

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARIA THERESA HOLTZ SPINA

**O QUE O ODONTOPEDIATRA PRECISA SABER SOBRE OS PRIMEIROS
1000 DIAS DE VIDA**

CURITIBA

2019

MARIA THERESA HOLTZ SPINA

**O QUE O ODONTOPEDIATRA PRECISA SABER SOBRE OS PRIMEIROS
1000 DIAS DE VIDA**

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Odontopediatria, Setor de Ciências da saúde, Departamento de Estomatologia da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Odontopediatria.

Orientador: Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz

CURITIBA

2019

AGRADECIMENTOS

A minha família, principalmente meus pais que sempre me apoiaram em minhas escolhas.

Ao meu professor orientador, pela orientação, apoio e incentivos.

As colegas de pós-graduação, por todo o companheirismo nessa etapa.

RESUMO

O presente trabalho é uma revisão da literatura com o objetivo de orientar os profissionais da área da Odontopediatria sobre a importância do conhecimento dos Primeiros 1000 dias de Vida, caracterizado pelo período que vai da concepção até os dois anos de idade. Foram elencados os principais tópicos para serem abordados na área da odontologia dentro do tema principal. Dentre eles destacam-se nos primeiros 300 dias, que abrange o tempo de uma gravidez humana média (280 dias), bem como o período neonatal, a ocorrência de fissuras orais e defeitos de desenvolvimento de esmalte, importância do cálcio e vitaminas durante gestação. Ademais, após o nascimento, a importância da amamentação, práticas alimentares e sua relação com a cárie dentária, e ainda a relevância do núcleo familiar. Concluímos, portanto que a atuação da Odontopediatria nos primeiros 1000 dias de vida é fundamental, através da orientação, prevenção e cuidados desde as gestantes, recém-nascidos e bebês até os dois anos, enfatizando hábitos nutricionais e de higiene, ou seja, compartilhando educação em saúde.

Palavras-chave: Odontopediatria, educação em saúde, gestante, recém-nascido.

ABSTRACT

The present study is a review of the literature aiming to guide the professionals of Pediatric Dentistry about the importance of knowledge of the First 1000 Days of Life, characterized by the period from conception until two years of age. These include the first 300 days, which covers the time of an average human pregnancy (280 days), as well as the neonatal period, the occurrence of oral fissures and enamel development defects, the importance of calcium and vitamins during pregnancy. Moreover, after birth, the importance of breastfeeding, feeding practices and their relationship with dental caries, and the relevance of the family nucleus. We conclude, therefore, that the performance of Pediatric Dentistry in the first 1000 days of life is fundamental, through guidance, prevention and care from pregnant women, newborns and babies up to two years, emphasizing nutritional and hygiene habits, that is, sharing education in health.

Keywords: Pediatric Dentistry, Health Education, Pregnancy, Infant.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 DESENVOLVIMENTO	8
2.1 OS PRIMEIROS 300 DIAS.....	8
2.1.1 Fissuras orais.....	9
2.1.2 Defeitos de desenvolvimento de esmalte	10
2.1.3 Cálcio e Vitaminas	12
2.2 OS 700 DIAS	13
2.2.1 Amamentação	13
2.2.2 Práticas alimentares e cárie dentária	15
2.2.3 Núcleo familiar	17
3 DISCUSSÃO	18
4 CONCLUSÃO	22
5 REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros 1000 dias de vida se referem ao período que vai da concepção até os dois anos de idade. Esse período é considerado de suma importância para a vida do indivíduo, pois, pode impactar profundamente nos eventos futuros, não apenas em termos biológicos (crescimento e desenvolvimento), mas também em questões relacionadas ao desenvolvimento intelectual e social (PIETROBELLI et al, 2017).

A exposição a fatores desfavoráveis sejam eles ambientais, alimentares, hormonais e outros durante esse período são associadas a um risco aumentado de resultados adversos na saúde (CRYSTAL D et al, 2018). As rápidas mudanças fisiológicas e plasticidade desse período apresentam potencial significativo para efeitos por toda a vida (PIETROBELLI et al, 2017).

Uma deficiência ou excesso de certos micronutrientes durante o período da gestação pode levar a defeitos congênitos, e má formações (CRYSTAL D et al, 2018). Dentre eles destacam-se a suplementação de ácido fólico que pode reduzir em média 41% o risco de defeitos do tubo neural na criança (PIETROBELLI et al, 2017). A deficiência de ferro durante a gravidez está associada a um aumento do risco de parto prematuro, baixo peso ao nascer e saúde neonatal, bem como a redução dos estoques de ferro no feto (PIETROBELLI et al, 2017). A deficiência de zinco materno durante a gravidez está associada à redução do crescimento fetal, baixo peso ao nascer e parto pré-eclâmpsia (2). O iodo é essencial para o funcionamento da tireoide da mãe e do feto, e a deficiência de iodo durante a gravidez tem sérias consequências, como aborto e prejuízos cognitivos irreversíveis na criança (PIETROBELLI et al, 2017). O cálcio é necessário para o crescimento e desenvolvimento dos ossos fetais, além de seu baixo consumo estar associado à hipertensão durante a gravidez (PIETROBELLI et al, 2017).

