

Marta Lorenzo Liñeira

**Baixo peso ao nascimento e idade gestacional na prevalência da cárie dentária  
em pacientes pediátricos**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Porto, 2020



Marta Lorenzo Liñeira

**Baixo peso ao nascimento e idade gestacional na prevalência da cárie dentária  
em pacientes pediátricos**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Porto, 2020

Marta Lorenzo Liñeira

**Baixo peso ao nascimento e idade gestacional na prevalência da cárie dentária  
em pacientes pediátricos**

*Trabalho apresentado à Universidade  
Fernando Pessoa como parte dos requisitos  
para a obtenção do grau de Mestre em  
Medicina Dentária*

---

(Marta Lorenzo Liñeira)

## RESUMO

**Objetivo:** rever a literatura científica atual sobre a influência do baixo peso ao nascimento e da prematuridade na prevalência da cárie precoce da infância nas crianças.

**Metodologia:** Pesquisa bibliográfica de artigos científicos disponibilizados nas bases de dados eletrônicas: *Pubmed*, *B-On* e *Web of Science*. Foram utilizados termos de pesquisa articulados através de marcadores booleanos. A seleção dos artigos foi realizada através da aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Foram selecionados 54 artigos para a elaboração deste trabalho.

**Tópico abordado:** Os bebês pré-termo e com baixo peso ao nascimento devem ser sinalizados e integrados num programa de saúde oral específico que contemple medidas preventivas para crianças de elevado risco para a cárie dentária. Os médicos dentistas e, especialmente, os odontopediatras devem ter conhecimento da relação entre a prematuridade e o baixo peso ao nascimento com a cárie de modo a ajustarem os cuidados preventivo-terapêuticos às necessidades especiais que estes pacientes apresentam.

**Palavras-chaves:** cárie precoce da infância; cárie dentária; defeitos de desenvolvimento do esmalte; prematuridade; baixo peso ao nascimento.

## **ABSTRACT**

**Objective:** to review the current scientific literature on the influence of low birth weight and prematurity on the prevalence of early childhood caries in children.

**Methods:** Bibliographic search for scientific articles available in electronic databases: Pubmed, B-On and Web of Science. Search terms combined using Boolean markers were used. The selection of articles was carried out by applying inclusion and exclusion criteria. Fifty-four manuscripts were used for this narrative review.

**Topic:** Preterm infants with low birth weight should be reported and included in a specific oral health care program that includes preventive measures for children at high risk for dental caries. Dentists and in particular pediatric dentists must be aware of the relationship between prematurity and low birth weight with caries in order to adjust preventive and therapeutic care to the specific needs of these patients.

**Keywords:** early childhood caries; dental caries; enamel development defects; prematurity; low birth weight.

## **DEDICATÓRIA**

À minha mãe e ao meu pai por serem o meu maior motivo de admiração, por terem acreditado em mim e me terem dado a oportunidade de tornar possível um sonho, pelo seu apoio e amor durante este período e que me acompanham a cada passo que dou na minha vida.

À minha irmã por estar sempre ao meu lado, por tudo o que eu aprendo com ela todos os dias e por ser o meu maior orgulho.

Aos meus avós e à minha família por todo o amor que eles me mostram e por acreditarem em mim.

Victor, meu anjo por ser uma inspiração em todos os momentos.

Ao meu namorado por estar sempre ao meu lado em todos os momentos, pela sua ajuda nos momentos mais difíceis e por tornar tudo mais fácil e sobretudo pelo seu amor incondicional.

À família do Benoit obrigada por todo o amor que eles me deram.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar queria mostrar meu agradecimento à Mestre Cátia Carvalho Silva pela sua disponibilidade, ajuda e paciência colocando ao meu dispor os seus conhecimentos, permitindo-me aprender mais durante a orientação deste trabalho. É sem dúvida um exemplo de dedicação e profissionalismo. Muito obrigada pelo apoio e por ser a melhor mestre que tive o prazer de conhecer.

À Universidade Fernando Pessoa pela oportunidade de ingressar neste curso de Medicina Dentária, a todos os professores pelos ensinamentos e experiências partilhados ao longo destes 5 anos.

À minha família por estarem sempre presentes e terem acreditado em mim.

Aos amigos que tive o prazer de conhecer e estiveram sempre presentes. Ao Nacho e Cíntia por todo o companheirismo desde o primeiro dia, pela partilha de experiências únicas e pela sua ajuda nos momentos mais difíceis.

Ao Benoit por tornar os momentos difíceis máis fáceis, por me ter acompanhado em todos os passos, pela paciência e compreensão e pelo seu carinho incondicional.

## ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS.....	xi
I. INTRODUÇÃO.....	1
1. Metodologia.....	2
II. DESENVOLVIMENTO.....	3
1. Cárie Precoce da Infância.....	3
1.1. Cárie Precoce da Infância-Grave .....	3
1.2. Características das lesões de Cárie Precoce da Infância.....	4
1.3. Classificação da Cárie Precoce da Infância.....	4
1.4. Fatores de Risco da Cárie Precoce da Infância.....	5
i. História familiar de cárie.....	5
ii. Estatuto socioeconómico.....	6
iii. Fatores comportamentais.....	6
iv. Dieta.....	7
v. Fatores relacionados com o hospedeiro.....	7
vi. Fatores microbianos.....	8
2. Idade Gestacional .....	9
2.1. Bebê Pré-termo.....	9
3. Baixo Peso ao Nascimento.....	10
4. Prematuridade e Baixo Peso ao Nascimento - Impacto na Cavidade Oral.....	11
III. DISCUSSÃO.....	13
IV. CONCLUSÃO.....	15
V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
VI. ANEXOS.....	19

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo I</b> - Tabela 1 - Pesquisa bibliográfica e efetuada na base de dados eletrónica <i>PubMed</i> .....	19
<b>Anexo II</b> - Tabela 2 - Pesquisa bibliográfica efetuada na base de dados eletrónica <i>B-On</i> .....	20
<b>Anexo III</b> - Tabela 3 - Pesquisa bibliográfica efetuada na base de dados eletrónica <i>Web of Science</i> .....	21

## **LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS**

**BPN** - Baixo Peso ao Nascimento

**CPI** - Cárie Precoce da Infância

**cpod**- dentes decíduos cariados, perdidos, obturados por cárie dentária

**cpos** – superfícies de dentes decíduos cariadas, perdidas, obturadas por cárie

**DDE** - Defeitos de desenvolvimento do esmalte

**SM** - *Streptococcus mutans*

## I. INTRODUÇÃO

A cárie precoce da infância (CPI) é uma doença crónica resultante de um desequilíbrio de múltiplos fatores de risco e proteção ao longo do tempo (AAPD, 2019), consiste num expressivo problema de saúde pública afetando milhões de crianças em idade pré-escolar a nível mundial (Duangthip *et al.*, 2017).

