p> <p>nas escolas a gente sempre faz uma... a odonto faz direto, e a gente tem feito o trabalho do PSE que é o Programa de Saúde na Escola. N2</p>	<p>A mulher chegou, descobriu que está gestante, né? Fez a primeira consulta com o enfermeiro ou com o médico, já sai dali com o encaminhamento pra dentista e pra nutricionista. Já sai agendado na primeira vez que ela vai lá no posto.</p> <p>[...] pelo menos na maioria, já tá funcionando, né?</p> <p>Pega da gestante. Eu já tenho em vários lugares o acompanhamento mesmo, desde a primeira consulta da gestante até o atendimento da criança de um ano e pouquinho pra saber se tem erro alimentar acontecendo. Aí a gente vai acompanhar mais na escola né? A gente perde um pouquinho a linha aí. Aí a gente tem até que rever. Mas até um ano e pouco a gente consegue acompanhar, eu acho. N2</p>	<p>Cuidado da criança</p> <p>Relações interprofissionais</p> <p>Funcionamento do atendimento à gestante</p>

## Tema 2: Como organizar o serviço

Núcleos de significado	Núcleos de significado condensados	Conteúdo latente
<p>Eu acho que essa cobertura da gestante na primeira consulta ser encaminhada, tem de ser de 100%, não? M1</p>	<p>Eu acho que essa cobertura da gestante na primeira consulta ser encaminhada, tem de ser de 100%, não? M1</p>	<p>Relações interprofissionais</p> <p>Processo de trabalho</p> <p>Funcionamento do atendimento à gestante</p>
<p>A maioria das crianças que precisam de procedimento invasivo, elas não vão na clínica da criança e elas não vão na gente. Elas ficam lá na casa delas quietinhas D3</p>	<p>A maioria das crianças que precisam de procedimento invasivo, elas não vão na clínica da criança e elas não vão na gente. D3</p>	<p>Cuidado da criança</p> <p>Busca ativa da criança com problemas</p>
<p>O ponto chave eu acho que era mudar esse atendimento na</p>	<p>O ponto chave eu acho que era mudar esse atendimento na</p>	<p>Processo de trabalho</p>

<p>clínica da criança mesmo, porque... Descentralizar... É... porque pra elas chegarem até a gente, porque se não... a gente não vai conseguir participar. (Silêncio) E é um protocolo igual ela falou, porque senão também tem dentista que as vezes não gosta de atender criança... Se eu não preciso, pra que que eu vou atender? Né? Então, tem que criar um protocolo pra todos atenderem igual. D2</p>	<p>clínica da criança mesmo, porque... É! Descentralizar! [...] se também tem dentista que as vezes não gosta de atender criança... [...] Então, tem que criar um protocolo pra todos atenderem igual. D2</p>	<p>Proposta para melhoria do trabalho</p> <p>Descentralizar</p> <p>Equipe</p>
<p>Eu já perguntei isso pro coordenador de saúde bucal... Como que a gente ia fazer com questão da clínica da criança? E é uma preocupação que ele também tem, é uma discussão frequente de como que a gente vai solucionar isso, mas como ela disse falta um pouco de pulso pra falar como que a gente vai solucionar, vamos fazer o trabalho em conjunto. Mas como? Quem vai tomar essa iniciativa? É bem complicado. Né? Mas existe essa discussão sim, e já é velha (Risos) Né gente? D1</p>	<p>Como que a gente ia fazer com questão da clínica da criança? [...] é uma preocupação que ele também tem, é uma discussão frequente de como que a gente vai solucionar isso. [...] falar como que a gente vai solucionar, [...] fazer o trabalho em conjunto. Mas como? Quem vai tomar essa iniciativa? [...] Mas existe essa discussão sim, e já é velha. [risos] Né gente? D1</p>	<p>Dificuldade de trabalho</p> <p>Processo de trabalho</p> <p>Proposta para melhoria do trabalho</p> <p>Discussão é antiga</p>
<p>A gente tem uma população que tem plano de saúde, então a população que tem acesso prefere ou ir particular ou ir na clínica da criança. Então, Congonhas né? já tem aquela situação política mesmo, cultura de que algumas situações tem que ser feitas por especialistas..... A gente tem muitos pacientes vindos de Alagoas e da Bahia, especificamente, então já tem aquela cultura de lá de não cuidar da saúde e aqui também não dá valor a essas consultas de prevenção. Geralmente eles vem muito nos casos de agudo e quando resolve aquele agudo some, as vezes nem termina o tratamento mas melhorou vai embora, difícil de captar esse paciente. E3</p>	<p>A gente tem uma população que tem plano de saúde, então a população que tem acesso prefere ou ir particular ou ir na clínica da criança. [...] cultura de que algumas situações têm que ser feitas por especialistas. [...] A gente tem muitos pacientes vindos de Alagoas e da Bahia, [...] tem aquela cultura de lá de não cuidar da saúde. Geralmente eles vêm muito nos casos de agudo e quando resolve aquele agudo some, as vezes nem termina o tratamento mas melhorou vai embora, difícil de captar esse paciente. E3</p>	<p>Percepção do usuário</p> <p>Processo de trabalho</p> <p>Demanda de atendimento curativo</p>
<p>É... eu... até eu já atendi muitas de plano de saúde já passaram por mim, gestantes. N2</p>	<p>Eu já atendi muitas de plano de saúde já passaram por mim, gestantes. N2</p>	<p>Processo de trabalho</p>
<p>A maioria vem de Goiás e, oh... da Bahia pra trabalhar, o marido consegue emprego aqui</p>	<p>A maioria vem de Goiás e da Bahia pra trabalhar, o marido consegue emprego aqui e acaba trazendo a família. E a gente tem</p>	<p>Percepção do profissional</p> <p>Migração por trabalho</p>

<p>e acaba trazendo a família. E a gente tem um um... espaço de ocupação muito grande, lá tem muito terreno então vai chamando a família "vem pra cá que tem lote, vem"... que tem um pedaço de terra aqui! E vai agregando. E3</p>	<p>um espaço de ocupação muito grande [...] "vem pra cá que tem lote, vem que tem um pedaço de terra aqui!" E vai agregando. E3</p>	
<p>Porque você chega na UPA, você espera quatro horas mas é atendido. Eventualmente... Você perde pro especialista, eventualmente. Então, muita gente vai no médico particular, sendo que as vezes é uma coisa que é acessível da atenção primária. Eu acho que... que isso atrapalha o vínculo e atrapalhando o vínculo eu acho que... você tem dificuldade de combater essa coisa assim: Ah, a criança é na clínica da criança. Gestante ou a mulher com problema gineco-obstetrico é na clínica da mulher né? M2</p>	<p>Porque você chega na UPA, você espera quatro horas mas é atendido. Eventualmente, você perde pro especialista. Então, muita gente vai no médico particular, sendo que as vezes é uma coisa que é acessível da atenção primária. Eu acho que isso atrapalha o vínculo e atrapalhando o vínculo eu acho que você tem dificuldade de combater essa coisa. Assim: Ah, a criança é na clínica da criança. Gestante ou a mulher com problema gineco-obstetrico é na clínica da mulher né? M2</p>	<p>Dificuldade de trabalho</p> <p>Processo de trabalho</p> <p>Atenção básica desvalorizada</p>
<p>Mas especificamente em relação a faixa etária de 0 a 5 anos, embora a clínica da criança ela não é... está longe de ser um problema, pelo contrário, ela nos apoia em vários sentidos né? na questão multiprofissional, mas enquanto ela for uma centralizadora mesmo da atenção é... bucal das crianças de 0 a 5, a importância dos dentistas pras crianças de 0 a 5 na unidade ela fica um pouco minimizada justamente por... por já existir esse fluxo. Ah tem uma criança aqui que... que acabou de cair na escola e tá com o dentinho aparentemente quebrado. Ah ta, vou pedir um raio x e as vezes já encaminhar pra clínica da criança. Nem sempre é resolutivo justamente pelo fluxo de ser atendida na clinica da criança. Então, pra esse... pra importância dele se tornar ainda mais relevante só havendo uma descentralização, talvez. Como que eles são loucos né? Com a odontologia inteira que vai... que faz o trabalho na escola. Então, não é difícil criar o vínculo não... Tem terreno. Porque eles sabem trabalhar com crianças... E2</p>	<p>[...] a clínica da criança ela [...] está longe de ser um problema, pelo contrário, ela nos apoia em vários sentidos né? Na questão multiprofissional, mas enquanto ela for uma centralizadora mesmo da atenção bucal das crianças de 0 a 5, a importância dos dentistas pras crianças de 0 a 5 na unidade ela fica um pouco minimizada justamente por já existir esse fluxo. Ah tem uma criança aqui que acabou de cair na escola e tá com o dentinho aparentemente quebrado. Ah ta, vou pedir um raio x e as vezes já encaminhar pra clínica da criança. Nem sempre é resolutivo justamente pelo fluxo de ser atendida na clínica da criança. Então, pra importância dele se tornar ainda mais relevante só havendo uma descentralização, talvez. Então, não é difícil criar o vínculo não. [...] Tem terreno. Porque eles [dentistas] sabem trabalhar com crianças. E2</p>	<p>Dificuldade de trabalho</p> <p>Proposta para melhoria do trabalho</p> <p>Clínica da criança como porta de entrada</p>