Com relação às vitaminas, como a Vitamina A que é essencial para a visão, expressão gênica, função imunológica, crescimento, reprodução e desenvolvimento embrionário (PIETROBELLI et al, 2017), além de sua falta estar relacionada ao parto prematuro (PIETROBELLI et al, 2017). A vitamina D desempenha um papel fundamental na saúde óssea, na função imunológica,

crecimento, e uma deficiência esta associada a um risco aumentado de pré-eclâmpsia e diabetes gestacional para mãe, prematuridade, baixo peso ao nascer, morbidade respiratória, raquitismo e osteopenia para a criança (PIETROBELLI et al, 2017). Por fim, a deficiência de vitamina B12 durante a gravidez está associada ao aumento do risco de aborto espontâneo, pré-eclâmpsia, parto prematuro, baixo peso ao nascer (PIETROBELLI et al, 2017).

Podemos notar, portanto que existem muitas influências nutricionais para crescimento fetal durante os 1000 dias, e que inevitavelmente irão refletir em saúde bucal também.

Durante o período gestacional o estado nutricional da mãe tem impacto direto desde a qualidade do esmalte dentário (CAUFIELD et al, 2012), até no desenvolvimento do paladar do bebe (NICKLAUS et al, 2017). A suplementação de cálcio durante a gravidez, assim como a deficiência de vitamina D da mãe (SCHROTH et al, 2014), podem repercutir na prevalência de cárie nas crianças.

Para o período após o nascimento do bebe, questões como o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida (MINISTERIO DA SAUDE, 2010), e a introdução de uma alimentação complementar adequada (MINISTERIO DA SAUDE, 2010) também repercutirão na saúde bucal da criança (OHYUIN et al, 2015). Uma alimentação adequada inclui a não ingesta de açúcar antes dos dois anos de idade, minimizando o risco de cárie na infância e na fase adulta também (WHO, 2015)

É bem verdade que a primeira infância é um momento crítico para o estabelecimento de preferências e hábitos alimentares, os quais os pais e o núcleo familiar exercem grande responsabilidade (WARDLE et al, 2005), e que irão impactar diretamente na prevalência de cárie e erosão dentária (BONOTTO et al, 2017).

Fica evidente, portanto, que os profissionais da Odontologia precisam estar atentos a todas as questões que norteiam os primeiros 1000 dias de vida, que poderão gerar consequências irreversíveis ou então difíceis de serem reparadas. Em especial, os odontopediatras, que lidam diretamente com esta fase da vida de seus pacientes carecem dessas informações. Assim o principal objetivo desse trabalho é apresentar alguns conceitos fundamentais com

relação a esse período que favoreçam as ações de promoção de saúde e prevenção de doenças no consultório odontopediátrico.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 OS PRIMEIROS 300 DIAS.

Começando na concepção, os primeiros 300 dias abrangem o tempo de uma gravidez humana média (280 dias), bem como o período neonatal. Certos micronutrientes têm papel na regulação de aspectos da diferenciação celular, que podem ter efeitos a curto e a longo prazo sobre os resultados da gravidez, o crescimento fetal e o desenvolvimento do bebê (GERNAND et al, 2016).

A nutrição parece ser um dos fatores determinantes da saúde materna e infantil. O estado nutricional materno tem se mostrado um importante preditor de saúde materna, crescimento fetal, desfechos de nascimento e crescimento infantil (WROTTESELEV et al, 2016).

As necessidades de energia e nutrientes aumentam durante a gravidez, a fim de atender às necessidades da mãe e do feto em crescimento. Ingestões inadequadas de nutrientes antes e durante a gravidez resultam em crescimento e desenvolvimento limitados. Certos nutrientes são de particular importância, devido às funções críticas que desempenham e à plasticidade durante os primeiros 1000 dias de vida (WROTTESELEV et al, 2016).

Os micronutrientes de interesse fundamental na gravidez são o ferro e o ácido fólico. O ferro adicional é necessário para suportar o aumento da massa de células vermelhas e garantir o suprimento de oxigênio suficiente durante a síntese e o crescimento dos tecidos. O ácido fólico é um importante fator da síntese de DNA e ácido nucléico e a divisão celular (WROTTESELEV et al, 2016). Logo, uma deficiência ou excesso de certos micronutrientes nesta fase pode levar a defeitos congênitos, incluindo teratogenicidade. (WROTTESELEV et al, 2016).

Talvez o exemplo mais evidente dos efeitos de micronutrientes para odontologia seja a suplementação com o ácido fólico, que possui efeito protetor durante a gravidez sobre o risco de fissuras orais (MURRAY et al, 2002).

Ademais existem muitas influências nutricionais também no crescimento fetal, que poderão ter reflexos em boca. O pior estado nutricional da gestante possui associação a uma pior qualidade da estrutura dental formada nesse período (CAUFIELD et al, 2012), entre outros os quais citaremos.

2.1.1 Fissuras orais

A fissura de lábio e/ou palato (FLP) é etiologicamente multifatorial, com complexas interações genéticas e ambientais. É essencial distinguir entre casos não síndrômicos isolados e as fissuras associadas às síndromes particulares, pois ambos são considerados etiologicamente distintos. Mais de 350 síndromes genéticas específicas são identificadas como estando associadas à FLP (MURRAY et al, 2002).

Vários fatores ambientais também têm sido implicados na etiologia do FLP, tais como tabagismo materno e consumo de álcool, carência de vitaminas na dieta e deficiência de folato, medicações durante a gravidez, infecções e outros fatores desencadeantes ambientais. Esses componentes ambientais são sugeridos como moduladores dos elementos genéticos (HONEIN et al, 2007).

Os defeitos do tubo neural e as fissuras orais são embriologicamente relacionados: tecidos faciais se desenvolvem a partir de células da crista neural que se originam do aspecto dorso lateral do tubo neural em desenvolvimento (BADOVINAC et al, 2007).