A etiologia da cárie dentária na infância está associada a vários fatores como hábitos alimentares, hábitos de higiene oral irregulares e o estatuto socioeconómico da família onde se insere a criança. Compreender a etiologia da CPI permite uma abordagem mais eficaz, seja em termos de prevenção ou tratamento da patologia. Hoje, reconhece-se que a origem da CPI é multifatorial e resulta de uma interação entre microrganismos cariogénicos, a presença de açúcares fermentáveis num hospedeiro susceptível durante um determinado período de tempo (Fisher-Owens *et al.*, 2007).

Entre os vários fatores de risco associados à CPI, a prematuridade e o baixo peso ao nascimento surgem na literatura como fatores etiológicos, nomeadamente, de defeitos de desenvolvimento do esmalte, condição dentária geralmente associada a uma maior prevalência de cárie em crianças pequenas.

Atualmente, existe a necessidade de diferenciar os conceitos de “bebé pré-termo” e “recém-nascido com baixo peso ao nascimento”, sendo o primeiro nascido com idade gestacional inferior a 37 semanas, e o segundo o recém-nascido com menos de 2.500 gramas, independentemente da idade gestacional (Paulsson *et al.*, 2004).

O baixo peso ao nascimento é mais comum nos bebés pré-termo do que em bebés a termo, sendo a prematuridade um fator de risco importante para o desenvolvimento de anomalias na cavidade oral, nomeadamente, os defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE). Distúrbios que ocorrem durante o período da formação dentária, nomeadamente, a prematuridade podem estar na origem de uma maior susceptibilidade para o desenvolvimento de CPI (Tsang *et al.*, 2016).

Com o propósito de aprofundar os conhecimentos sobre os fatores etiológicos da CPI e tendo em consideração a possível relação existente entre esta doença oral e o baixo peso ao nascimento (BPN) e a prematuridade pretende-se perceber de que forma esta doença pode

ser prevenida ou interceptada precocemente de modo a evitar as sequelas nefastas da CPI quer nas crianças quer nos seus responsáveis.

Este trabalho apresenta como principal objetivo rever a literatura científica atual sobre a influência do BPN e da prematuridade na prevalência da CPI nas crianças.

## **1. Metodologia**

Para a elaboração deste trabalho de revisão narrativa foi efetuada uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos publicados em revistas indexadas nas bases de dados eletrónicas: *PubMed*, *B-On* e *Web of Science* entre dezembro de 2019 e março de 2020. A pesquisa foi realizada mediante a combinação dos seguintes termos de pesquisa: *dental caries; early childhood caries; dental anomalies; enamel defects; gestational age; birthweighth; pediatric patients; e early life*, combinados através do operador booleano *AND*.

Dos artigos disponíveis, foi realizada uma primeira triagem baseada na leitura do título, seguido da análise do *abstract* e, por último, pela leitura completa do artigo. Para a seleção dos artigos foram estipulados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 10 anos sob o formato de: *clinical trial, comparative study, systematic review, clinical study, journal article, review, case reports e guidelines*, redigidos em língua inglesa, portuguesa e espanhola. Foram incluídos estudos realizados em crianças desde os 3 meses de vida até aos 12 anos de idade com registo do peso ao nascimento e/ou idade gestacional e da sua prevalência de cárie dentária. Relativamente aos critérios de exclusão, não foram considerados artigos incompletos ou não disponíveis gratuitamente, assim como, artigos em pacientes adultos ou que não estivessem em associação direta com o tema deste trabalho.

De acordo com a estratégia de pesquisa elaborada obteve-se o número total de 50 artigos (Anexo I). Foram ainda adicionados 4 artigos científicos durante a elaboração do trabalho, os quais continham informação considerada relevante para o seu desenvolvimento e que resultaram de pesquisas adicionais para o aprofundamento do tema. No total e, após eliminação dos artigos que se encontravam repetidos, foram considerados 54 artigos para análise integral e consultado um *site online*.

## **II. DESENVOLVIMENTO**

### **1. Cárie Precoce da Infância**

A CPI é definida como a presença de um ou mais dentes decíduos cariados (lesões não cavidadas ou cavidadas), perdidos (devido à cárie) ou restaurados de uma criança com menos de seis anos de idade. A CPI é uma forma de cárie que afeta os dentes decíduos de bebês e crianças pequenas (AAPD, 2019).

A etiologia da CPI está associada a determinantes biológicos, sociais e comportamentais. A falta de implementação de medidas preventivas e atendimento médico-dentário precoce nestes pacientes pode resultar num elevado risco de novas lesões de cárie tanto na dentição decídua como na permanente, infecções agudas em alguns casos com necessidade de hospitalização, problemas estéticos, dificuldades de alimentação, além de repercussões médicas, emocionais e económicas para o paciente e os seus responsáveis (AAPD, 2008).

#### **1.1 Cárie Precoce da Infância-Grave**

Segundo a Academia Americana de Odontopediatria (AAPD), a CPI pode ainda ser classificada segundo a sua gravidade, considerando-se “Cárie Precoce da Infância-Grave (CPI-Grave)” qualquer sinal de cárie em superfícies lisas, incluindo “manchas brancas”, numa criança com idade inferior a 3 anos (36 meses), ou ainda, a presença de um dos incisivos superiores afetados por cárie numa criança com idade entre os 3 e 5 anos, um cpod (dentes decíduos cariados, perdidos, ou obturados por cárie) maior ou igual a 4 aos 3 anos, um cpod maior ou igual a 5 aos 4 anos ou um cpod maior ou igual a 6 aos 5 anos de idade (AAPD, 2019).

A CPI-Grave refere-se a crianças com um padrão atípico, progressivo, agudo ou "desenfreado" de cárie dentária. Uma criança com CPI-grave pode sentir uma dor considerável, o que pode causar dificuldades na sua alimentação e fonética. Se a extensão da lesão resultar na extração dos dentes anteriores antes dos 2 ou 3 anos de idade, a criança poderá sofrer ligeiros desvios no desenvolvimento envolvendo padrões anómalos de articulação e fala. Algumas das consequências da perda dentária residem no atraso do desenvolvimento físico devido à má nutrição, dor e desconforto. A dor e o sofrimento

associados à cárie afetam a qualidade de vida da criança e dos seus responsáveis (Anil e Anand 2017).