<i>Trabalho de escovação é perfeito aqui... muito bom... N3</i>	<i>Trabalho de escovação é perfeito aqui [refere-se ao município], muito bom. N3</i>	Percepção do profissional  Processo de trabalho  Trabalho na escola é bom mas tardio
<i>O lugar onde eu trabalho, ele é muito afastado do centro, é uma população bastante carente, muito SUS dependente e muitas pessoas elas realmente não tem um dinheiro da passagem do ônibus pra virem até o centro. Então, é... certamente elas preferem... elas prefeririam é... ter esse acesso odontológico mesmo na unidade de saúde por ser muito mais prático. Então, é também tem que verificar isso né? porque o próprio transporte pode dificultar a adesão ao tratamento, a essa questão da prevenção e aí quando chega com cinco anos que tem avaliação na escola já... o dente já tá todo comprometido. E1</i>	<i>O lugar onde eu trabalho, ele é muito afastado do centro, é uma população bastante carente, muito SUS dependente e muitas pessoas não tem um dinheiro da passagem do ônibus pra virem até o centro. Então, certamente elas prefeririam ter esse acesso odontológico mesmo na unidade de saúde por ser muito mais prático. [...] o próprio transporte pode dificultar a adesão ao tratamento, a essa questão da prevenção e aí quando chega com cinco anos que tem avaliação na escola o dente já tá todo comprometido. E1</i>	Proposta para melhoria do trabalho  Trabalho na escola é bom mas tardio

### Tema 3: Necessidade e possibilidade da equipe multiprofissional.

<b>Núcleos de significado</b>	<b>Núcleos de significado condensados</b>	<b>Conteúdo latente</b>
<i>A carteira de serviços que Congonhas vai ofertar, a partir de ano que vem, 2018. A participação do enfermeiro e do médico junto na puericultura. Além dos outros profissionais: nutricionista, dentista... M1</i>	<i>A carteira de serviços que Congonhas vai ofertar, a partir de ano que vem, 2018. A participação do enfermeiro e do médico junto na puericultura [...] além dos outros profissionais: nutricionista, dentista... M1</i>	Processo de trabalho  Relações interprofissionais  Proposta oficial para equipe multiprofissional
<i>Igual o teste do pezinho que tende a levar pra unidade né? Então já vai ser mais fácil talvez né... de abordar. E1</i>	<i>Igual o teste do pezinho que tende a levar pra unidade. Então, já vai ser mais fácil talvez de abordar. E1</i>	Processo de trabalho  Descentralização de procedimentos
<i>Porque assim, por mais que eu faça, igual minha colega citou ali eu não acho que é o suficiente porque a gente atende muito esporadicamente. Não tem um trabalho definido. Então, eu acredito que teria que ter sim um programa... uma coisa bem elaborada, com datas... ... A gente não pode falar que tá dando certo o que que a gente tá fazendo porque a gente sabe que tem muita coisa que precisa melhorar</i>	<i>Por mais que eu faça, [...] eu não acho que é o suficiente porque a gente atende muito esporadicamente. Não tem um trabalho definido. Então, eu acredito que teria que ter sim um programa... uma coisa bem elaborada, com datas. [...] É a minha percepção, não acho que seja suficiente. N3</i>	Processo de trabalho Proposta para melhoria do trabalho  Falta sistematização das atividades esparsas

<i>É a minha percepção, não acho que seja suficiente. N3</i>		
<i>Isso seria interessante, esse programa... nessas consultas você colocaria o nome desses pacientes, dessas crianças que participam com você das orientações dietéticas e tudo... do... da importância do aleitamento materno e lá na frente o... o... dentista te passar qual criança que participou do seu grupo pra vê se realmente teve cárie zero, né? M1</i>	<i>Isso seria interessante, esse programa, nessas consultas você colocaria o nome desses pacientes, dessas crianças que participam com você das orientações dietéticas e tudo, da importância do aleitamento materno e lá na frente o dentista te passar qual criança que participou do seu grupo pra ver se realmente teve cárie zero, né? M1</i>	Proposta para melhoria do trabalho  Trabalho contínuo da puericultura com o CD  Avaliação de resultados
<i>Na verdade, eu acredito num programa de... de metas pra cada profissional, aquela criança ir passando...N3</i>	<i>Na verdade, eu acredito num programa de metas pra cada profissional, aquela criança ir passando. N3</i>	Proposta para melhoria do trabalho  Faltam metas
<i>Isso aí... é o protocolo! N3 M1</i>	<i>Isso aí... é o protocolo! N3, M1</i>	Proposta para melhoria do trabalho
<i>Então... existe uma dificuldade pro município de tá criando esse protocolo, dá trabalho, tem que pesquisar, olhar a linha guia, montar um protocolo de atendi... de atenção à criança, envolvendo todos os profissionais, você tem que levar pro conselho municipal aprovar. Uma coisa que o município cria e... e faça todo mundo cumprir. Né? É isso que falta. Porque cada um atende do seu jeito, a criança não volta, atende... os atendimentos esporádicos acontecem soltos, porque não existe o protocolo Então, se descentralizar o serviço todo pro PSF, o PSF assumir. Porque quando descentralizou o pré-natal, ficou na mão do PSF né? E a gente vê que a atenção com a gestante, ela é importante, ela é prioritária, tem pactos nos dados né? Em geral, foi criado um protocolo né? de atendimento, seguiu a risca ali e todo mundo junto. E2</i>	<i>Existe uma dificuldade pro município de estar criando esse protocolo, dá trabalho, tem que pesquisar, olhar a linha guia, montar um protocolo de atenção à criança, envolvendo todos os profissionais, você tem que levar pro conselho municipal aprovar. [...] É isso que falta. Porque cada um atende do seu jeito, a criança não volta, os atendimentos esporádicos acontecem soltos, porque não existe o protocolo. Então, se descentralizar o serviço todo pro PSF, o PSF assumir. Porque quando descentralizou o pré-natal, ficou na mão do PSF né? E a gente vê que a atenção com a gestante, ela é importante, ela é prioritária, tem pactos nos dados né? Em geral, foi criado um protocolo de atendimento, segue à risca ali e todo mundo junto. E2</i>	Proposta para melhoria do trabalho  Construção compartilhada de protocolo  Equipe  Continuidade
<i>Então, é uma coisa que não existe... que faz falta. Aí vai ser o ponta pé, né? Inicial! A maioria das pessoas acham que... "Ah vão criar um protocolo, tem que criar. Não, não precisa porque já existe a linha guia... é só seguir a linha guia." Mas a linha guia, ela não é protocolo E2</i>	<i>Então, é uma coisa que faz falta. Aí vai ser o ponta pé inicial! [...] A maioria das pessoas acha que: "Ah vão criar um protocolo, tem que criar. Não, não precisa porque já existe a linha guia... é só seguir a linha guia." Mas a linha guia, ela não é protocolo. E2</i>	Proposta para melhoria do trabalho  Protocolo com base na linha guia
<i>É... fazer essa orientação da alimentação, da inclusão da alimentação. Aí se a criança tiver</i>	<i>É fazer essa orientação da alimentação, da inclusão da alimentação. Aí se a criança tiver</i>	Cuidado da criança