A relação entre o ácido fólico e a redução do risco de defeitos do tubo neural está bem estabelecida (CRYSTAL D et al, 2018). A suplementação materna, em particular com ácido fólico e outros micronutrientes importantes, como zinco e vitamina B6, é recomendada para prevenção de fissuras orais e outras anomalias congênitas (BADOVINAC et al, 2007).

Outros teratógenos que estão ligados ao aumento do risco de fissuras por ingestão durante a gravidez incluem medicações anti convulsivantes,

especialmente fenitoína, corticosteroides, talidomida e benzodiazepínicos, ou pesticidas, como a dioxina (MURRAY et al, 2002).

Assim, hipotetizou-se que o ácido fólico durante a gestação também pode proteger contra as anomalias congênitas como fissura labial com ou sem fissura palatal (FLP) e fissura palatal sem envolvimento do lábio (PC). Estudos em humanos relataram uma associação protetora estatisticamente significativa entre o uso de ácido fólico e / ou multivitamínicos e o risco de fissuras labiopalatinas (CZEIZEL et al, 1996). Dados de estudos de caso-controle mostraram que, aqueles que tomaram suplementos contendo ácido fólico durante a gravidez tinham 33% menos probabilidade de ter um filho com qualquer fissura labiopalatal (BADOVINAC et al, 2007).

A FLP é considerada uma condição debilitante associada a problemas significativos de alimentação, audição, fala e psicológica. As crianças afetadas sofrem de múltiplos comprometimentos estéticos e funcionais. As dificuldades de alimentação devido a problemas com o selo oral, por exemplo, começam muito cedo na vida, a partir do aleitamento, e podem afetar muito o estado nutricional da criança (WEHBY et al, 2010).

Outras complicações, como problemas de audição e regurgitação nasal, problemas de fala e odontológicos, podem levar a encargos sociais e psicológicos negativos tanto para a criança quanto para os pais. O gerenciamento de um caso de FLP é desafiador e, idealmente, requer uma abordagem multidisciplinar. O processo começa desde o nascimento, pode continuar até a idade adulta, e envolve cooperação entre diferentes profissionais de saúde, incluindo pediatra, cirurgião plástico, otorrinolaringologista, odontopediatra, psicólogo, fonoaudiólogo, assistente social e ortodontista (WEHBY et al, 2010).

2.1.2 Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte

Os defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) podem ser definidos como uma perturbação quantitativa ou qualitativa da formação de tecido mineralizado durante o desenvolvimento dentário (CAUFIELD et al, 2012).

Para a dentição decídua, a perturbação ocorre no período pré-natal ou na primeira infância (CAUFIELD et al, 2012). Em outras palavras, os dentes decíduos, que iniciam a formação na vida intrauterina, podem ser afetados adversamente por insultos às células embrionárias, no órgão epitelial do esmalte, responsáveis pela formação de dentina e esmalte.

Os estresses pré e pós-natais afetam adversamente os ameloblastos e odontoblastos durante a formação dos dentes e podem resultar em esmalte hipoplásico e hipomineralizado (SUCKLING et al, 1989). Esses estresses são compostos principalmente de co variáveis associadas a desnutrição e possivelmente outras deficiências alimentares, baixo peso ao nascer e prematuridade, doenças infecciosas, ou seja, doenças e exposições sistêmicas na criança. Fatores associados à mãe que incluem obesidade, tabagismo, uso de drogas e álcool e outros fatores de risco que levam à prematuridade também são considerados estresses capazes de afetar a formação dentária. Prematuridade e baixo peso ao nascer são os principais contribuintes para DDE (SUCKLING et al, 1989).

A duração, gravidade e combinações de fatores de risco antecedentes provavelmente influenciam a extensão da alteração do tecido dentário.

O DDE, portanto, pode servir como um marcador biológico capaz de identificar o período em que ocorreu o insulto. Períodos de escassez de alimentos, complicações do parto e exposição a doenças infecciosas deixam sua marca no dente em desenvolvimento e nas estruturas esqueléticas (COOK et al, 1979).

O DDE manifesta-se naqueles dentes que estão em estágios de secreção de matrizes orgânicas e mineralização na época do insulto, e capaz de identificar formas de distúrbios metabólicos com risco de vida, incluindo doenças cardíacas e infantis, diabetes, infecções por agentes virais e bacterianos e condições fetais como prematuridade, incompatibilidade de rh e alergias (COOK et al, 1979).

Dentes com DDE são vulneráveis a colonização precoce e elevada por bactérias cariogênicas, promovendo cárie da primeira infância nos sítios ecológicos de defeitos de esmalte, levando ao que chamamos de HAS-ECC. No entanto, a colonização precoce ou elevada de MS e outras bactérias cariogênicas é necessária, mas não suficiente (CAUFIELD et al, 2012). Sem

uma dieta promotora de lesões cariosas rica em carboidratos fermentáveis, o EHP provavelmente não progrediria para o HAS-ECC.

2.1.3 Cálcio e vitaminas

Tem sido possível produzir provas claras de que certas vitaminas como vitaminas A, C e D além de minerais são necessários para a formação das estruturas dentárias (ARMSTRONG et al, 1948).

Muitos estudos que estão apoiando a hipótese de que a vida adulta pode ser "modelada" durante a vida intrauterina, implicando que deficiências nutricionais intrauterinas poderiam ser associadas a doenças do adulto, como a hipertensão, diabetes e obesidade (PIETROBELLI et al, 2017).

Um estudo realizado no hospital de Rosário na Argentina, propôs a avaliar se a suplementação de cálcio durante a gravidez poderia ter alguma influência na dentição decídua. O resultado mostrou que as crianças, por volta dos 12 anos de idade, cujas mães receberam suplementação de cálcio durante a gravidez apresentaram uma redução significativa na cárie dentária (BERGEL et al, 2010).