## **1.2 Características das lesões de Cárie Precoce da Infância**

As lesões representativas da CPI desenvolvem-se nas superfícies dos dentes que geralmente apresentam baixo risco de cárie, como as superfícies vestibulares dos incisivos superiores e as superfícies linguais e vestibulares dos molares superiores e inferiores (Anil e Anand 2017).

A CPI apresenta-se inicialmente como manchas opacas, brancas ou acastanhadas, nos incisivos superiores ao longo da margem gengival, que vão progredindo no sentido da destruição da coroa dentária resultando, em muitas circunstâncias, em “cotos” radiculares. No estadio moderado, a doença cárie “dissemina” para os molares superiores e no estadio grave, existe uma destruição total dos dentes superiores e uma “proliferação” da doença para os molares inferiores (Anil e Anand 2017).

## **1.3 Classificação da Cárie Precoce da Infância**

De acordo com a proposta de Wyne em 1997, mediante a gravidade e a etiologia a CPI pode ser classificada em diferentes estadios, nomeadamente (Wyne, 1997 *cit. in* Anil e Anand, 2017):

- Tipo I (CPI leve a moderada): existência de "lesões de cárie isoladas" envolvendo incisivos e/ou molares. As causas mais comuns são geralmente uma combinação de alimentos semi-sólidos ou sólidos e falta de higiene oral adequada;
- Tipo II (CPI moderada a grave): descrita como "lesões labiolinguais" envolvendo os incisivos superiores, com ou sem cárie nos molares, dependendo da idade da criança e do estadio da doença. Os incisivos inferiores geralmente não são afetados. A causa geralmente está relacionada com o uso inadequado da chupeta ou amamentação sem regras ou uma combinação de ambos, com ou sem uma higiene oral regular e adequada;

- Tipo III (CPI grave): descrita como lesões de cárie que afetam quase todos os dentes, incluindo os incisivos inferiores. Uma combinação de substâncias alimentares cariogênicas e falta de higiene oral regular e adequada são as causas deste tipo de CPI.

Na classificação da CPI e da CPI-Grave deve ser sempre considerada a idade das crianças, neste sentido, de acordo com De Grauwe, Aps e Martens, 2004 (*cit in.* Anil e Anand, 2017) aos:

- <12 até aos 35 meses: CPI: uma ou mais superfícies dentárias cariadas, perdidas ou obturadas por cárie; CPI-Grave: uma ou mais superfícies lisas cariadas, perdidas ou obturadas por cárie;
- 36–47 meses: CPI: uma ou mais superfícies cariadas, perdidas ou obturadas por cárie; CPI-Grave: uma ou mais superfícies dentárias lisas cavitadas, perdidas ou obturadas por cárie nos dentes decíduos ântero-superiores ou um cpos (superfícies dos dentes decíduos cariadas, perdidas ou obturadas por cárie) maior do que 4;
- 48–59 meses: CPI: uma ou mais superfícies cariadas, perdidas ou obturadas por cárie; CPI-Grave: uma ou mais superfícies dentárias lisas cavitadas, perdidas ou obturadas por cárie nos dentes decíduos ântero-superiores ou um cpos maior do que 5.

#### **1.4 Fatores de Risco da Cárie Precoce da Infância**

São vários os fatores de risco relacionados com a CPI (Anderson, 2002).

##### **i. História familiar de cárie**

A história familiar de cárie é um fator de risco fundamental, pois a fonte mais provável de transmissão de bactérias cariogênicas para o bebê é a mãe. Além disso, o nível de infecção na mãe correlaciona-se diretamente com o potencial de transmissão dos microorganismos para as crianças. Quanto maiores forem os níveis de *Streptococcus mutans* (SM) na mãe, maior a probabilidade de transmissão para a criança (Harris *et al.*, 2004). A transmissão bacteriana, que pode ocorrer durante a troca e partilha de objetos no quotidiano da mãe para a criança, tem se mostrado um fator de risco importante para a CPI (Xiao *et al.*, 2019).

Um estudo da universidade de Boston revelou que cerca de 91% das mães de crianças dos 2 aos 6 anos de idade têm conhecimento que a partilha de uma colher ou chupeta para testar a temperatura da comida da criança representa um risco acrescido para o desenvolvimento de CPI nos seus bebés (Marshall *et al.*, 2004 ; Palmer *et al.*, 2010).

## **ii. Estatuto socioeconómico**

De acordo com a literatura as crianças de famílias economicamente vulneráveis apresentam uma maior prevalência de cárie dentária. Assim como, é verificado que o baixo nível de escolaridade da mãe, ser mãe solteira, ter filiação a uma minoria étnica ou ser imigrante são fatores considerados de risco para o desenvolvimento de CPI (Hallet *et al.*, 2006).

Num estudo transversal descritivo realizado em crianças do ensino pré-escolar em Oslo (Noruega), os autores observaram uma prevalência de cárie aos 3 anos de idade de 19.9%. Este estudo revelou que as desigualdades na saúde oral estavam associadas à etnia das crianças (Skeie *et al.*, 2005).

## **iii. Fatores comportamentais**

É importante adotar hábitos de higiene oral corretos e adequados desde o nascimento da criança e, por isso, a higienização da cavidade oral deve ser realizada mesmo antes da erupção do primeiro dente decíduo. A passagem de uma compressa húmida com soro fisiológico na gengiva, língua e mucosas do bebé após a amamentação reside numa atitude preventiva ajustada e consciente. A escovagem dentária diária é uma necessidade básica desde a erupção do primeiro dente decíduo. Para as crianças recomenda-se a realização de escovagem dentária duas vezes por dia com uma pequena quantidade de pasta dentífrica cuja concentração de flúor deve ser ajustada à idade e ao risco de cárie apresentado pela mesma, ponderando sempre o risco de ingestão indevida do dentífrico pela criança (WHO, 2003).

O acesso restrito aos serviços de saúde é um fator importante para o desenvolvimento da CPI (Kilpatrick *et al.*, 2012). Num estudo realizado na Austrália foram avaliadas 5107 crianças de 2 e 3 anos de idade. O risco de desenvolvimento de cárie foi mais alto nas crianças com recursos socioeconómicos mais baixos, que moravam em áreas com água não fluoretada e com uma acessibilidade limitada aos serviços de saúde oral (Goldfeld *et al.*, 2019).

A presença e a gravidade das lesões de cárie estão também relacionadas aos hábitos orais das crianças (Hallet e Rourke 2006). Uma revisão sistemática realizada recentemente reporta que o uso de chupeta e biberão, principalmente à noite, são fatores de risco muito importantes para a CPI, aliados à diminuição do fluxo salivar, assim como, ao conteúdo cariogénico da bebida ingerida (Carminatti *et al.*, 2016).