<p>com baixo peso ou obesidade, a gente encaminha pra clínica da criança considerando que lá é secundário. E a gente recebeu uma mensagem agora que dia cinco de janeiro a gente vai ter uma reunião com a equipe de lá de novo pra rever esse fluxograma, de repente já é uma ideia pra chamar mais profissionais num segundo momento pra fechar tudo né? Pra não ficar só vendo da nutrição, de repente a gente já chama mais gente pra fechar, é uma idéia. N2</p>	<p>com baixo peso ou obesidade, a gente encaminha pra clínica da criança considerando que lá é secundário. E a gente recebeu uma mensagem agora que [...] vai ter uma reunião com a equipe de lá de novo pra rever esse fluxograma, de repente já é uma ideia pra chamar mais profissionais num segundo momento pra fechar tudo né? Pra não ficar só vendo da nutrição, de repente a gente já chama mais gente pra fechar, é uma idéia. N2</p>	<p>Proposta para melhoria do trabalho</p> <p>Clínica da criança como atenção secundária</p>
<p>É! A gente troca bastante né? Participação em grupos que já exi... eu acho que cresce bem né? Eu acho que sim... N2</p>	<p>A gente troca bastante né? Participação em grupos [...] que cresce bem né? Eu acho que sim... N2</p>	<p>Relações interprofissionais</p>
<p>Tá sendo muito estimulado né? Pelos gestores... Interdisciplinaridade... Interprofissionalidade (risos) eu acho que tem dado certo na maioria dos lugares. Como a gente falou, tem lugar e lugar, né? N2</p>	<p>Tá sendo muito estimulado né? Pelos gestores... Interdisciplinaridade, interprofissionalidade [risos] [...] Eu acho que tem dado certo na maioria dos lugares. Como a gente falou, tem lugar e lugar, né? N2</p>	<p>Relações interprofissionais</p>
<p>Porque na verdade a gente tem que cuidar da paciente como um todo. Eu não sou nutricionista e cuido só da alimentação. A outra só dentista e cuida só do dente, né? Então, se tivesse mais comunicação, por exemplo, dentista tá atendendo e viu que a criança tá com cárie e tem uma percepção que aquilo ali pode ser mamadeira ou alguma coisa, o próprio dentista já pode encaminhar pra nutrição, né? E os encaminhamentos, eles não precisam vim diretamente só do médico. Eu acho que isso é uma coisa ainda que falta muito ainda as pessoas amadurecerem pra essa questão. Essa troca de, essa interdisciplinaridade, ela vem quando um profissional percebe que precisa do outro... Né? A... a... a questão da nutrição, às vezes ela fica muito restrita porque todo mundo acha que nutricionista é... só enxerga a gente como perda de peso. E a gente pode ajudar em váaaarias coisas né? ? O encaminhamento, ele pode vir de qualquer pessoa que teve uma percepção de que aquela</p>	<p>Porque na verdade a gente tem que cuidar da paciente como um todo. Eu não sou nutricionista e cuido só da alimentação. A outra só dentista e cuida só do dente, né? Então, se tivesse mais comunicação, por exemplo, dentista tá atendendo e viu que a criança tá com cárie e tem uma percepção que aquilo ali pode ser mamadeira ou alguma coisa, o próprio dentista já pode encaminhar pra nutrição, né? E os encaminhamentos, eles não precisam vim diretamente só do médico. Eu acho que isso é uma coisa ainda que falta muito ainda as pessoas amadurecerem pra essa questão. Essa troca, essa interdisciplinaridade, ela vem quando um profissional percebe que precisa do outro [...] A questão da nutrição, às vezes ela fica muito restrita porque todo mundo acha que nutricionista só enxerga a gente como perda de peso. E a gente pode ajudar em váaaarias coisas né? [...] O encaminhamento, ele pode vir de qualquer pessoa que teve uma percepção de que aquela precisa de outro profissional.</p>	<p>Relações interprofissionais</p> <p>Processo de trabalho</p> <p>Equipe multiprofissional</p> <p>Relações horizontais</p>

<p> <i>               pessoa precisa de outro profissional porque eu nunca acho que as coisas tão ótimas. Nunca! Nunca... Eu sempre acho que as coisas precisam ainda de melhorar muito. Né?                Essa questão de comunicação entre profissionais, eu acho que ainda tem muita deficiência. Né? Além das dificuldades que a população tem pra chegar até a gente. O serviço quando ele é mais organizado, a população começa a perceber que aquilo ali é vantajoso. Quando o serviço está desestruturado, a população também fica perdida sem saber pra onde que ela tem que ir. Né?                Então, por exemplo, lá na clínica da criança a coisa funciona tão bem, por quê? Porque o negócio já acontece lá há muitos anos, né? E de lá já sai com encaminhamento pra todos os profissionais. Olha bem! Né? Então, as pessoas, as mães já vão tendo esta percepção, lá na clínica da criança já tem tudo. N3             </i> </p>	<p> <i>               Essa questão de comunicação entre profissionais, eu acho que ainda tem muita deficiência. Além das dificuldades que a população tem pra chegar até a gente. O serviço quando ele é mais organizado, a população começa a perceber que aquilo ali é vantajoso. Quando o serviço está desestruturado, a população também fica perdida sem saber pra onde que ela tem que ir. Então, por exemplo, lá na clínica da criança a coisa funciona tão bem, por quê? Porque o negócio já acontece lá há muitos anos, né? E de lá já sai com encaminhamento pra todos os profissionais. Olha bem! Né? Então, as pessoas, as mães já vão tendo esta percepção, lá na clínica da criança já tem tudo. N3             </i> </p>	
<p> <i>               “Ah, né? Tá bem e tudo, vamos fazer só uma limpeza e cê já teve alta.” Vai na nutricionista: “Não, tá bom, qualquer coisa você volta!” Não, fazer um... tipo um... um pré-natal odontológico inteiro durante as consultas, mais consultas e mais consultas com nutricionista durante o mês. Que aí ela vai criar esse vínculo, ela já sai da primeira consulta com... com o retorno. A visita de puerpério não só do enfermeiro, acho que elas... elas valorizam muito isso de ir em casa. No... elas... nossa... ela se preocupou comigo, veio aqui me visitar... que aí eu acho que fica fácil de... de pegar esta criança depois, né? E2             </i> </p>	<p> <i>               “Ah, né? Tá bem e tudo, vamos fazer só uma limpeza e você já teve alta.” Vai na nutricionista: “Não, tá bom, qualquer coisa você volta!” Não, fazer tipo um pré-natal odontológico inteiro durante as consultas, mais consultas e mais consultas, com nutricionista durante o mês. Que aí ela vai criar esse vínculo, ela já sai da primeira consulta com o retorno. A visita de puerpério não só do enfermeiro, acho que elas valorizam muito isso de ir em casa. Nossa, ela se preocupou comigo, veio aqui me visitar... que aí eu acho que fica fácil de... de pegar esta criança depois, né? E2             </i> </p>	<p>               Processo de trabalho                 Relações interprofissionais                 Percepção da mãe                 Trabalho inter profissional continuo             </p>
<p> <i>               a caderneta, mas no instrumento ali do pré-natal, uma coisa que eu observo é que o dentista não evolui consulta odontológica do pré-natal naquele... naquela caderneta. E eu penso assim, me colocando no lugar da gestante, né? .....Então, assim, eu acho que se tivesse evolução             </i> </p>	<p> <i>               A caderneta, mas no instrumento ali do pré-natal, uma coisa que eu observo é que o dentista não evolui consulta odontológica do pré-natal naquela caderneta. [...] Então, assim, eu acho que se tivesse evolução naquela caderneta, por mais que pareça uma coisa pequena, mas do             </i> </p>	<p>               Processo de trabalho                 Percepção do usuário                 Vinculo CD pela caderneta             </p>