A associação entre a ingestão materna de cálcio durante a gravidez e a cárie dentária da criança é plausível, visto que mineralização dos dentes se inicia durante a vida intrauterina. A observação de um efeito na saúde bucal dos filhos com base na ingestão de cálcio materno abre uma área de interesse que envolve a necessidade de pesquisas clínicas para confirmar esses achados e investigar os mecanismos envolvidos, já que pouco se entende sobre.

Uma deficiência vitamínica que tem mostrado efeitos sobre a dentição é a deficiência materna de vitamina A, que foi associada à hipoplasia e mineralização irregular do esmalte de dentes decíduos (ARMSTRONG et al, 1948). Deficiências graves de vitamina A produz anormalidades de crescimento e estrutura do esmalte dentário. Este efeito é um exemplo das exigências específicas desta vitamina pelos tecidos epiteliais e pelos tecidos derivados do ectoderma.

A associação de deficiência materna de vitamina D com hipoplasia do esmalte da criança tem sido descrita e suplementação materna com vitamina D

tem mostrado uma redução de defeitos do esmalte da criança nos dentes (ARMSTRONG et al, 1948).

A terceira vitamina necessária para uma formação dentária correta é a vitamina C. As alterações dentárias relacionadas a falta dessa vitamina refletem principalmente em dentina, com efeitos secundários menores no esmalte (ARMSTRONG et al, 1948).

Portanto, a falta dessas vitaminas poderá produzir, nos dentes em crescimento, uma calcificação deficiente, bem como mudanças na morfologia dentária (ARMSTRONG et al, 1948).

2.2 OS 700 DIAS

Os 700 dias configuram os dias a partir do nascimento até os 2 anos de idade. Atualmente, os estudos sugerem que a nutrição no período da gestação e nos primeiros 2 anos de vida pode determinar efeitos, a curto a longo prazo, na saúde e no bem-estar até a vida adulta (PIETROBELLI et al, 2017). Além dos fatores que envolvem a gestação, o momento pós-natal até os dois anos de idade, é uma fase de desenvolvimento de aspectos cruciais, que caso não se desenvolvam de forma ideal, poderão ocasionar problemas irreparáveis para o resto da vida (CRYSTAL D et al, 2018). Abaixo citaremos alguns aspectos desse momento com repercussão na saúde bucal.

2.2.1 Amamentação

As evidências científicas relacionadas à importância da amamentação para a mãe e o bebê são bastante claras (UNICEF, 2016). Em janeiro de 2016, uma série de artigos foi publicada pela revista britânica *The Lancet*, documentando, como a amamentação é essencial para a construção de um mundo melhor para as gerações futuras em todo o mundo, seja em países de alta ou baixa renda.

As evidências mostram que a amamentação protege contra infecções infantis, aumenta a inteligência e provavelmente reduz a ocorrência de

sobrepeso e diabetes na vida adulta. Além disso, melhorias nas práticas de aleitamento materno poderiam evitar a morte de 823 mil crianças menores de cinco anos e de 20 mil mulheres por câncer de mama a cada ano no mundo (CRYSTAL D et al, 2018; UNICEF, 2016; VICTORA et al, 2016).

A amamentação também influencia na saúde bucal sendo um fator de proteção para a má oclusão. Essa alteração é multifatorial e envolve a estrutura craniofacial, composta pelos músculos da mandíbula, língua e face e podem causar deformidade ou falta de funcionalidade (PERES et al, 2015).

O processo de sucção difere entre crianças que são amamentadas no seio e na mamadeira. Crianças que são amamentadas apresentam maior atividade muscular facial do que aquelas que recebem mamadeira, promovendo crescimento e desenvolvimento craniofacial mais adequado (PERES et al, 2015). Na amamentação a criança deve fazer movimentos vigorosos dos lábios e da língua para obter o leite materno, enquanto que para as crianças alimentadas com mamadeira, o movimento para obter o leite é mais passivo, portanto, há maior potencial para desenvolver uma má oclusão (VIGGIANO et al, 2004). Além disso, o bico da mamadeira infantil é geralmente feito de um material menos flexível, que pode pressionar o interior da cavidade oral e pode causar alterações no crescimento transversal do palato e o alinhamento inadequado dos dentes (VIGGIANO et al, 2004).

É importante ressaltar que alguns trabalhos têm relatado a ocorrência de cárie dentária associada ao aleitamento materno quando o aleitamento materno permanece acima de 12 meses (CHAFFEE et al, 2015). Os autores afirmam que possivelmente isso ocorre devido à higiene oral inadequada após a alimentação, porém a literatura ainda não é conclusiva sobre o assunto (VICTORA et al, 2016). Provavelmente a higiene bucal inadequada após a amamentação, bem como da falta de controle na introdução de alimentos ou bebidas açucaradas são os maiores responsáveis por esses achados (CHAFFEE et al, 2015). Em 2000, a Academia Americana de Odontopediatria (AAPD) declarou que bebês amamentados em mamadeira estão em maior risco de cárie dentária na infância.

A amamentação apresenta diversos aspectos que contribuem para a prevenção da cárie dentária: colabora para a manutenção da saúde (e assim interfere positivamente no desenvolvimento dentário), evita a utilização de

mamadeira (a qual está associada a um alto consumo de alimentos cariogênicos), melhora a aceitação futura de alimentos saudáveis e fortalece o vínculo mãe-filho (o que é um facilitador para a adoção de medidas domiciliares de controle da dieta e de higiene) (FRAIZ et al, 2017).

