

U.PORTO

**U.
PORTO**

Erupção da dentição decídua: alterações locais e sistémicas?

Catarina de Medeiros Saraiva



FMDUP 2015

U. PORTO



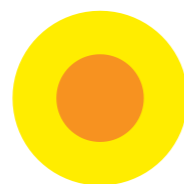
**FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE DO PORTO**

ERUPÇÃO DA DENTIÇÃO DECÍDUA: ALTERAÇÕES LOCAIS E SISTÉMICAS?

CATARINA DE MEDEIROS SARAIVA

ARTIGO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA
DA UNIVERSIDADE DO PORTO

**Porto
2015**



Unidade Curricular:

Monografia de Investigação ou Relatório de Atividade Clínica

ARTIGO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Erupção da Dentição Decídua: Alterações Locais e Sistémicas?

Catarina de Medeiros Saraiva

Autora: Catarina de Medeiros Saraiva

Aluna do 5º Ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Contacto: catarina_saraiva59@hotmail.com

Orientador: Prof. Doutora Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes

Professora Auxiliar da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Coorientador: Prof. Doutora Otília Adelina Pereira Lopes

Assistente Convidada da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

*"Para a frente! Lutar, batalhar
pelo passado imortal.
No futuro a luz semear,
de um povo triunfal."*

Natália Correia, in *Hino dos Açores*

AGRADECIMENTOS

Demonstro a minha plena gratidão para com todos os que, de uma maneira ou de outra, me ajudaram e ampararam, não só na concretização desta monografia, como também na minha realização pessoal, académica e futuramente profissional.

À minha orientadora, Professora Doutora Paula Vaz e à minha coorientadora, Professora Doutora Otília Lopes, agradeço o incondicional apoio e paciência na orientação da minha tese, bem como todos os conhecimentos que me transmitiram de bom grado, não apenas científicos, mas a muitos outros níveis igualmente importantes. Agradeço ainda a confiança e esperança que depositaram em mim, demonstrada por toda a prontidão e aceitação da orientação desta monografia.

À minha mãe e ao meu namorado, agradeço todas as palavras, toda a paciência, compreensão, carinho e amor incondicional, facultado ao longo desta grande caminhada, por vezes excelente, por outras bastante árdua, mas durante a qual nunca fui deixada sozinha e, a isso, um muito obrigada.

Aos meus colegas e amigos, obrigada por preencherem todos os dias destes últimos cinco anos, por todos os sorrisos, choros, momentos, recordações, histórias que me proporcionaram e permitiram o crescimento de um sentimento que jamais será esquecido.

1. ÍNDICE

4.	Resumo.....	VI
5.	Abstract	VII
6.	Introdução	1
	i. Dentição Decídua.....	1
	ii. Fases da Erupção Dentária Decídua.....	2
	iii. Sinais e Sintomas Associados à Erupção da Dentição Decídua	2
7.	Materiais e Métodos	4
8.	Desenvolvimento.....	6
	iv. Estudos Desenvolvidos Sobre o Tema	6
	v. Possível Explicação das Manifestações Locais e Sistémicas Associadas à Erupção da Dentição Decídua.....	11
	vi. Perceção dos Pais em Relação ao Tema	14
	vii. Perceção dos Profissionais de Saúde em Relação ao Tema	17
	viii. Medicação e Gestão dos Sinais e Sintomas Manifestados pelo Bebê.....	19
9.	Conclusão	20
10.	Referências Bibliográficas	21
11.	Anexos	25
	ix. Anexo 1.....	26
	x. Anexo 2.....	27

2. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	6
Figura 2.....	6
Figura 3.....	7
Figura 4.....	11
Figura 5.....	13
Figura 6.....	13
Figura 7.....	14
Figura 8.....	14
Figura 9.....	14
Figura 10.....	17
Figura 11.....	18

3. ABREVIATURAS

AMPc – Monofosfato cíclico de adenosina

CGF – Fluido crevicular gengival

CSF-1 – Colony stimulating factor 1

EGF – Factor de crescimento epidérmico

HHV-6 – Herpes vírus humano 6

IgE – Imunoglobulina E

IL-1 – Interleucina 1

IL-1 β – Interleucina 1 beta

IL-8 – Interleucina 8

PGE2 – Prostaglandina E2

TAB – Assistentes de parto tradicionais

TGF- β – Factor de transformação do crescimento beta

TNF- α – Factor de necrose tumoral alpha

Vírus HT – Vírus “Human Teething”

4. RESUMO

INTRODUÇÃO: A erupção dentária compreende o movimento efetuado pelo dente, em desenvolvimento, através do osso, por intermédio de um metabolismo ósseo coordenado, com um processo de reabsorção na direção da erupção e um de aposição óssea na direção oposta. Os efeitos provocados pela erupção da dentição decídua têm vindo a ser debatidos há pelo menos 5000 anos e as crenças tradicionais sobre este tópico ainda não foram totalmente aprovadas por evidências científicas.