<i>naquela caderneta, é... por mais que pareça uma coisa pequena, mas do ponto de vista simbólico praquela paciente eu acho que aumentaria um pouco a vinculação da... do pré-natal, M2</i>	<i>ponto de vista simbólico para quela paciente eu acho que aumentaria um pouco a vinculação do pré-natal. M2</i>	
<i>Você vai sair daqui e vai lá no dentista que ela vai agendar e aqui existe o pré-natal odontológico, uma cárie pode influenciar no seu trabalho de parto pré-maturo, a gente procura fazer uma propaganda, elas ficam “nossa é mesmo, então vão marcar”... E aí num anota no... no cartão né? E2</i>	<i>Você vai sair daqui e vai lá no dentista que ela vai agendar e aqui existe o pré-natal odontológico, uma cárie pode influenciar no seu trabalho de parto pré-maturo, a gente procura fazer uma propaganda, elas ficam “nossa é mesmo, então vão marcar”. E aí num anota no cartão né? E2</i>	Relações interprofissionais Processo de trabalho Vinculo CD pela caderneta
<i>Mas você foi no dentista? “Eu fui!” não sei... não sei como que é a parte odontológica nesse procedimento, se não tem nada não registra nada. Pelo menos se... batesse um carimbo, falasse... avaliação tal dia, consulta tal dia... M2</i>	<i>Mas você foi no dentista? “Eu fui!” [...] Não sei... não sei como que é a parte odontológica nesse procedimento, se não tem nada não registra nada. Pelo menos se batesse um carimbo, falasse avaliação tal dia, consulta tal dia... M2</i>	Processo de trabalho Vinculo CD pela caderneta
<i>Eu até já combinei com a médica, se você vê que não tem nada reforça pra remarcar que é porque a gestante faltou. Porque muitas faltam né? D2</i>	<i>Eu até já combinei com a médica, se você ver que não tem nada reforça pra remarcar que é porque a gestante faltou. Porque muitas faltam né? D2</i>	Processo de trabalho Vinculo CD pela caderneta Equipe
<i>seria é até interessante o médico então procurar o dentista, ou então o dentista procurar o médico e falar “Oh, tal paciente vamos fazer o tratamento dessa aqui porque ainda não veio. M1</i>	<i>É até interessante o médico então procurar o dentista, ou então o dentista procurar o médico e falar “Oh, tal paciente vamos fazer o tratamento dessa aqui porque ainda não veio”. M1</i>	Processo de trabalho Relações interprofissionais Equipe
<i>Eu levava o meu filho nos acompanhamentos da clínica da criança, e acho que ele passou pelo dentista umas duas vezes, as outr... todos os outros atendimentos foram pelo técnico, então ela não fica só centrada no odontopediatra os atendimentos, né? a equipe inteira participa, às vezes não vai causar tanto impacto na agenda, né? E2</i>	<i>Eu levava o meu filho nos acompanhamentos da clínica da criança, e acho que ele passou pelo dentista umas duas vezes, todos os outros atendimentos foram pelo técnico, então ela não fica só centrada no odontopediatra os atendimentos, né? A equipe inteira participa, às vezes não vai causar tanto impacto na agenda, né? E2</i>	Percepção da mãe Processo de trabalho Equipe saúde bucal
<i>Só duas questões organizacionais que eu acho interessante, que essa pergunta assim... Uma, é... existe uma reunião mensal: médicos, enfermeiros e coordenação da atenção primária que eventualmente acaba que não é a pauta mas existe o espaço pra... pra debate organizacional né? Mas essa reunião ela não tem o NASF e a equipe de saúde bucal, é u... uma reunião mais de... de...</i>	<i>Só duas questões organizacionais que eu acho interessante, [...] existe uma reunião mensal: médicos, enfermeiros e coordenação da atenção primária que eventualmente acaba que não é a pauta mas existe o espaço para o debate organizacional né? Mas essa reunião ela não tem o NASF e a equipe de saúde bucal, é uma reunião mais de... chamam de PEP né? M2</i>	Processo de trabalho Proposta para melhoria do trabalho Relações interprofissionais Reuniões de equipe Ampliação da equipe no PEP

<p><i>chamam de PEP né? Que é o... educação permanente mas ela é também um espaço de debate e de fluxos... de problemas que cê tem de... de organização de rede né? M2</i></p>		
<p><i>Você não vai avaliar apenas a amígdala, apenas o... você já faz uma oroscopia toda dela ali, vê uma cariezinha... Vê um outro sinal clínico e já encaminha pra odonto. Só que com essa demanda agora tá ficando tão cheia né? Que quase a gente não pega mais pediatria, aí vem direto pra UPA... As vezes, quando você vê um paciente aqui (refere-se a UPA), tem uma cárie, cê faz uma pediatria aqui, cê acaba encaminhando pro posto, pra odonto do posto. Mas geralmente tem acontecido realmente é isso M1</i></p>	<p><i>Você não vai avaliar apenas a amígdala, [...] vê uma cariezinha... Vê um outro sinal clínico e já encaminha pra odonto. Só que com essa demanda agora a agenda tá ficando tão cheia né? Que quase a gente não pega mais pediatria, aí vem direto pra UPA. Às vezes, quando você vê um paciente aqui [refere-se a UPA], tem uma cárie, você faz uma pediatria aqui, você acaba encaminhando pro posto, pra odonto do posto. M1</i></p>	<p>Processo de trabalho Relações interprofissionais</p>

## Referencias

- BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica; Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes\\_da\\_politica\\_nacional\\_de\\_saude\\_bucal.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes_da_politica_nacional_de_saude_bucal.pdf)
- SANTOS, Adriano Maia dos; ASSIS, Marluce Maria Araújo. From fragmentation to integrality: constructing and reconstructing the practice of buccal health in the Alagoinhas (BA) Family Health Program. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 1, p. 53-61, 2006.
- BERNSTEIN, Judith et al. Listening to paediatric primary care nurses: a qualitative study of the potential for interprofessional oral health practice in six federally qualified health centres in Massachusetts and Maryland. **BMJ open**, v. 7, n. 3, p. e014124, 2017.

4. BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde bucal. **Cadernos de Atenção Básica - n.17**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92p.
5. KITZINGER, Jenny. Qualitative research. Introducing focus groups. **BMJ: British medical journal**, v. 311, n. 7000, p. 299, 1995.
6. Graneheim U, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*. 2004; 24:105–12

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência da cárie dentária nas crianças pré-escolares foi alta e associada com alta frequência de consumo de bebidas e alimentos com açúcar. Foram considerados fatores de proteção: a criança ser cuidada pela mãe e nunca consumir refrigerante ou biscoito. Não houve associação entre IMC e cárie dentária.

Os dados mostraram que há necessidade de orientação sobre a alimentação na saúde geral e bucal. Além disso, os profissionais devem informar e conscientizar os responsáveis sobre a influência da dieta na obesidade e na cárie dentária e focar na prevenção dos fatores de risco comuns em saúde pública.

No entanto, este quadro exige uma intervenção mais ampla, no mínimo multiprofissional, já que certamente, não será solucionado com orientações, simplesmente.

Uma atenção especial deve ser dada para futuros estudos longitudinais para avaliar a associação entre cárie dentária e IMC na infância.

Além da dissertação, o estudo resultou em dois artigos científicos, um já submetido para publicação à revista *Brazilian Oral Research* e outro em fase de finalização para ser submetido à revista *Cadernos de Saúde Pública*. Resultou também no capítulo de e-book, na oficina com os profissionais do serviço e na proposta de política pública para Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Congonhas, produtos técnicos que servirão de base científica para estes e outros profissionais de saúde. A socialização do conhecimento por meio destes produtos, representa a nossa contribuição à produção científica.

## **9 PRODUTOS TÉCNICOS**

### **9.1 Capítulo para e-book**

Capítulo de um livro e-book redigido pelos alunos do Mestrado Profissional de Odontologia em Saúde Pública (turma 2016) tendo como público alvo os profissionais de saúde: Saúde bucal das crianças pré-escolares.

## **9.2 Devolutiva para o município**

A ideia inicial do estudo sempre foi levar o retorno para o serviço. Será realizada uma oficina com os profissionais que participaram do grupo focal para terem acesso aos resultados do grupo, e pensar junto com os pesquisadores como poderiam ser solucionados os problemas levantados. Assim, eles fizeram o diagnóstico e também farão a proposta do ponto de vista de quem está trabalhando para ser discutida com os coordenadores em uma nova reunião.

Após a finalização deste estudo e com base nos resultados do estudo qualitativo será implantado um projeto piloto, uma proposta de política pública para a Prefeitura Municipal sobre a puericultura envolvendo enfermagem, pediatria, nutrição e odontologia, enfatizando a importância do trabalho interprofissional para a promoção da saúde além de relacioná-las com a prevalência de cárie e alimentação.

Para a prevenção destes agravos pretende-se implantar este projeto, incluindo atividades de saúde bucal e nutrição nos grupos de puericultura, que já contam com intervenções das áreas médica e enfermagem, voltado para crianças de 0-5 anos.

## 10 PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSO, CURSOS E APRESENTAÇÃO DE TRABALHO

XII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) de 18 a 20 de outubro de 2016.