2.2.2 Práticas alimentares e cárie dentária

A capacidade de perceber sabores começa no útero. Tanto o líquido amniótico quanto o leite materno contêm moléculas derivadas da dieta da mãe, assim o aprendizado sobre os sabores nos alimentos começa no útero e na primeira infância (VENTURA et al, 2013). Essa experiência inicial serve como base para o desenvolvimento das preferências alimentares ao longo da vida e é moldada pela interação de fatores biológicos, sociais e ambientais.

Logo após o nascimento, os bebês mostram preferências características de sabor: doce e umami. A exposição repetida a alimentos novos ou não apreciados que ocorre em um ambiente positivo e de apoio pode promover a aceitação e, eventualmente, uma preferência por esses alimentos. Portanto, comportamentos alimentares no primeiro ano de vida prepararam o cenário para hábitos e preferências alimentares mais tarde na infância, com implicações para a saúde por toda a vida do indivíduo (CHAFFEE et al, 2015).

Para a saúde bucal, evidências epidemiológicas associam os hábitos alimentares ao desenvolvimento de cárie em crianças, particularmente o consumo de lanches entre as refeições e bebidas contendo açúcar (TINANOFF et al, 2000).

Comportamentos de alimentação infantil, incluindo aqueles que ocorreram antes ou com a erupção dentária, poderiam ter um impacto no risco de cárie de duas maneiras. Primeiramente, assim como comentado anteriormente, a primeira infância é um período crítico em que as experiências com vários alimentos e sabores influenciam as preferências e comportamentos alimentares mais tarde na infância. Um estudo com crianças suecas demonstrou que hábitos alimentares estabelecidos no primeiro ano de idade, como a ingestão de refrigerantes e lanches doces, são mantidos 1-2 anos mais tarde (WENDT et al, 1996).

Em segundo lugar, padrões alimentares precoces podem influenciar a ecologia bacteriana, como o estabelecimento de estreptococos do grupo mutans, um fator determinante na incidência de lesões cariosas em crianças pequenas (CHAFFEE et al, 2015). A exposição total ao açúcar na infância está associada tanto com a aquisição inicial dessa bactéria quanto com as suas propriedades de adesão que são sensíveis à concentração de sacarose no ambiente oral (CHAFFEE et al, 2015). Assim, o fornecimento antecipado de alimentos e bebidas açucarados potencializa o estabelecimento de futuros padrões dietéticos cariogênicos e também o desenvolvimento de bactérias acidúricas e acidogênicas na cavidade oral.

Com base na importância de uma alimentação adequada nessa fase da vida, foi elaborado o “Guia alimentar para crianças menores de 2 anos”, com o intuito de apoiar as famílias e orientar políticas públicas sobre alimentação e nutrição. Dentre as recomendações podemos citar a amamentação materna exclusiva até os 6 meses de idade podendo se entender até os 2 anos junto à uma alimentação complementar. Essa alimentação complementar deve iniciar com uma consistência pastosa e gradativamente aumentar até chegar à alimentação da família e acompanhar a capacidade mastigatória dessa criança (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A alimentação complementar deve ser variada, e estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes e evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas nos primeiros anos de vida. Usar o sal com moderação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Já se sabe que o consumo frequente de alimentos cariogênicos nos primeiros anos de vida têm associação com a prevalência de cárie no futuro (SOHYUN et al, 2015). Isto posto, fica evidente que práticas alimentares saudáveis terão repercussão direta na saúde bucal da criança que poderá se perpetuar por sua vida adulta.

2.2.3 Núcleo familiar

Os pais desempenham um papel essencial no desenvolvimento dos comportamentos alimentares durante a infância, que é um momento importante para iniciar hábitos alimentares saudáveis (MURA et al, 2017).

No início, as crianças não fazem suas próprias escolhas alimentares e, portanto, dependem de seus cuidadores para lhes fornecer alimentos apropriados. Por volta dos 3 ou 4 anos, a criança estabelece um comportamento alimentar autônomo e coloca limites sobre os alimentos que aceitará ou não (MURA et al, 2017).

Tem sido sugerido que o momento da introdução da alimentação complementar é o mais importante para aprender sobre novos alimentos, pois é durante esse período que os sentidos da criança são repentinamente expostos a uma variedade de novos tipos de estimulação (LIPSITT et al, 1985).

É interessante comentar que a criança pode desenvolver uma preferência alimentar por meio da observação social, que é uma habilidade humana natural para observar e imitar o comportamento dos outros (38), além é claro de fatores como a disponibilidade de alimentos, bem como a provisão de um ambiente positivo capaz de estimular a alimentação saudável (BONOTTO et al, 2017).

A literatura científica indica que práticas alimentares inadequadas por parte dos pais constituem um importante fator explicativo para o maior consumo de bebidas doces e lanches calóricos em crianças (BONOTTO et al, 2017), mas a relação de tal comportamento e a prevalência de cárie dentária ainda não está totalmente esclarecida (BONOTTO et al, 2017).

Obviamente a disponibilidade de alimentos potencialmente cariogênicos é um fator de risco para o desenvolvimento de cárie dentária, associados aos hábitos de higiene e controle de placa, que também terão implicação direta na rotina de hábitos da família, que serão transmitidos dos responsáveis para as suas crianças.

É provável que o exemplo positivo dos pais seja uma estratégia que exerce impacto considerável na adoção de hábitos saudáveis entre as crianças, que tendem a adotar comportamentos semelhantes aos de seus cuidadores (BROWN et al, 2004).