#### **iv. Dieta**

Outro dos fatores ambientais fundamentais para o desenvolvimento da cárie é a frequência, a intensidade e a consistência dos hidratos de carbono refinados consumidos pela criança (EzEldeen *et al.*, 2015). A AAPD recomenda que os bebés não ingiram sumos em biberões ou copos cobertos com tampa que permitam à criança consumir sumos/refrigerantes durante todo o dia, uma vez que estas bebidas muitas vezes contêm açúcares do tipo sacarose, o qual aumenta consideravelmente o risco de cárie (AAPD 2019).

##### **▪ Carências nutricionais**

Deficiências graves de vitamina A durante a gravidez podem favorecer o aparecimento de hipoplasias de esmalte e distúrbios na formação da dentina. O volume do esmalte é normal, contudo, a sua consistência está muito alterada: o tecido é macio, quebradiço e facilmente removido (Goyal *et al.*, 2019).

A vitamina D é essencial para os processos de calcificação e está principalmente envolvido na mineralização de ossos e dentes e na regulação do equilíbrio cálcio/fosfato. A vitamina D pode ser produzida de forma endógena aquando de uma exposição solar adequada, porém, também pode ser encontrada em alguns alimentos de forma mais residual (leite, manteiga, peixe em particular). As deficiências nesta vitamina são geralmente encontradas em crianças devido ao aumento das necessidades, diminuição das reservas, diminuição da exposição ao sol ou uso de filtro solar (Papadimitriou, 2017). Como a vitamina D está intimamente relacionada ao metabolismo do cálcio e fósforo, a carência de vitamina D interrompe seu metabolismo predispondo a estrutura dentária a uma maior suscetibilidade à cárie (Hollis *et al.*, 2015).

#### **v. Fatores relacionados com o hospedeiro**

A saliva além da sua função digestiva (através da alfa-amilase), desempenha um papel importante na preservação do equilíbrio da desmineralização/remineralização do esmalte. Uma diminuição no pH, induzida pelo metabolismo bacteriano, causará a perda de íons cálcio e fosfato neste tecido dentário. Este fenómeno pode ser transitório devido à sua capacidade de tampão salivar, neutralizando o pH ácido. Para além disso, a saliva irá permitir a precipitação de íons cálcio e fosfato da saliva para o esmalte contribuído para remineralização do dente. A saliva possui ainda propriedades antibacterianas devido à presença de peptídeos antimicrobianos salivares, lisozimas, imunoglobulinas (Puy 2006).

#### **vi. Fatores microbianos**

A colonização bacteriana sucessiva do biofilme exógeno levará à constituição de um biofilme cada vez mais complexo, comumente chamado de placa dentária. Relativamente aos SM considerados como as principais bactérias causadoras de cárie dentária, o seu número é um indicador reconhecido do risco de cárie. Assim, uma criança com uma alta contagem de SM terá um risco significativo de cárie dentária. As primeiras bactérias a colonizar o biofilme exógeno são *Streptococcus sanguinis*, *oralis e mitis*. Elas representam 95% da população de *Streptococcus* e 56% das bactérias do biofilme. Os SM representam apenas 2% da população de *Streptococcus* iniciais. Em crianças não afetadas pela CPI, a flora é muito mais diversa do que a de uma criança com CPI. A *Candida albicans* é frequentemente encontrada em crianças com CPI porém, o seu papel não está claramente identificado (Xiao *et al.*, 2016).

Em suma, Harris e os seus colaboradores numa revisão sistemática sobre fatores de risco para a CPI, identificaram 106 fatores de risco que agruparam em 6 grandes grupos (Harris *et al.*, 2004):

**1. Fatores sociodemográficos:** baixa renda familiar, baixa escolaridade dos pais, baixa escolaridade materna, mãe solteira, famílias numerosas, ordem de nascimento da criança, fator étnico, entre outros;

**2. Fatores alimentares:** elevada frequência de consumo de alimentos açucarados, elevada frequência de lanches ou bebidas doces entre as refeições, desmame tardio, consumo de mais de 6 refeições/bebidas cariogénicas por dia, entre outros;

**3. Higiene Oral:** escovagem dentária inadequada e irregular, existência de placa bacteriana visível, idade do início da escovagem, escovagem com pastas dentífricas não fluoretadas;

**4. Fatores relacionados com a utilização da chupeta e amamentação:** Chupeta vs. amamentação, duração da amamentação, amamentação noturna, uso da chupeta ao ir dormir, frequência da amamentação, uso de chupeta ou amamentação para acalmar a criança à noite;

**5. Flora bacteriana oral:** presença de SM, presença de *Lactobacillus*, contagem de SM.

**6. Outros:** nível de fluoretos na água da residência, ausência de cuidados maternos por longos períodos, presença de hipoplasias do esmalte.

Apesar de serem vários os fatores etiológicos associados à CPI, tal como vimos anteriormente, neste trabalho pretende-se evidenciar a influência da prematuridade e do BPN nesta doença, uma vez que pela literatura científica consultada denota-se que uma maior relevância tem sido dada aos fatores de risco comportamentais, parecendo passar para segundo plano os fatores relacionados com a maior suscetibilidade do hospedeiro.

## 2. Idade Gestacional

A idade gestacional é definida como o período entre a fertilização e o parto, durante os quais a mulher está em amenorreia. Quando contamos a partir do primeiro dia do último período, esse período dura em média 280 dias ou 40 semanas. A idade gestacional, combinada com a velocidade do crescimento fetal, determina a morfologia do bebê no nascimento. Sendo o único critério utilizado para identificar recém-nascidos prematuros, a sua estimativa é essencial, pois pode levar a decisões terapêuticas médicas com riscos e, às vezes, elevados custos financeiros. Para a medição da idade gestacional, várias técnicas foram propostas contudo, nenhuma é perfeita e cada uma tem imprecisões e risco de erro. Desde a década de 1980, muitos estudos têm sido realizados, avaliando e comparando diferentes métodos, com o objetivo de estimar a idade gestacional da maneira mais precisa possível (Blondel *et al.*, 2002; Feresu, 2002; Savitz, Terry *et al.*, 2002).

### 2.1 Bebê Pré-termo

O bebê pré-termo é considerado pela Organização Mundial de Saúde um bebê nascido vivo antes das 37 semanas de gestação ou 259 dias. Esta duração é calculada a partir do primeiro dia do última menstruação. É classificada em três subgrupos, de acordo com a idade gestacional: recém-nascidos prematuros moderados: idade gestacional entre 32 e 36 semanas; recém-nascidos prematuros: entre 28 e 31 semanas; e recém-nascidos muito prematuros: menos de 28 semanas (Beck *et al.*, 2010).