34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica em setembro de 2017, Campinas – SP.

12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva em julho de 2018, Rio de Janeiro – RJ.

Participação em Congressos como apresentadora:

Trabalho número PN1225 – *Condição socioeconômica, capital social e cárie dentária entre adolescentes brasileiros* na 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica em setembro de 2017, Campinas – SP.

Trabalho número 24155 - *Prevalência de cárie dentária em crianças de 3 a 5 anos e associação com fatores socioeconômicos, comportamentais e antropométricos: um estudo exploratório* apresentado na modalidade Comunicação Oral Curta no 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva em julho de 2018, Rio de Janeiro - RJ.

Curso de Inverno – Pesquisa qualitativa, pela Faculdade de Odontologia da UFMG, com carga horária de 45 horas.

Oficina de artigos científicos de 06 a 10 de novembro de 2017 e 19 a 23 de fevereiro de 2018 totalizando 80 horas.

## REFERÊNCIAS

- ACS, George *et al.* Perceived outcomes and parental satisfaction following dental rehabilitation under general anesthesia. **Pediatr dent**, v. 23, n. 5, p. 419-23, 2001.
- ACS, George *et al.* The effect of dental rehabilitation on the body weight of children with early childhood caries. **Pediatric dentistry**, v. 21, p. 109-113, 1999.
- AGUIAR, Dulce Maria Lucena de *et al.* Oral health technicians in Brazilian primary health care: potentials and constraints. **Cadernos de saude publica**, v. 30, n. 7, p. 1560-1570, 2014.
- ALUCKAL, E. *et al.* Association between Body Mass Index and Dental Caries among Anganwadi Children of Belgaum City, India. **The journal of contemporary dental practice**, v. 17, n. 10, p. 844-848, 2016.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. **Definition of Early Childhood Caries (ECC)**. Review Council, Revised 2007-2008. Disponível em: [http://www.aapd.org/assets/1/7/D\\_ECC.pdf](http://www.aapd.org/assets/1/7/D_ECC.pdf)
- ANIL, Sukumaran; ANAND, Pradeep S. Early childhood caries: prevalence, risk factors, and prevention. **Frontiers in pediatrics**, v. 5, p. 157, 2017.
- ARVIDSSON, Louise *et al.* BMI, eating habits and sleep in relation to salivary counts of mutans streptococci in children—the IDEFICS Sweden study. **Public health nutrition**, v. 19, n. 6, p. 1088-1092, 2016.
- ASSUMPÇÃO, Daniela de *et al.* Diet quality among adolescents: a population-based study in Campinas, Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 3, p. 605-616, 2012.
- AVENA, Nicole M.; RADA, Pedro; HOEBEL, Bartley G. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 32, n. 1, p. 20-39, 2008.
- AZEREDO, Catarina Machado *et al.* Dietary intake of Brazilian adolescents. **Public health nutrition**, v. 18, n. 7, p. 1215-1224, 2015.
- BATALHA, Mônica Araujo *et al.* Processed and ultra-processed food consumption among children aged 13 to 35 months and associated factors. **Cadernos de saude publica**, v. 33, p. e00152016, 2017.
- BERNSTEIN, Judith *et al.* Listening to paediatric primary care nurses: a qualitative study of the potential for interprofessional oral health practice in six federally qualified health centres in Massachusetts and Maryland. **BMJ open**, v. 7, n. 3, p. e014124, 2017.
- BERNSTEIN, Judith *et al.* Peer Reviewed: Integration of Oral Health Into the Well-Child Visit at Federally Qualified Health Centers: Study of 6 Clinics, August 2014–March 2015. **Preventing chronic disease**, v. 13, 2016.

BONANATO, K. *et al.* Relationship between mothers' sense of coherence and oral health status of preschool children. **Caries Research**, v. 43, n. 2, p. 103-109, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de Saúde da Criança Menina**. 7. ed Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 92 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de Saúde da Criança Menina**. 12. ed Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 92 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de Saúde da Criança Menino**. 12. ed Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 92 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 96 p. – (Série E. Legislação de Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: [http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/04\\_0347\\_M.pdf](http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/04_0347_M.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2010: pesquisa nacional de saúde bucal 2010: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/cnsb/sbbrasil/index.html>

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde bucal. **Cadernos de Atenção Básica - n.17**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92p.

BRASIL. Ministério da Saúde; Centro brasileiro de análise e planejamento. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher e da Criança PNDS 2006**: Relatório final. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds\\_crianca\\_mulher.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica; Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes\\_da\\_politica\\_nacional\\_de\\_saude\\_bucal.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes_da_politica_nacional_de_saude_bucal.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CAMPOS, G. W. S. C. *et al.* **Tratado de saúde coletiva**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

CANCER RESEARCH UK. Statistics on Preventable Cancers, Acessado [Abril, 2018]. <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/risk/preventable-cancers>.

CARVALHO, Carolina Abreu de *et al.* Food consumption and nutritional adequacy in Brazilian children: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 2, p. 211-221, 2015.

CHAFFEE, Benjamin W. *et al.* Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 45, n. 3, p. 216-224, 2017.

CHAUHAN, Astha *et al.* Association of body mass index with dental caries among malnourished tribal children of Indore division. **Clujul Medical**, v. 89, n. 4, p. 542, 2016.

CHEN, Dongru *et al.* Association between Dental Caries and BMI in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Caries Research**, v. 52, n. 3, p. 230-245, 2018.

CLARKE, Martha *et al.* Malnourishment in a population of young children with severe early childhood caries. **Pediatric dentistry**, v. 28, n. 3, p. 254-259, 2006.

COHEN-CARNEIRO, Flávia; SOUZA-SANTOS, Reinaldo; REBELO, Maria Augusta Bessa. Quality of life related to oral health: contribution from social factors. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 1007-1015, 2011.

COLUCCI, Ana Carolina Almada; PHILIPPI, Sonia Tucunduva; SLATER, Betzabeth. Development of a food frequency questionnaire for children aged 2 to 5 years. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n. 4, p. 393-401, 2004.

COSTA, Elizabeth L. *et al.* Streptococcus mutans in Mother-Child Dyads and Early Childhood Caries: Examining Factors Underlying Bacterial Colonization. **Caries research**, v. 51, n. 6, p. 582-589, 2017.

COSTA, Larissa da Cunha Feio; VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil Factors associated with adequate fruit and vegetable intake by schoolchildren in. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 1133-1142, 2012.

COSTA, Luciane Rezende; DAHER, Anelise; QUEIROZ, Maria Goretti. Early childhood caries and body mass index in young children from low income families. **International journal of environmental research and public health**, v. 10, n. 3, p. 867-878, 2013.

CRISTINA LINDSAY, Ana *et al.* Non-Responsive Feeding Practices, Unhealthy Eating Behaviors, and Risk of Child Overweight and Obesity in Southeast Asia: A Systematic Review. **International journal of environmental research and public health**, v. 14, n. 4, p. 436, 2017

CROWE, Michael *et al.* Weight Status and Dental Problems in Early Childhood: Classification Tree Analysis of a National Cohort. **Dentistry Journal**, v. 5, n. 3, p. 25, 2017.

CUNNION, D. T. *et al.* Pediatric oral health-related quality of life improvement after treatment of early childhood caries: a prospective multisite study. **Journal of dentistry for children**, v. 77, n. 1, p. 4-11, 2010.

DANAEI, Goodarz *et al.* The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. **PLoS medicine**, v. 6, n. 4, p. e1000058, 2009.

DAVIDSON, Katherine *et al.* Higher body mass index associated with severe early childhood caries. **BMC pediatrics**, v. 16, n. 1, p. 137, 2016.

DEKA, Mrigen Kr *et al.* Dietary pattern and nutritional deficiencies among urban adolescents. **Journal of family medicine and primary care**, v. 4, n. 3, p. 364, 2015.

DELA CRUZ, Georgia G.; ROZIER, R. Gary; SLADE, Gary. Dental screening and referral of young children by pediatric primary care providers. **Pediatrics**, v. 114, n. 5, p. e642-e652, 2004.

ELANGOVAN, A. *et al.* Exploring the relation between body mass index, diet, and dental caries among 6-12-year-old children. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 30, n. 4, p. 293, 2012.

FELDENS, Carlos Alberto *et al.* Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. **International dental journal**, 2017.

GAUR, S. *et al.* Underweight in low socioeconomic status preschool children with severe early childhood caries. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 29, n. 4, p. 305, 2011.