Apesar da amplitude de estratégias preventivas e educacionais para o controle da cárie dentária, os dentistas devem se preocupar em identificar comportamentos de responsáveis que são benéficos para o estado de saúde bucal das crianças. Um estudo demonstrou que medidas simples, como o estabelecimento de limites de lanches e as refeições em família estão associados a menos tratamentos odontológicos de cárie entre crianças pré-escolares e às boas práticas alimentares (BONOTTO et al, 2017).

O momento oportuno para essas estratégias educacionais deve ser o quanto antes, logo que o momento da adição da alimentação complementar (por volta dos 6 meses de idade) ser um dos mais valiosos (LIPSITT et al, 1985).

DISCUSSÃO

Os primeiros 1.000 dias de vida são cruciais para o crescimento e desenvolvimento infantil, pois se trata de um período de 'janela de oportunidades', no qual é possível adotar hábitos e atitudes que irão influenciar o futuro do bebê. Assim os efeitos do ambiente tais como alimentação, estresse, atividade física, exposição ao fumo e álcool, entre outros hábitos e atitudes, neste período, irão causar um impacto nos indicadores de saúde e doença em curto e longo prazo. Por tanto, nestes primeiros 1.000 dias de vida é possível promover um futuro de vida saudável para todos os indivíduos.

A desnutrição e outras exposições adversas durante períodos críticos de plasticidade (desenvolvimento fetal e infantil) podem até mesmo alterar a expressão gênica e reestruturar permanentemente os tecidos do corpo, redefinindo assim o metabolismo e a função, com consequências a longo prazo (WROTTELEV et al, 2015), ou seja, especula-se que exposições adversas tanto na vida intrauterina como no início da vida pós-natal possam afetar a saúde tanto da mãe como do bebê ao longo do ciclo da vida e também para gerações futuras por meio de alterações epigenéticas.

Gestantes e crianças menores de 2 anos de idade estão entre os grupos populacionais de maior risco para deficiência de micronutrientes (UNICEF,

2016) que afetam também, como comentado, o desenvolvimento e metabolismo de ossos e dentes. Em 2012, a OMS (Organização Mundial da Saúde) destacou a origem da deficiência de múltiplos micronutrientes na gravidez e na infância relacionada a acesso, práticas e consumo alimentares inadequados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

É por este motivo que esse período de primeiros 1.000 dias contribuirá para moldar preferências alimentares futuras sendo importante ressaltar que hábitos alimentares são fatores de risco comuns para diferentes agravos de saúde geral e saúde bucal. Além disso, a amamentação, exclusivo e até os dois anos, não só pode influenciar preferências alimentares, mas também otimiza o desenvolvimento harmônico da musculatura orofacial (PERES et al, 2015).

A orientação de hábitos de dieta deve ter uma abordagem transdisciplinar, visto que as melhores evidências hoje indicam que o consumo de açúcar não é somente uma das maiores causas de cárie dentária (OHYUIN et al, 2015) como também de obesidade e diabetes tanto em crianças quanto em adultos (CRYSTAL et al, 2018). Atualmente, combater o fator risco comum é a melhor estratégia. Por esse motivo, diversas Instituições voltadas para as políticas em saúde pública recomendam não consumir açúcar antes dos 2 anos de idade, (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010) pois o período de primeiros 1.000 dias é um período muito sensível que determinará o padrão de saúde durante todo o ciclo de vida.

Em qualquer intervenção para melhorar a dieta de crianças pequenas, é necessário primeiramente reconhecer as predisposições psicológicas da criança e apoiar o núcleo familiar para criar ambientes e condições para o desenvolvimento de preferências e padrões alimentares saudáveis e adequados (BENTON et al, 2004). Nos estágios iniciais, um papel fundamental é desempenhado pelos pais, que precisam entender a implicação de seu comportamento para o desenvolvimento do padrão alimentar de seu filho. Se a estratégia de instruir os pais sobre como ensinar padrões saudáveis de alimentação é trabalhar a longo prazo, então deve haver uma consistência de

preferências alimentares desde a infância até a idade adulta (BENTON et al, 2004).

Assim, uma estratégia seria transmitir conhecimento aos pais para que eles possam ensinar habilidades dietéticas adequadas. Embora a família seja, sem dúvida, importante, deve-se ter em mente que existe um contexto social mais amplo que também influencia esses aspectos.

Fatores maternos, incluindo a escolaridade (CHAFFEE et al, 2015) e, como já foi citado, a composição da dieta materna (BENTON et al, 2004) predizem fortemente os hábitos alimentares dos bebês, no entanto, os esforços para mudar o conhecimento e as atitudes dos responsáveis podem produzir maiores melhorias na saúde se combinados com a intervenção simultânea nos ambientes alimentares comunitários, como a promoção da disponibilidade e acessibilidade de produtos frescos (BENTON et al, 2004).

Os custos mais elevados de compra de alimentos com alto teor de nutrientes têm sido colocados como uma barreira para a obtenção de dietas de alta qualidade e contribuem para as desigualdades socioeconômicas em doenças relacionadas à nutrição (BENTON et al, 2004). No entanto, foi demonstrado que manter as crianças livres de cárie por exemplo, não impõe necessariamente maiores gastos com alimentos às famílias, pelo contrário, dietas cariogênicas com maior consumo de chocolate, refrigerante e outros doces foram associadas a maiores custos de alimentação infantil entre famílias brasileiras de baixa renda (FELDENS et al, 2013).

As práticas alimentares adequadas e saudáveis são objetivos importantes para políticas públicas para a prevenção da cárie, mas não podem ser o único aspecto necessário a ser abordado. A consulta odontológica do primeiro ano também é uma oportunidade de promover saúde, mas são relatadas na literatura, barreiras para o atendimento odontológico de crianças pequenas.