OBJETIVO: Esta monografia tem como principal objetivo efetuar uma abordagem concisa e resumida sobre as correntes de pensamento existentes quanto aos efeitos locais e sistêmicos da erupção dentária decídua, bem como apresentar os argumentos de cada uma das correntes, discutindo-os e tentando promover uma consolidação do conhecimento sobre o tema em questão.

MATERIAIS E MÉTODOS: Para a realização deste estudo foram efetuadas pesquisas bibliográficas distintas nas bases de dados Pubmed, ScieLO e Biblioteca Virtual da Universidade do Porto. Para as pesquisas na Pubmed foi utilizado um termo MeSH, o único existente e inerente ao tema em estudo, tendo-se limitado a pesquisa aos últimos quinze anos e aos idiomas Português, Inglês, Francês e Espanhol. Os artigos selecionados para análise basearam-se na sua acessibilidade e relevância.

DESENVOLVIMENTO: No que concerne aos efeitos locais e principalmente aos sistêmicos da erupção dentária, apesar de não existir evidência suficiente e consenso, destacam-se três linhas de pensamento: a primeira refere que a erupção dos dentes decíduos retrata um processo fisiológico e que, por isso mesmo, não possui sintomatologia associada. A segunda considera a erupção dentária um processo patológico. Já a terceira linha de pensamento acredita que a erupção dentária se trata de um processo fisiológico, mas que o mesmo altera o ritmo das atividades normais do organismo.

CONCLUSÃO: Pelo exposto e pela falta de consenso na literatura, alguns estudos sugerem a necessidade de um maior número de pesquisas científicas para comprovar, ou não, a associação entre este tipo de manifestações locais e sistêmicas e a erupção da dentição decídua.

PALAVRAS-CHAVE: *“primary teeth”; “deciduous teeth”; “signs and symptoms”; “eruption”; “dentition”; “teething fever”; “teething diarrhea”; “systemic manifestations”; “local manifestations”; “systemic disturbances”; “local disturbances”; “infant teething”.*

5. ABSTRACT

INTRODUCTION: Tooth eruption includes the movement performed by the tooth in development through the bone and through a coordinated bone metabolism in which there is eruption in the direction of resorption and bone apposition in the opposite direction. The effects of the eruption of primary teeth have been debated for at least 5000 years and traditional beliefs on this topic have not been fully supplemented by scientific evidence.

OBJECTIVE: This monograph has as main objective to make a concise and summarized approach to existing schools of thought as to local and systemic effects of deciduous tooth eruption and present the arguments of each one of the chains, discussing them and trying to promote a consolidation of knowledge on the subject in question.

MATERIALS AND METHODS: For this study separate literature searches were performed in Pubmed, ScieLO and Virtual Library of the University of Porto. For the research in PubMed only one MeSH term was used, because it was the only one existing and inherent to the subject of this study. There was also a temporal limitation to fifteen years and to Portuguese, English, French and Spanish languages. The articles selected for analysis were based on their accessibility and relevance.

DEVELOPMENT: Regarding the local effects of tooth eruption, and especially regarding the systemic effects, although there is not enough evidence and consensus, there are three lines of thought: the first refers to the eruption of primary teeth being a physiological process and, therefore, has no associated symptoms. The second line considers tooth eruption as a pathological process. The third line of thought believes that this is a physiological process, although it changes the speed of normal body activities.

CONCLUSION: For the above reasons and the lack of consensus in the literature, some studies suggest the need for more scientific research to prove whether there is or there is not an association between this type of local and systemic manifestations and the eruption of primary teeth.