### **3. Baixo Peso ao Nascimento**

O baixo peso ao nascimento (BPN) é definido pela Organização Mundial de Saúde como um peso inferior a 2.5 kg. Estima-se que a nível mundial cerca de 15 a 20% dos recém-nascidos apresentem BPN, o que representaria mais de 20 milhões de nascimentos por ano. O BPN continua a consistir num problema significativo de saúde pública, que está muito associado a mortalidade neonatal (Moreira *et al.*, 2018).

Dependendo do peso ao nascimento, os recém-nascidos são classificados em 5 categorias. A classificação apresentada foi proposta com base num trabalho realizado nos Estados Unidos da América (Sherry *et al.*, 2003):

“peso extremamente baixo ao nascimento”: até 1000 gramas; “peso muito baixo ao nascimento”: entre 1000 e 1500 gramas; “baixo peso ao nascimento”: entre 1500 e 2500 gramas; “peso normal ao nascimento”: entre 2500 e 4000 gramas; e “elevado peso ao nascimento”: mais de 4000 gramas (Sherry *et al.*, 2003).

Como a saúde do recém-nascido e da criança está diretamente relacionada ao seu peso ao nascimento, é óbvio que os riscos de mortalidade e morbidade diferem de acordo com o pertencer a uma ou outra dessas categorias. Esta classificação é baseada em limites, cujo valor e relevância podem ser discutidos. Originalmente, o limiar de 2500 gramas foi proposto para caracterizar recém-nascidos “frágeis” (Sherry *et al.*, 2003).

As reflexões sobre este limite justificam uma grande disparidade existente entre os países e as populações. Entre os fatores causais dessa variabilidade, podemos citar o nível socioeconómico, a riqueza nacional, o acesso aos cuidados e a qualidade dos serviços de saúde, o nível de educação, o estado nutricional, entre outros. Essas diferentes

características, somadas aos fatores genéticos, explicam as diferenças que podem ser observadas, por exemplo, na trajetória de crescimento de crianças de diferentes populações, países e continentes, mesmo sabendo que o impacto do crescimento intra-uterino é menos preponderante no desenvolvimento infantil do que o crescimento pós-natal (Wilcox *et al.*, 2001).

#### **4. Prematuridade e Baixo Peso ao Nascimento – Impacto na Cavidade Oral**

A prematuridade e o baixo peso ao nascimento têm um impacto direto e indireto na cavidade oral dos bebês. Os bebês pré-termo, especialmente aqueles com baixo peso ou até muito baixo peso, têm maior risco de anomalias dentárias que podem afetar quer os dentes decíduos quer os permanentes (Tsang *et al.*, 2016).

Os DDE são relativamente comuns em crianças nascidas prematuramente. Os DDE mais frequentemente encontrados nestas crianças na dentição decídua são: a hipoplasia dentária, as opacidades e a hipomineralização. A hipoplasia consiste num defeito quantitativo do esmalte, no qual existe a perda da estrutura deste tecido (resultando numa superfície mais rugosa, retentiva e daí, com um maior risco de cárie dentária); as opacidades correspondem a uma alteração na cor do esmalte, decorrente de distúrbios na mineralização ou maturação do esmalte. As opacidades difusas ou demarcadas aumentam o risco de colonização por bactérias cariogénicas; a hipomineralização reside num defeito estrutural do esmalte, com alterações qualitativas deste tecido refletindo-se por exemplo em alterações da cor do dente afetado (Wagner, 2017).

A hipoplasia em dentes decíduos, em particular, aumenta a suscetibilidade da criança para o desenvolvimento de CPI (Oliveira *et al.*, 2006; Caufield *et al.*, 2012). As estimativas de prevalência de DDE em várias populações de recém-nascidos de muito baixo peso variam de 52 a 96% (Aine *et al.*, 2000; Takaoka *et al.*, 2011). O muito baixo peso ao nascimento ocorre com mais frequência com parto prematuro e desproporcionalmente nos indivíduos afro-americanos e de menor nível socioeconómico (Hamilton *et al.*, 2012).

A hipótese central que relaciona os DDE em lactentes com muito baixo peso ao nascimento resulta da homeostasia alterada do cálcio devido a causas sistémicas durante os períodos pré e pós-natal e/ou a causas locais, tal como, a intubação endotraqueal e ventilação

mecânica durante o período pós-natal. A intubação endotraqueal prolongada é uma força externa que causa também deformidades do palato, nomeadamente, aprofundamento, sulcos, assimetria e estreitamento (Prokocimer *et al.*, 2015). Consequentemente, os ameloblastos e odontoblastos podem ser afetados nos períodos pré e pós-natal devido a vários fatores de risco maternos e infantis (Caufield *et al.*, 2012).

Num estudo de coorte, Lai e os seus colaboradores (1997) observaram 50 crianças que tinham tido muito baixo peso ao nascimento e crianças que tinham tido peso normal, durante 30 a 52 meses e verificaram que existia uma associação entre a hipoplasia do esmalte e a CPI-Grave nas crianças com muito baixo peso ao nascimento. Um aspeto importante deste estudo é que as crianças foram examinadas desde a infância, o que proporcionou um conhecimento da sua história de nascimento, bem como, a possibilidade de rastrear a presença de DDE longitudinalmente e, deste modo, perceber a relação e o subsequente desenvolvimento de cárie. Os autores salientam também que as dificuldades em examinar bebés em movimento, muitas vezes a chorarem pode ter resultado em taxas de incidência de cárie subestimadas. Os autores concluem que os bebés com muito baixo peso ao nascimento apresentam maior risco de hipoplasia do esmalte, durante a formação do dente *in utero* e embora a prevalência de CPI tenha sido semelhante entre os grupos, o grupo de bebés com muito baixo peso necessita de um acompanhamento contínuo devido à presença de hipoplasia do esmalte e à sua relação com a CPI. O facto de não se terem verificado diferenças na prevalência de CPI entre os grupos de nascimento de bebés com muito baixo peso e bebés com peso normal, pode dever-se ao facto dos bebés com muito baixo peso apresentarem os dentes ainda recém-erupcionados e por esse motivo, não estavam presentes na cavidade oral o tempo suficiente para que estivessem sujeitos a uma atividade de desmineralização (Nelson *et al.*, 2013).

Os bebés com muito baixo peso ao nascimento perdem o período de maior acumulação mineral que ocorre durante o último trimestre da gravidez e daí, apresentarem maior risco de desenvolverem DDE (Merheb *et al.*, 2015).