De acordo com um estudo realizado em Santa Maria em 2012, o atendimento odontológico no Brasil para crianças pequenas está longe de ser universal e é marcado pela desigualdade socioeconômica, e revela a necessidade de estratégias para promover a saúde pública e reorientação dos

serviços que facilitem o acesso odontológico para crianças (ARDENGHI et al, 2012).

Por fim, o profissional da odontopediatria que lida diretamente com pacientes na fase única e crucial dos primeiros 1000 dias, deve superar os limites de uma prática profissional somente voltada para ações curativas, e fortalecer seu papel nas ações interdisciplinares as quais devem ser baseadas na promoção de saúde e prevenção de doenças. Além disso, a educação em saúde certamente promoverá um futuro mais saudável para os indivíduos

CONCLUSÃO

A atuação da Odontopediatria nos primeiros 1000 dias de vida é fundamental, e deve dedicar-se às ações de educação em saúde, prevenção e cuidados para as gestantes, recém-nascidos e bebês até os dois anos, enfatizando hábitos alimentares e de higiene.

REFERÊNCIAS

- 1) PIETROBELLI A, AGOSTI M, AND THE MENU GROUP. Nutrition in the First 1000 Days: Ten Practices to Minimize Obesity Emerging from Published Science. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2017, 14, 1491; doi:10.3390/ijerph14121491
- 2) CRYSTAL D, KARAKOCHUK KC, WHITFIELD TJG, KRAEMER K. The Biology of the First 1,000 days. International Standard Book Number-13: 978-1-4987-5679-2 (Hardback). CRC Press Taylor & Francis Group 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300 Boca Raton, FL 33487-2742
- 3) CAUFIELD PW, LI Y, BROMAGE TG. Hypoplasia-associated severe early childhood caries- -aproposed definition. *J Dent Res* 2012;91(6):544-50.
- 4) NICKLAUS S. The Role of Dietary Experience in the Development of Eating Behavior during the First Years of Life. *Ann Nutr Metab* 2017;70(3):241-245.
- 5) BERGEL E, GIBBONS L, RASINES MG, LUETICH A, BELIZÁN JM. Maternal calcium supplementation during pregnancy and dental caries of children at 12 years of age: follow-up of a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89(11):1396-402.
- 6) SCHROTH RJ, LAVELLE C, TATE R, BRUCE S, BILLINGS RJ, MOFFATT ME. Prenatal vitamin D and dental caries in infants. *Pediatrics* 2014;133(5):e1277-84.
- 7) BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos : um guia para o profissional da saúde na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília :Ministério da Saúde, 2010.
- 8) OHYUIN P, MEI L, STEPHEN O, RUOWEI L. Association of Sugar-

Sweetened Beverage Intake during Infancy with Dental Caries in 6-year-olds. *Clin Nutr Res* 2015;4:9-17

9) GUIDELINE. Sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2015.

10) WARDLE J, CARNELL S, COOKE L. Parental control over feeding and children's fruit and vegetable intake: how are they related? *J Am Diet Assoc* 2005;105(2):227-32.

11) BONOTTO DV, MONTES GR, FERREIRA FM, ASSUNÇÃO LRDS, FRAIZ FC. Association of parental attitudes at mealtime and snack limits with the prevalence of untreated dental caries among preschool children. *Appetite* 2017;108:450-455.

12) JANG H. *Clin Nutr Res*, 2014; Prentice AM. *Am J Clin Nutr*, 2013; Camp KM. *J Acad Nutr Diet*, 2014; Fernandez-Twinn. *Ann N Y Acad Sci*, 2010; Lanigan J. *Proc Nutr Soc*, 2009; WHO Child Growth Standards, 2006.

13) JAHANBIN A, SHADKAM E, SHIRAZI A, MIRI H, ABTAHI M. Maternal Folic Acid Supplementation and the Risk of Oral Clefts in Offspring. *Journal of Craniofacial Surgery*. 29(6):e534–e541, SEP 2018.

14) GERNAND AD, SCHULZE KJ, STEWART CP et al. Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide: Health effects and prevention. *Nat Rev Endocrinol* 2016; 12(5):274–89.

15) BALOGUM OO, LOPES KS, OTA E et al. Vitamin supplementation for preventing miscarriage. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 5:CD004073.

16) MURRAY JC. Gene/environment causes of cleft lip and/or palate. *Clin Genet* 2002; 61(4):248–56.

17) CZEIZEL AE, TOTH M, ROCKENBAUER M. 1996. Population-based case control study of folic acid supplementation during pregnancy. *Teratology* 53:345–351.