GERDIN, Elisabeth Wärnberg *et al.* Dental caries and body mass index by socio-economic status in Swedish children. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 36, n. 5, p. 459-465, 2008.

GOLLEY, Rebecca K.; HENDRIE, Gilly A.; MCNAUGHTON, Sarah A. Scores on the Dietary Guideline Index for Children and Adolescents Are Associated with Nutrient Intake and Socio-Economic Position but Not Adiposity—3. **The Journal of nutrition**, v. 141, n. 7, p. 1340-1347, 2011.

GOMES, Doris; DA ROS, Marco Aurélio. A etiologia da cárie no estilo de pensamento da ciência odontológica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n.3 p. 1081-1090, 2008.

GONÇALVES, Juliana De Abreu *et al.* Associations between caries experience, nutritional status, oral hygiene, and diet in a multigenerational cohort. **Pediatric dentistry**, v. 38, n. 3, p. 203-211, 2016.

GOODSON, J. Max *et al.* Obesity and dental decay: inference on the role of dietary sugar. **PLoS one**, v. 8, n. 10, p. e74461, 2013.

GOPAL, Satya *et al.* Prevalence and Predictors of Early Childhood Caries in 3-to 6-year-old South Indian Children--A Cross-sectional Descriptive Study. **Oral health & preventive dentistry**, v. 14, n. 3, 2016.

GRANVILLE-GARCIA, Ana F. *et al.* Obesity and dental caries among preschool children in Brazil. **Revista de Salud Pública**, v. 10, n. 5, p. 788-795, 2008.

HALLAS, Donna *et al.* Identification of pediatric oral health core competencies through interprofessional education and practice. **Nursing research and practice**, v. 2015, 2015.

HARNAGEA, Hermina *et al.* Barriers and facilitators in the integration of oral health into primary care: a scoping review. **BMJ open**, v. 7, n. 9, p. e016078, 2017.

HARNAGEA, Hermina *et al.* From theoretical concepts to policies and applied programmes: the landscape of integration of oral health in primary care. **BMC oral health**, v. 18, n. 1, p. 23, 2018.

HASSAPIDOU, Maria *et al.* Energy intake, diet composition, energy expenditure, and body fatness of adolescents in northern Greece. **Obesity**, v. 14, n. 5, p. 855-862, 2006.

HAYDEN, Ceara *et al.* Obesity and dental caries in children: a systematic review and meta-analysis. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 41, n. 4, p. 289-308, 2013.

HONG, Liang *et al.* Obesity and dental caries in children aged 2-6 years in the United States: National health and nutrition examination survey 1999-2002. **Journal of public health dentistry**, v. 68, n. 4, p. 227-233, 2008.

HOOLEY, M.; SKOUTERIS, H.; MILLAR, L. The relationship between childhood weight, dental caries and eating practices in children aged 4–8 years in Australia, 2004–2008. **Pediatric obesity**, v. 7, n. 6, p. 461-470, 2012.

HOOLEY, Merylyn *et al.* Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. **Systematic reviews**, v. 1, n. 1, p. 57, 2012.

KHANH, Linh Ngo *et al.* Early childhood caries, mouth pain, and nutritional threats in Vietnam. **American journal of public health**, v. 105, n. 12, p. 2510-2517, 2015.

KHATRI, S. G.; ACHARYA, S.; SRINIVASAN, S. R. Mothers' sense of coherence and oral health related quality of life of preschool children in Udipi Taluk. **Community dental health**, v. 31, n. 1, p. 32-36, 2014.

KIM SEOW, W. Environmental, maternal, and child factors which contribute to early childhood caries: a unifying conceptual model. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 22, n. 3, p. 157-168, 2012.

KITZINGER, Jenny. Qualitative research. Introducing focus groups. **BMJ: British medical journal**, v. 311, n. 7000, p. 299, 1995.

KRAMER, Ann-Catrin André *et al.* Multiple Socioeconomic Factors and Dental Caries in Swedish Children and Adolescents. **Caries research**, v. 52, n. 1-2, p. 42-50, 2018.

KRAMER, Paulo Floriani *et al.* Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 41, n. 4, p. 327-335, 2013.

LI, Ling-Wei *et al.* Anthropometric Measurements and Dental Caries in Children: A Systematic Review of Longitudinal Studies—. **Advances in Nutrition**, v. 6, n. 1, p. 52-63, 2015.

LI, Yan *et al.* Prevalence of severe early childhood caries and associated socioeconomic and behavioral factors in Xinjiang, China: a cross-sectional study. **BMC oral health**, v. 17, n. 1, p. 144, 2017.

LIANG, Jing-jing *et al.* Dental caries is negatively correlated with body mass index among 7-9 years old children in Guangzhou, China. **BMC public health**, v. 16, n. 1, p. 638, 2016.

LITT, Mark D.; REISINE, Susan; TINANOFF, Norman. Multidimensional causal model of dental caries development in low-income preschool children. **Public health reports**, v. 110, n. 5, p. 607, 1995.

LONGBOTTOM, P. J.; WRIEDEN, W. L.; PINE, C. M. Is there a relationship between the food intakes of Scottish 5½– 8½-year-olds and those of their mothers?. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 15, n. 4, p. 271-279, 2002.

MACEK, Mark D.; MITOLA, David J. Exploring the association between overweight and dental caries among US children. **Pediatric dentistry**, v. 28, n. 4, p. 375-380, 2006.

MARIA AIELLO, Ana *et al.* Prevalence of obesity in children and adolescents in Brazil: a meta-analysis of cross-sectional studies. **Current pediatric reviews**, v. 11, n. 1, p. 36-42, 2015.

MARTINS, Ana Paula Bortoletto *et al.* Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). **Revista de saude publica**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013.

MCSWEENEY, Lorraine A. *et al.* Perceptions of nursery staff and parent views of healthy eating promotion in preschool settings: an exploratory qualitative study. **BMC public health**, v. 16, n. 1, p. 841, 2016.

MELLO, Carolina Santos; BARROS, Karina Vieira; MORAIS, Mauro Batista de. Brazilian infant and preschool children feeding: literature review. **Jornal de pediatria**, v. 92, n. 5, p. 451-463, 2016.

MENON, Ipseeta *et al.* Parental stress as a predictor of early childhood caries among preschool children in India. **International journal of paediatric dentistry**, v. 23, n. 3, p. 160-165, 2013.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde. Superintendência de Redes de Atenção à Saúde. Diretoria de Saúde Bucal. **SB Minas Gerais: pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira: resultados principais**. Belo Horizonte: SES-MG, 2013. 73 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14a ed. Hucitec Editora. 2014.

MISRA, S.; TAHMASSEBI, J. F.; BROSANAN, M. Early childhood caries—a review. **Dental update**, v. 34, n. 9, p. 556-564, 2007.

MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public health nutrition**, v. 14, n. 1, p. 5-13, 2010.

MOUBARAC, Jean-Claude *et al.* Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 12, p. 2240-2248, 2013.

MURRAY, Christopher JL *et al.* The state of US health, 1990-2010: burden of diseases, injuries, and risk factors. **Jama**, v. 310, n. 6, p. 591-606, 2013.

NIRUNSITTIRAT, Areerat *et al.* Breastfeeding duration and childhood caries: a cohort study. **Caries research**, v. 50, n. 5, p. 498-507, 2016.

NORBERG, Carina *et al.* Body mass index (BMI) and dental caries in 5-year-old children from southern Sweden. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 40, n. 4, p. 315-322, 2012.

NUNN, M. E. *et al.* Healthy eating index is a predictor of early childhood caries. **Journal of dental research**, v. 88, n. 4, p. 361-366, 2009.

ONIS, Mercedes. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. **Acta paediatrica**, v. 95, n. S450, p. 76-85, 2006.

PALMER, C. A. *et al.* Diet and caries-associated bacteria in severe early childhood caries. **Journal of dental research**, v. 89, n. 11, p. 1224-1229, 2010.

PATRICK, Donald L. *et al.* Reducing oral health disparities: a focus on social and cultural determinants. In: **BMC Oral Health**. BioMed Central, 2006. p. S4.

PELTZER, Karl; MONGKOLCHATI, Aroonsri. Severe early childhood caries and social determinants in three-year-old children from Northern Thailand: a birth cohort study. **BMC Oral Health**, v. 15, n. 1, p. 108, 2015.