Merheb e os seus colaboradores realizaram uma revisão retrospectiva com lactentes com muito BPN recrutados para um estudo longitudinal entre 2007 e 2010. Os participantes foram classificados como casos e controlos de acordo com a presença ou ausência de DDE aos 8 meses/18-20 meses e aos 36 meses. Dados demográficos, médicos e nutricionais

foram recolhidos do registo clínico de 76 participantes. Das 76 crianças com muito baixo peso ao nascimento, 62% apresentavam DDE (hipoplasia e/ou opacidade). Os autores verificaram que os bebés com um aumento de 1 mg/dL nos níveis séricos de fósforo apresentavam uma redução em 68% na probabilidade de apresentarem hipoplasias do esmalte, ou seja, baixos níveis séricos de fósforo neonatais estavam significativamente associados à presença de hipoplasia do esmalte em bebés com muito BPN (Merheb *et al.*, 2015).

O BPN está correlacionado com o volume da coroa dos dentes decíduos (Harila-Kaera *et al.*, 2001). Seow e Wan observaram que crianças prematuras com baixo e muito BPN tinham dentes decíduos com dimensões menores e muito menores, respetivamente, quando comparadas às crianças com peso normal (Seow e Wan 2000). As dimensões da coroa dentária são reduzidas em aproximadamente 10% em recém-nascidos prematuros (Rythén *et al.*, 2013).

### III. DISCUSÃO

A relação entre a CPI e o baixo peso ao nascimento é o ponto principal deste trabalho. A prevalência e gravidade da cárie na infância continua a ser um problema de saúde que afeta milhões de crianças em todo o mundo, estando relacionada com um vasto número de fatores de risco. A idade gestacional e a prematuridade são equacionadas neste trabalho tendo em conta a sua importância no processo fisiológico da formação dentária.

Os bebés com eventos adversos numa fase precoce das suas vidas, incluindo a prematuridade e baixo peso são vulneráveis a muitos problemas e complicações médicas. Complicações ao nascimento, nomeadamente, no parto, podem afetar significativamente as estruturas orais, resultando em defeitos no esmalte, dilaceração da coroa, distorção no palato e erupção tardia das dentições decídua e permanente. As evidências que vinculam resultados adversos ao parto com a cárie dentária ainda são limitadas e os resultados são inconsistentes, embora esta associação já tenha vindo a ser estudada.

A interrupção da formação de esmalte durante a vida intra-uterina pode causar hipoplasia e opacidade do esmalte, o que pode tornar os dentes mais suscetíveis à cárie dentária. Além disso, a prematuridade e o BPN podem levar à redução da função imunitária, o que por sua

vez, pode permitir o estabelecimento precoce de bactérias cariogênicas na boca. Os bebês prematuros e com BPN apresentam um risco aumentado de dificuldades na amamentação devido à capacidade oromotora imatura, situação que pode favorecer o estabelecimento precoce de fatores de risco para cárie. De salientar também, que o baixo nível socioeconómico está associado a prematuridade e ao BPN, assim como, à cárie dentária (Nirunsittirat *et al.*, 2016).

Relativamente à possível associação entre o BPN e a prematuridade com a CPI, num estudo transversal realizado por Júnior e os seus colaboradores foram avaliadas 300 crianças, com idade média de 43.2 meses. A presença de CPI foi registada como sim/não e os resultados mostraram que 20% das crianças apresentavam a doença. Neste estudo, a prevalência de CPI demonstrou estar relacionada com a baixa renda familiar, o BPN, a obesidade e com a menor idade gestacional. Sendo que a prevalência de CPI nos bebês com baixo peso ao nascimento foi de 80,4% enquanto que nos bebês com peso normal foi de 9,9% e no bebês pré-termo foi de 82,8% comparativamente aos bebês a termo que foi de 13,7% (Júnior *et al.*, 2014).

Também num estudo realizado no Hospital Universitário de Jena na Alemanha avaliaram a dentição decídua de 128 bebês de 3 a 4 anos, 64 eram bebês pré-termo e 64 bebês a termo. A prevalência de cárie foi de 50% e 12,5% respetivamente, pelo que os bebês pré-termo apresentaram um maior risco de cárie, sendo que o risco mais elevado foi verificado quando o peso ao nascimento foi considerado extremamente baixo (<1.000 g) (Schüler *et al.*, 2018).

Num outro estudo, realizado por Tanaka e os seus colaboradores, não foi possível detetar uma associação significativa entre o baixo peso ao nascimento e parto prematuro com a prevalência de cárie dentária. No entanto, este estudo realizado no Japão demonstrou que o parto prematuro afeta adversamente a estrutura do esmalte dentário, aumentando provavelmente a suscetibilidade destes pacientes à cárie dentária (Tanaka e Miyake 2014).

Existem múltiplos fatores relacionados com o desenvolvimento da CPI, como a escolaridade dos pais, conhecimento e atitudes em saúde oral, a renda familiar anual e a prática de uma higiene oral inadequada e irregular (Sun *et al.*, 2017).

Atualmente a etiologia da CPI está associada a determinantes biológicos, sociais e comportamentais, e sabe-se que existe uma influência entre a prematuridade e o BPN com a prevalência da cárie dentária nas crianças. Contudo, não é possível afirmar que todos os bebês pré-termo e com BPN vão apresentar um risco superior de cárie dentária comparativamente com outras crianças, uma vez que a cárie dentária apresenta uma etiologia multifatorial, sendo um vasto leque de fatores responsáveis pela doença

#### **IV. CONCLUSÃO**

A CPI continua a representar um importante problema de saúde pública com sequelas graves e nefastas para a saúde geral e qualidade de vida das crianças. Entre a ampla gama de fatores de risco associados à CPI, neste trabalho, destacou-se a influência da prematuridade e do BPN na origem desta condição dentária.

De acordo com a literatura consultada verifica-se que as crianças com um BPN, assim como os bebês pré-termo apresentam um risco acrescido para o desenvolvimento da CPI.

Sendo difícil a implementação de uma intervenção no sentido de prevenir a prematuridade e o baixo peso ao nascimento, tendo em consideração a complexidade dos fatores envolvidos, torna-se necessário que esforços sejam realizados após o nascimento para a prevenção da CPI. Os bebês pré-termo e com BPN devem ser sinalizados e integrados num programa de saúde oral específico que contemple medidas preventivas para crianças de elevado risco para a cárie dentária.

Os médicos dentistas e, especialmente, os odontopediatras devem ter conhecimento da relação entre a prematuridade e o BPN com a CPI de modo a ajustarem os cuidados preventivo-terapêuticos às necessidades especiais que estes pacientes apresentam.