- 18) CDC. 2001. Knowledge and use of folic acid among women of reproductive age—Michigan, 1998. *MMWR* 50:185–189.
- 19) BADOVINAC RL, WERLER MM, WILLIAMS PL, KELSEY KT and HAYES C. Folic acid-containing supplement consumption during pregnancy and risk for oral clefts: a meta-analysis. *Birth Defects Res. A Clin. Mol. Teratol.*, 79(1):8-15, 2007.
- 20) HONEIN MA, RASMUSSEN SA, REEFHUIS J et al. Maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure and the risk of orofacial clefts. *Epidemiology* 2007; 18(2):226 –33.
- 21) WEHBY GL, CASSELL CH. The impact of orofacial clefts on quality of life and healthcare use and costs. *Oral Dis* 2010(1); 16:3–10.
- 22) CAUFIELD PW, LI Y, BROMAGE TG. Hypoplasia-associated severe early childhood caries- -aproposed definition. *J Dent Res* 2012;91(6):544-50.
- 23) SUCKLING GW (1989). Developmental defects of enamel—historical and present-day perspectives of their pathogenesis. *Adv Dent Res* 3:87-94.
- 24) COOK DC, BUIKSTRA JE (1979). Health and differential survival in prehistoric populations: prenatal dental defects. *Am J Phys Anthropol* 51:649-664.
- 25) BERGEL E, GIBBONS L, RASINES MG, LUETICH A, BELIZÁN JM. Maternal calcium supplementation during pregnancy and dental caries of children at 12 years of age: follow-up of a randomized controlled trial. *Acta Obstetrica et Gynecologica*. 2010; Early Online, 1396–1402.
- 26) ARMSTRONG WD. An evaluation of the roles of vitamins and minerals in the control of caries. *J Dent Res*. 1948; 27:3.
- 27) UNICEF (United Nations Children’s Fund). From the first life hour of life. Making the case for improved infant and young child feeding everywhere. 2016.

28. VICTORA CG, BAHL R, BARROS AJD, FRANÇA GVA, HORTON S, KRASEVEC J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016 Jan; 387(10017):475-90.

29) PERES KG, CASCAES AM, NASCIMENTO GG, VICTORA CG. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015 Dec;104(467):54-61. doi: 10.1111/apa.13103.

30) VIGGIANO D, FASANO D, MONACO G, STROHMENGER L. Breast feeding, bottle feeding, and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. *Arch Dis Child* 2004; 89:1121–3.

31) CHAFFEE BW, FELDENS CA, RODRIGUES PH, VITOLO MR. Feeding practices in infancy associated with caries incidence in early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015 Aug;43(4):338-48.

32) VENTURA AK, WOROBEY J. Early influences on the development of food preferences. *Curr Biol*. 2013;23(9):R401–R408.

33) BEAUCHAMP GK, MORAN M. Acceptance of sweet and salty tastes in 2-year-old children. *Appetite*. 1984;5(4):291–305.

34) TINANOFF N, PALMER CA. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. *J Public Health Dent*. 2000;60:197–206. discussion 207-209.

35) WENDT LK, HALLONSTEN AL, KOCH G, BIRKHED D. Analysis of caries-related factors in infants and toddlers living in Sweden. *Acta Odontol Scand*. 1996;54:131–137.

36) SOHYUN P, MEI L, STEPHEN O, RUOWEI L. Association of Sugar-Sweetened Beverage Intake during Infancy with Dental Caries in 6-year-olds. *Clin Nutr Res* 2015;4:9-17

- 37) MURA M, CATON SJ, VEREJIKEN CMJL, WEENEN H, HOUSTON-PRICE C. How Infants and Young Children Learn About Food: A Systematic Review. *Front Psychol* 2017 ;8:1046.
- 38) LIPSITT LP, CROOK C, BOOTH CA (1985). The transitional infant: behavioral development and feeding. *Am. J. Clin. Nutr.* 41(2 Suppl.), 485–496.
- 39) EISENBERG M, NEUMARK-SZTAINER D, FULKERSON J and STORY M. Family meals and substance use: Is there a long-term protective association. (2008). *Journal of Adolescent Health*, 43, 151 – 156.
- 40) BONOTTO DV, MONTES GR, FERREIRA FM, ASSUNÇÃO LRDS, FRAIZ FC. Association of parental attitudes at mealtime and snack limits with the prevalence of untreated dental caries among preschool children. *Appetite* 2017;108:450-455.
- 41) BROWN R and OGDEN J. Children's eating attitudes and behaviour: a study of the modelling and control theories of parental influence. *Health Educ Res*,19: 261-71. doi:10.1093/her/cyg040. (2004).
- 42) WROTTESELEV SV, LAMPER C, PISA PT. Review of the importance of nutrition during the first 1000 days: maternal nutritional status and its associations with fetal growth and birth, neonatal and infant outcomes among African women. *J Dev Orig Health Dis.* 2016 Apr;7(2):144-62. doi: 10.1017/S2040174415001439. Epub 2015 Aug 17.
- 43) PERES KG, CASCAES AM, NASCIMENTO GG, VICTORA CG. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015 Dec;104(467):54-61. doi: 10.1111/apa.13103.
- 44) BENTON D. Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004 Jul;28(7):858-69.

45) FELDENS CA, RODRIGUES PH, RAUBER F, CHAFFEE BW, VITOLO MR. Food expenditures, cariogenic dietary practices and childhood dental caries in southern Brazil. *Caries Res.* 2013;47(5):373-81. doi: 10.1159/000348518. Epub 2013 Apr 6.

46) LEWIS CW, BOULTER S, KEELS MA, KROL DM, MOURADIAN WE, O'CONNOR KG, et al. Oral health and pediatricians: results of a national survey. *Acad Pediatr.* 2009; 9:457–461. [PubMed: 19945080]

47) ARDENGHI TM, VARGAS-FERREIRA F, PIOVESAN C, MENDES FM. Age of first dental visit and predictors for oral healthcare utilisation in preschool children. *Oral Health Prev Dent.* 2012; 10:17–27. [PubMed: 22908084]

48) FELDENS CA, GIUGLIANI ER, DUNCAN BB, DRACHLER L, VITOLO MR. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010; 38:324–332. [PubMed: 20406273]

49) FRAIZ FC, GUVÊA LC, FERREIRA SLM. Aleitamento materno: benefícios para a saúde bucal. IN: Sociedade Brasileira de Pediatria, Tratado de pediatria, Ed. Manole, 2017 p.2344-47