PERES, Karen Glazer *et al.* Impact of dental caries and dental fluorosis on 12-year-old schoolchildren's self-perception of appearance and chewing. **Cadernos de saude publica**, v. 19, n. 1, p. 323-330, 2003.

PETERSEN, P. E. The World Oral Health Report 2003. **Continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health**

**Programme.** Genebra: WHO; 2003. Disponível em:  
[http://www.who.int/oral\\_health/media/en/orh\\_report03\\_en.pdf](http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf)

PIKRAMENOU, V. *et al.* Association between dental caries and body mass in preschool children. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 17, n. 3, p. 171-175, 2016.

PINTO, Gabriela dos Santos *et al.* Are Maternal Factors Predictors for Early Childhood Caries? Results from a Cohort in Southern Brazil. **Brazilian dental journal**, v. 28, n. 3, p. 391-397, 2017.

PINTO-SARMENTO, Tássia Cristina de Almeida *et al.* Determinant factors of untreated dental caries and lesion activity in preschool children using ICDAS. **PloS one**, v. 11, n. 2, p. e0150116, 2016.

PIOVESAN, Chaiana *et al.* Socioeconomic inequalities in the distribution of dental caries in Brazilian preschool children. **Journal of public health dentistry**, v. 70, n. 4, p. 319-326, 2010.

PIVA, Fabiane *et al.* A longitudinal study of early childhood caries and associated factors in Brazilian children. **Brazilian dental journal**, v. 28, n. 2, p. 241-248, 2017.

POTISCHMAN, Nancy; LINET, Martha S. Invited commentary: are dietary intakes and other exposures in childhood and adolescence important for adult cancers?. **American journal of epidemiology**, v. 178, n. 2, p. 184-189, 2013.

RAI, Nayanjot Kaur; TIWARI, Tamanna. Parental Factors influencing the Development of early childhood caries in Developing Nations: a Systematic Review. **Frontiers in public health**, v. 6, p. 64, 2018.

REWERS, Marian; LUDVIGSSON, Johnny. Environmental risk factors for type 1 diabetes. **The Lancet**, v. 387, n. 10035, p. 2340-2348, 2016.

RIBEIRO, Cecilia Claudia Costa *et al.* A gravidade da cárie está associada à desnutrição proteico-calórica em pré-escolares?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 957-965, 2014.

ROSENBLATT, Aronita; DE ARAÚJO ZARZAR, Patrícia Maria Pereira. A cárie precoce da infância, iniquidade social: reflexão sobre a beneficência da terapia pulpar com formocresol em crianças. **Revista Bioética**, v. 11, n. 1, 2009.

SACHDEV, Jayna; BANSAL, Kalpana; CHOPRA, Radhika. Effect of comprehensive dental rehabilitation on growth parameters in pediatric patients with severe early childhood caries. **International journal of clinical pediatric dentistry**, v. 9, n. 1, p. 15, 2016.

SANTOS, Adriano Maia dos; ASSIS, Marluce Maria Araújo. From fragmentation to integrality: constructing and reconstructing the practice of buccal health in the Alagoinhas (BA) Family Health Program. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 1, p. 53-61, 2006.

SANTOS JUNIOR, Valdeci Elias dos *et al.* Early childhood caries and its relationship with perinatal, socioeconomic and nutritional risks: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, v. 14, n. 1, p. 47, 2014.

SCHERER, Charleni Inês; SCHERER, Magda Duarte dos Anjos. Advances and challenges in oral health after a decade of the “Smiling Brazil” Program. **Revista de saude publica**, v. 49, p. 98, 2015.

SCHWENDICKE, F. *et al.* Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. **Journal of dental research**, v. 94, n. 1, p. 10-18, 2015.

SILVA, Adriana Cândida da; TAVARES, Marcelo de Sousa; PENIDO, Maria Goretti Moreira Guimarães. Prevalence of risk factors for cardiovascular and kidney disease in Brazilian healthy preschool children. **World journal of nephrology**, v. 5, n. 6, p. 507, 2016.

SILVA, Alexandre Emidio Ribeiro *et al.* Obesity and dental caries: systematic review. **Revista de saude publica**, v. 47, p. 799-812, 2013.

SO, Marvin *et al.* Early Childhood Dental Caries, Mouth Pain, and Malnutrition in the Ecuadorian Amazon Region. **International journal of environmental research and public health**, v. 14, n. 5, p. 550, 2017.

SOARES, Maria Eliza Consolação *et al.* Factors associated with masticatory performance among preschool children. **Clinical oral investigations**, v. 21, n. 1, p. 159-166, 2017.

SUGIYAMA, Takehiro; SHAPIRO, Martin F. The growing socioeconomic disparity in dietary quality: mind the gap. **JAMA internal medicine**, v. 174, n. 10, p. 1595-1596, 2014.

U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. **2015 – 2020 Dietary Guidelines for Americans**. 8th Edition. December 2015. Available at <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>.

UNFER, Beatriz; SALIBA, Orlando. Avaliação do conhecimento popular e práticas cotidianas em saúde bucal. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, p. 190-195, 2000.

VATANPARAST, Hassanali *et al.* Positive effects of vegetable and fruit consumption and calcium intake on bone mineral accrual in boys during growth from childhood to adolescence: the University of Saskatchewan Pediatric Bone Mineral Accrual Study–. **The American journal of clinical nutrition**, v. 82, n. 3, p. 700-706, 2005.

VÁZQUEZ-NAVA, Francisco *et al.* Association between obesity and dental caries in a group of preschool children in Mexico. **Journal of public health dentistry**, v. 70, n. 2, p. 124-130, 2010.

WERNER, Stephanie L.; PHILLIPS, Ceib; KOROLUK, Lorne D. Association between childhood obesity and dental caries. **Pediatric dentistry**, v. 34, n. 1, p. 23-27, 2012.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. World Health Organization, 2013

ZAROR, CARLOS *et al.* Asociación entre malnutrición por exceso con caries temprana de la infancia. **Revista chilena de pediatría**, v. 85, n. 4, p. 455-461, 2014.

## APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido (fase 1)

(Em duas vias)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (FASE 1)

Prezado (a) Usuário (a),

Este é um convite para que você o (a) seu (sua) filho (a) participe do estudo que vamos realizar em Congonhas, onde vamos verificar a presença de cárie dentária em crianças de 2 a 5 anos de idade. Vou fazer algumas perguntas para o Sr. (a), responsável pela criança, sobre alguns dados da família e sobre a alimentação de sua criança. Depois faremos um exame dos dentes da criança e mediremos o peso e a altura. Isto será feito nas Unidade Básicas de Saúde de Congonhas. Todos estes dados serão utilizados somente neste estudo e só os pesquisadores saberão de quem é cada dado. Ninguém saberá nada de sua criança nem de você.

Embora estes exames não causem dor nem incomodo, a sua criança poderá sentir desconforto. Se ela estranhar e não conseguirmos fazer o exame da boca e as medidas, não tem problema. Não vamos forçar. Ela vai continuar a ser atendida do mesmo jeito. As perguntas que vamos fazer com você são rápidas e não vão levar muito tempo. Pedimos sua colaboração, mas, se você não puder, tudo bem. Os pesquisadores farão tudo o mais rápido possível, em um ambiente reservado, preservando a privacidade da criança e a sua. Para participar deste estudo, o Sr. (a) não terá nenhum gasto nem vai ganhar nada. Caso ocorra algum dano não previsto, serão garantidas formas de compensação em relação aos mesmos. Com este estudo poderemos ver como está a presença da cárie dentária, o peso e altura destas crianças e pensar o que pode ser feito no serviço para resolver o problema que observamos, com os dentistas e com o grupo de puericultura.

Os centros de saúde serão informados se a criança estiver necessitando de tratamento, por meio de um encaminhamento que faremos. A sua participação é muito importante. No entanto, é inteiramente voluntária e você está livre para recusar. Garantimos que o nome da criança não será usado em nenhuma publicação ou material relacionado ao estudo e os dados coletados serão utilizados somente para este fim. Os formulários usados para a coleta das informações da pesquisa e os Termos de Consentimento assinados serão mantidos sob a guarda dos pesquisadores por um período de cinco anos e você ficará com uma via.