## V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAPD. (2008). Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies. *Council on Clinical Affairs*, 35, pp. 13-14.
- AAPD. (2019). Policy on Third-party Reimbursement of Fees Related to Dental Sealants. *Oral Health Policies & Recommendations (The Reference Manual of Pediatric Dentistry)*, pp. 134-135.
- AAPD. (2019). Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies. *Oral Health Policies & Recommendations (The Reference Manual of Pediatric Dentistry)*, pp. 71-73.
- AAPD. (2019). Perinatal and Infant Oral Health Care. *Oral Health Policies & Recommendations (The Reference Manual of Pediatric Dentistry)*, pp. 228- 232.
- Aine, L. et al. (2000). Enamel Defects in Primary and Permanent Teeth of Children Born Prematurely. *J Oral Pathol Med*, 29(8), pp. 403-9.
- Anderson, M. (2002). Risk assessment and epidemiology of dental caries: review of the literature. *Pediatric Dent*, 24(5), pp. 377-85.
- Anil, S. e Anand, P. S. (2017). Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention. *Fond Pediatr*, 5, pp. 157.
- Beck, S. et al. (2010). The Worldwide Incidence of Preterm Birth: A Systematic Review of Maternal Mortality and Morbidity. *Bull World Health Organ*, 88(1), pp. 31-8.
- Blondel, B. et al. (2002). Algorithms for combining menstrual and ultrasound estimates of gestational age: consequences for rates of preterm and postterm birth. *BJOG*, 109(6), pp. 718-720.
- Campus, G. et al. (2004). Oral health condition in an Italian preschool population, *Eur J Paediatr Dent*, 5(2), pp. 86-91.
- Caufield, P. W., Li, Y. e Bromage, T.G. (2012). Hypoplasia - associated Severe Early Childhood Caries – A Proposed Definition. *J Dent Res*, 91(6), pp. 544-50.
- Carminatti, M. et al. (2016). Impact of dental caries, malocclusion and oral habits on the oral health-related quality of life of preschool children. *Audiology Communication Research*, pp. 2317-643.
- Corrêa-Faria, P. et al. (2016). Incidence of Dental Caries in Primary Dentition and Risk Factors: A Longitudinal Study. *Braz Oral Res*, 30(1), pp. S1806-83242016000100254.
- Duangthip, D. et al. (2017). Managing Early Childhood Caries With Atraumatic Restorative Treatment and Topical Silver and Fluoride Agents. *Int J Environ Res Public Health*, 14(10), pp. 1204.
- EzEldeen, M., Gizani, S. e Declerck, D. (2015). Long-term Outcome of Oral Health in Patients With Early Childhood Caries Treated Under General Anaesthesia. *Eur Arch Paediatr Dent*, 16(4), pp. 333-40.
- Feresu, S. A. (2002). Does the modified Ballard method of assessing gestational age perform well in a Zimbabwean population. *Cent Afr J Med*, 49(9-10), pp. 97-103.
- Fisher-Owens, S. A. et al. (2007). Influences on Children's Oral Health: A Conceptual Model. *Pediatrics*, 120(3), pp. e510-20.
- Goldfeld, S. et al. (2019). The Impact of Policy Modifiable Factors on Inequalities in Rates of Child Dental Caries in Australia. *Int J Environ Res Public Health*, 16 (11), pp. 1970.
- Goyal, A. et al. (2019). A community-based pragmatic, controlled trial for preventing and reducing oral diseases among 1–6-year-old children visiting Anganwadi centers, under the Integrated Child Development Scheme, India. *BMC Public Health*, pp. 1626.
- Grauwe, A. De., Aps, J. K. e Martens, L. C. (2004). Early childhood caries (ECC): what's in a name? *Eur J Paediatr Dent*, 5(2) pp. 62–70.
- Hallet, B. K. e Rourke, P. K. (2006). Pattern and Severity of Early Childhood Caries. *Comparative study*, 34(1), pp. 25-35.

- Harila-Kaera, V. *et al.* (2001). Permanent tooth crown dimensions in prematurely born children. *Early Human Development*, 62 (2), pp. 131-47.
- Harris, R. *et al.* (2004). Risk factors for dental caries in young children: A systematic review of the literature. *Community Dent Health*, 21(1), pp. 71-85.
- HB, S., Zhang, W. e Zhou, X. B. (2017). Risk Factors Associated With Early Childhood Caries. *The Chinese Journal of Dental Research : the Official Journal of the Scientific Section of the Chinese Stomatological Association (CSA)*, 20(2), pp. 97-104.
- Hollis, B. W. *et al.* (2015). Maternal Versus Infant Vitamin D Supplementation During Lactation: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics*, 136(4), pp. 625-634.
- Junior, V. E. S. *et al.* (2014). Early Childhood Caries and Its Relationship With Perinatal, Socioeconomic and Nutritional Risks: A Cross-Sectional Study. *BMC Oral Health*, 14(47), pp. 10.1186/1472-6831-14-47.
- Kilpatrick, N. M. *et al.* (2012). Oral health inequalities in a national sample of Australian children aged 2–3 and 6–7 years. *Australian Dental Journal*, pp. 38-44.
- Llena-Puy, C. (2006). The rôle of Saliva in Maintaining Oral Health and as an Aid to Diagnosis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 11(5), pp. E445-55.
- Marshall, T. A. (2004) Caries Prevention in Pediatrics: Dietary Guidelines. *Quintessence Int*, 35(4), pp. 332-5.
- Moreira, A. I. M., Sousa, P. R. M. e Sarno, F. *et al.* (2018). Low birth weight and its associated factors. *Scielo*, 16(4), pp. eAO4251.
- Nelson, S. *et al.* (2013). Increased Enamel Hypoplasia and Very Low Birthweight Infants. *J Dent Res*, 92 (9), pp. 788-794.
- Nirunsittirat, A. *et al.* (2016). Adverse Birth Outcomes and Childhood Caries: A Cohort Study. *Community Dent Oral Epidemiol*, 44 (3), pp. 239-47.
- Nunn, M. E. *et al.* (2009). Prevalence of Early Childhood Caries Among Very Young Urban Boston Children Compared With US Children. *J Public Health Dent*, 69(3), pp. 156-62.
- Oliveira, A. F. B., Chaves, A. M. B. e Rosenblatt, A. (2006). The Influence of Enamel Defects on the Development of Early Childhood Caries in a Population With Low Socioeconomic Status: A Longitudinal Study. *Caries Res*, 40(4), pp. 296-302.
- Paulsson, L., Bondemark, L. e Södefeldt, B. (2004). A Systematic Review of the Consequences of Premature Birth on Palatal Morphology, Dental Occlusion, Tooth-Crown Dimensions, and Tooth Maturity and Eruption. *Angle Orthod*, 74 (2), pp. 269-79.
- Palmer, C.A. *et al.* (2010). Diet and Caries-associated Bacteria in Severe Early Childhood Caries. *J Dent Res*, 89(11), pp. 1224-1229.
- Papadimitriou, D. T. (2017). The Big Vitamin D Mistake. *J Prev Med Public Health*, 50(4), pp. 278-281.
- Prokocimer, T. *et al.* (2015). Birth-weight, pregnancy term, pre-natal and natal complications related to child 's dental anomalies. *J Clin Pediatr Dent*, 39(4), pp. 371-6.
- Roula Merheb, M.D. *et al.* (2015). Neonatal Serum Phosphorus Levels and Enamel Defects in Very Low Birth Weight Infants. *Original Communication*, pp. 835-841.
- Rythén, M., Thilander, B. e Robertson, A. (2013). Dento-alveolar characteristics in adolescents born extremely preterm. *Eur J Orthod*, 35 (4), pp. 475-82.
- Savitz, D. A. *et al.* (2002). "Comparison of pregnancy dating by last menstrual period, ultrasound scanning, and their combination." *Am J Obstet Gynecol*, 187(6), pp. 1660-1666.
- Schüler, I. M. *et al.* (2018). Dental Caries and Developmental Defects of Enamel in the Primary Dentition of Preterm Infants: Case-Control Observational Study. *Caries Res*, 52 (1-2), pp. 22-31.
- Seow, W. K. e Wan, A. (2000). A Controlled Study of the Morphometric Changes in the Primary Dentition of Pre-Term, Very-Low-Birthweight Children, *J Dent Res*, 79(1), pp. 63-9.