Se você ainda tiver alguma dúvida a respeito deste estudo, você poderá entrar em contato com a Profa Patricia, no telefone 3409-2451, e-mail: [patyzarzar@hotmail.com](mailto:patyzarzar@hotmail.com). Se você tiver dúvida em relação aos aspectos éticos, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, na Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar – sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br). Telefone: 3409-4592.

Obrigada

\_\_\_\_\_  
Profa. Patricia Maria de Araujo Zarzar

\_\_\_\_\_  
Iane Resende Oliveira

Eu, \_\_\_\_\_, responsável legal pelo (a) menor \_\_\_\_\_, concordo em participar deste estudo e autorizo que ele (a) participe da pesquisa “Cárie dentária em crianças de 2 a 5 anos e associação com medidas antropométricas e condições socioeconômicas”.

Declaro que fui informado (a) dos objetivos da pesquisa, estando ciente que os resultados poderão ser divulgados através de artigos científicos. Declaro também, que me foi assegurado o direito de não identificação e de segredo sobre as minhas respostas e que tive a oportunidade de fazer perguntas relativas ao objetivo e a todos os procedimentos relacionados ao estudo, assim como, me foi garantido o direito de desistir em qualquer etapa da pesquisa.

**Esse documento será assinado em duas vias pelos pesquisadores e pelo participante, sendo uma via entregue ao participante.**

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pela criança participante da pesquisa

## APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido (fase 2)

(Em duas vias)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Fase 2)

Prezado (a) Profissional de Saúde,

Este é um convite para que você participe de um estudo que estamos realizando em Congonhas. Estamos avaliando a prevalência de cárie dentária e fatores associados em crianças de 2 a 5 anos de idade. Precisamos de sua colaboração para avaliar a percepção dos profissionais de saúde da Atenção básica sobre a inclusão do cirurgião dentista e do nutricionista na Puericultura. Sua participação nesta pesquisa não traz complicações legais, consistirá apenas em participar de grupos focais. Haverá formação de 2 grupos com os membros das equipes de saúde da família (médico, enfermeiro, nutricionista e cirurgião dentista), em momentos distintos. O grupo 1 será formado de enfermeiros e médicos pediatras, enquanto o grupo 2 será composto por cirurgiões dentistas e nutricionistas. Serão realizados em uma sala cedida pela Prefeitura Municipal de Congonhas, gravados em áudio pela pesquisadora responsável e transcritos. Haverá destruição dos dados logo após a transcrição dos mesmos, sendo que as transcrições serão armazenadas por 5 anos, após esse período serão destruídas. Nenhum participante será identificado e as informações obtidas serão usadas exclusivamente para essa pesquisa. A participação nos grupos poderá expor os participantes a riscos mínimos como constrangimento, cansaço e desconforto pelo tempo gasto. Procuraremos contornar e minimizar todos estes desconfortos. Para participar deste estudo, o Sr. (a) não terá nenhum custo ou recompensa, nem receberá qualquer vantagem financeira. Caso ocorra algum dano não previsto, serão garantidas formas de compensação em relação aos mesmos. Os benefícios para os integrantes desta pesquisa serão indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para possíveis intervenções a serem implementadas nos grupos de puericultura da Estratégia de Saúde da Família do município de Congonhas – MG, a partir da contribuição dos diversos atores, podendo resultar em melhorias na atenção à saúde da criança da população. A sua participação é muito importante. No entanto, é inteiramente voluntária e você está livre para recusar. Garantimos que o seu nome não será usado em nenhuma publicação ou material relacionado ao estudo e os dados coletados serão utilizados somente para este fim.

Persistindo alguma dúvida a respeito deste estudo, você pode contatar a Profa. Patricia, no telefone 3409-2451, e-mail: [patyzarzar@hotmail.com](mailto:patyzarzar@hotmail.com). Se você tiver dúvida em relação aos aspectos éticos, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar – sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br). Telefone: 3409-4592.

Obrigada,

\_\_\_\_\_  
Patricia Maria de Araújo Zarzar

\_\_\_\_\_  
Iane Resende Oliveira

Eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar da pesquisa “Cárie dentária em crianças de 2 a 5 anos e associação com medidas antropométricas e condições socioeconômicas”.

Declaro que fui informado (a) dos objetivos da pesquisa, estando ciente que os resultados poderão ser divulgados através de artigos científicos. Declaro também, que me foi assegurado o direito de não identificação e de confidencialidade de minhas respostas e que tive a oportunidade de fazer perguntas relativas ao objetivo e a todos os procedimentos relacionados ao estudo, assim como, me foi garantido o direito de desistir em qualquer etapa da pesquisa.

**Esse documento será assinado em duas vias pelos pesquisadores e pelo participante, sendo uma via entregue ao participante.**

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante da Pesquisa

**APÊNDICE C – Questionário sócio demográfico****Questionário sócio demográfico**

1		
<b>Formulário de Identificação</b>		
Nome	da	criança:
<hr/>		
Idade da criança:	_____ anos	Sexo da criança: ( ) feminino ( ) masculino
Nome da mãe:	<hr/>	
Idade da mãe:	_____ anos	
Endereço:	<hr/>	
<hr/>		

1	
<b>Formulário socioeconômico</b>	
A criança estuda? ( ) Sim ( ) Não	
Se sim, qual escola?	
<hr/>	
Quanto entra de dinheiro na sua família por mês?	
<hr/>	
Até que série ou ano de escola você estudou?	
<hr/>	
Quem fica com a criança a maior parte do tempo?	
<hr/>	
Idade de quem fica com a criança a maior parte do tempo _____ anos	

## APÊNDICE D – Questionário de frequência alimentar da criança

### Questionário de frequência alimentar de criança

1

Assinale com um X a quantidade de cada alimento que a criança consumiu habitualmente durante os últimos 6 meses:

ALIMENTO	1 a mais vezes por dia	Menos que 1 vez por mês a 4 vezes por semana	Nunca
Arroz cozido (3 colheres de sopa)			
Espessantes (Maisena, Farinha Láctea, Mucilon, Cremogema) (1 ou 2 colheres de sopa)			
Batata frita (1 escumadeira)			
Macarrão cozido/ ao sugo (1 colher de servir)			
Batata cozida/ purê (1 colher de servir)			
Feijão (1/2 concha)			
Acelga/ repolho/ couve (1 colher de sopa)			
Alface (2 folhas)			
Cenoura (1/2 colher de servir)			
Tomate (3 fatias)			
Laranja (1 unidade)			
Banana (1 unidade)			
Maçã/ Pêra (1 unidade)			
Mamão (1 fatia)			
Carne cozida (panela, moída) (1/2 fatia/ 3 colheres de sopa)			
Bife (1 unidade)			
Frango (Cozido, frito, grelhado, assado) (1 unidade)			
Linguiça/ Salsicha (1/2 gomo/ 1 unidade)			
iogurte de frutas (1 pote)			
Leite fluido integral/ leite em pó integral diluído (1 xícara)			
Leite fermentado (tipo Yakult, Chamyto) (1 pote)			

<b>Danoninho, Chambinho</b> (1 pote)			
<b>Queijo Prato /Mussarela</b> (1 fatia)			
<b>Açúcar</b> (1 ½ colher de sobremesa)			
<b>Achocolatado em pó (Nescau, Toddy)</b> (1 ½ colher de sobremesa)			
<b>Bolo comum/ chocolate</b> (1 fatia)			
<b>Chocolate/ bombom</b> (1 unidade)			
<b>Biscoitos com recheio (chocolate, wafer)</b> (3 unidades)			
<b>Biscoitos sem recheio (maisena, maria, leite, água e sal)</b> (3 unidades)			
<b>Pão Francês/Bisnaguinha</b> (1/2 unidade / 1 unidade)			
<b>Salgadinho/batata chips</b> (1 pacote pequeno)			
<b>Salgados(pão de queijo, pastel, coxinha)</b> (1 unidade pequena)			
<b>Sopa sem carne</b> (1/2 prato)			
<b>Sopa com carne</b> (1/2 prato)			
<b>Suco artificial, tipo tang</b> (1/2 copo)			
<b>Suco de outras frutas (maracuja, abacaxi)</b> (1/2 copo)			
<b>Suco de laranja</b> (1/2 copo)			
<b>Refrigerante</b> (1 /2 copo)			
<b>Margarina/ manteiga</b> (1 colher de chá)			

A criança já perdeu peso por infecções e/ou doenças? ( ) Sim ( ) Não

A criança já teve ou tem desnutrição? ( ) Sim ( ) Não