- Sheiham, A. (2006). A Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children., *Br Dent J*, 201(10), pp. 625–626.
- Sherry, B. *et al.* (2003). Evaluation of and Recommendations for Growth References for Very Low Birth Weight (< or =1500 Grams) Infants in the United States. *Pediatrics*, 111(4pt1), pp. 750-8.
- Skeie, M. S. *et al.* (2005). Caries Patterns in an Urban Preschool Population in Norway. *Eur J Paediatr Dent*, 6(1), pp. 16-22.
- Takaoka, L. A. M. V. *et al.* (2011). Enamel Defects in the Complete Primary Dentition of Children Born at Term and Preterm. *Pediatr Dent*, 33(2), pp. 171-6.
- Tanaka, K. e Miyake, Y. (2014). Low Birth Weight, Preterm Birth or Small-For-Gestational-Age Are Not Associated With Dental Caries in Young Japanese Children. *BMC Oral Health*, 14(38), pp. 10.1186/1472-6831-14-38.
- Tsang, A. K. L. (2016). The Special Needs of Preterm Children – An Oral Health Perspective. *Dental Clinics of North America*, 60(3), pp. 73756.
- Wagner, Y. (2017) Developmental defects of enamel in primary teeth - findings of a regional German birth cohort study. *BMC Oral Health*, 17(10), pp. 1186/s12903-016-0235-7.
- Wilcox, A. J. (2001). On the importance—and the unimportance— of birthweight. *Int J Epidemiol*, 30(6), pp . 1233-1241.
- Wyne, A. (1999). Prevalence and risk factors of nursing caries in Adelaide, South Australia. *Pediatric Dentistry*, 9, pp. 31–6.
- Xiao, J. *et al.* (2019), Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention: A Systematic Review and Meta-analysis. *Caries Res*, 53(3), pp. 411-421.
- Xiao, J. *et al* (2016). Candida Albicans Carriage in Children With Severe Early Childhood Caries (S-ECC) and Maternal Relatedness. *PLoS One*, 11(10), pp. e0164242.

## ANEXOS

**Anexo I - Tabela 1** – Pesquisa Bibliográfica e efetuada na base de dados eletrónica *PubMed*.

Base de dados: *PubMed*

Conjugações utilizadas	<i>Enamel defects</i> A N D <i>gestational age</i> AND <i>birthweigh</i>	<i>D e n t a l</i> <i>caries</i> AND <i>birthweight</i> AND <i>gestational age</i>	<i>E a r l y</i> <i>childhood</i> <i>c a r i e s</i> A N D <i>gestation</i> <i>a l a g e</i> AND <i>birthweig</i> <i>ht</i>	<i>Dental</i> <i>anomalie</i> <i>s</i> AND <i>pediatric</i> <i>patients</i> A N D <i>early life</i>	<i>Dental</i> <i>c a r i e s</i> A N D <i>pediatric</i> <i>patients</i> A N D <i>early life</i>
Resultados obtidos	28 artigos	30 artigos	7 artigos	6 artigos	15 artigos
Resultados obtidos após a aplicação de filtros	13 artigos	18 artigos	7 artigos	5 artigos	11 artigos
Leitura do título	13 artigos	1 8 ( 2 ) artigos	7 ( 5 ) artigos	4 artigos	1 1 ( 1 ) artigos
Leitura do resumo	10 artigos	18(2) artigos	7 ( 3 ) artigos	3 artigos	1 0 ( 1 ) artigos
Leitura completa	9 artigos	17 artigos	4 artigos	2 artigo	9 artigos
Total: 41 artigos					

( ) – artigos repetidos

**Anexo II - Tabela 2** – Pesquisa bibliográfica efetuada na base de dados eletrónica *B-On*.

Base de dados: *B-On*

Conjugações utilizadas	<i>Baixo peso ao nascimento e idade gestacional na prevalencia da cárie dentária em pacientes pediátricos</i>
Resultados obtidos	1591 artigos
Resultados obtidos após a aplicação de filtros	18 artigos
Leitura do título	18 artigos
Leitura do resumo	12 artigos
Leitura completa	5 artigos
Total: 5 artigos	

( ) – artigos repetidos

**Anexo III - Tabela 3** – Pesquisa bibliográfica efetuada na base de dados eletrónica  
*Web of Science*

Base de dados: *Web of Science*

Conjugações utilizadas	<i>Dental anomalies AND pediatric patients AND early life</i>	<i>Dental caries AND pediatric patients AND early life</i>
Resultados obtidos	5 artigos	2 artigos
Resultados obtidos após a aplicação de	( Nenhum filtro foi adicionado )	( Nenhum filtro foi adicionado )
Leitura do título	5 artigos	2 artigos
Leitura do resumo	5 artigos	2 artigos
Leitura completa	2 artigos	2 artigos
Total: 4 artigos		