KEYWORDS: *“primary teeth”; “deciduous teeth”; “signs and symptoms”; “eruption”; “dentition”; “teething fever”; “teething diarrhea”; “systemic manifestations”; “local manifestations”; “systemic disturbances”; “local disturbances”; “infant teething”*

6. INTRODUÇÃO

A erupção dentária é considerada, na generalidade, um momento de rutura da mucosa oral possibilitando a visualização do dente na cavidade oral. Tendo em conta que a palavra “erupção” teve origem no Latim - “irromper” - podemos considerar a erupção dentária como a incisão da gengiva provocada pelo dente.¹ Assim, a origem literária da denominação erupção dentária levou a que fosse confundida com o termo emergência dentária.²

Na realidade, a erupção dentária é um processo que poderá definir-se como um conjunto de movimentos que cada dente realiza para ocupar o espaço que lhe corresponde na arcada dentária.² Trata-se de uma translocação de um dente em desenvolvimento, através do osso, favorecida por um metabolismo ósseo coordenado, no qual há uma reabsorção na direção da erupção e uma aposição óssea na direção oposta. Este processo cursa com a acumulação de células multinucleadas, responsáveis por um trajeto pelo qual o dente emerge na cavidade oral.³

O processo de erupção dentária foi descrito como um desenvolvimento em três fases: a fase pré-eruptiva, na qual se forma a coroa dentária e na qual o gérmen se move nos maxilares que os alojam; a fase eruptiva pré-funcional, que se inicia com a formação da raiz e termina quando o dente entra em contacto com os antagonistas; e a fase eruptiva funcional, que se inicia quando o dente entra em contacto com os antagonistas, persistindo durante toda a permanência do dente na cavidade oral.²

No que concerne ao processo inflamatório que ocorre durante a erupção dentária, foi estabelecida uma relação direta entre a interação de várias moléculas, das quais se destacam a interleucina 1 (IL-1), o *colony stimulating factor* (CSF-1), o *transforming growth factor* (TGF- β) e o *epidermal growth factor* (EGF). A literatura, ainda que parca, aponta para que seja a IL-1, estimulando o CSF-1, a molécula que detém uma atuação mais direta no início do processo de erupção dentária. O EGF atua, estimulando o TGF- β , que por sua vez, promove a reabsorção óssea.³

i. DENTIÇÃO DECÍDUA

Os dentes decíduos são 20 no seu total, 10 em cada uma das arcadas. Não existem pré-molares, sendo por isso esta dentição constituída por incisivos, caninos e molares.²

A morfologia dos dentes decíduos é geralmente muito semelhante à dos dentes permanentes, no entanto a sua cor é mais clara, aproximando-se de um tom “branco leitoso” que fez com que popularmente os chamassem de “dentes de leite”. A discrepância de tamanho entre as duas dentições é de extrema relevância, especialmente a nível da oclusão dentária.²

Para que um dente possa emergir na cavidade oral, este deve romper o tecido mucoso que o cobre. Um dos indicadores de uma futura erupção de algum dos dentes anteriores é o desaparecimento do cordão fibroso de Robin e Magitot, que se localiza sobre a região dos incisivos e caninos e bordos livres da gengiva, que está bem desenvolvido no bebé recém-nascido. Toda esta situação irá provocar inflamação e dor no bebé.⁴

ii. FASES DA ERUPÇÃO DENTÁRIA DECÍDUA

A erupção dentária pode ser dividida em três fases distintas: a fase pré-eruptiva, a fase eruptiva ou pré-funcional e a fase pós-eruptiva ou funcional. A fase pré-eruptiva corresponde a um período intra-ósseo que se inicia com a rutura do pedículo que une o gérmen dentário à lâmina dentária e que termina com a formação completa da coroa. Durante toda esta fase não há movimentação do gérmen dentário. Na fase eruptiva, o dente movimenta-se no interior do osso através de um processo de reabsorção dos tecidos que circundam a coroa, formando-se uma trajetória de erupção. A última fase, designada funcional, é totalmente extra-óssea, iniciando-se com a colocação do dente em oclusão com o antagonista e prologando-se durante toda a vida do dente, até que este se perca ou seja extraído.^{5,6}

iii. SINAIS E SINTOMAS ASSOCIADOS À ERUPÇÃO DA DENTIÇÃO DECÍDUA

Há pelo menos 5000 anos que os efeitos promovidos pela erupção da dentição decídua têm sido alvo de discussão. Quer pelo facto de constituírem aspetos associados a crenças tradicionais, quer por não se encontrarem totalmente suportados por evidências científicas,^{7,8} estes efeitos não possuem até então consenso na literatura internacional. Para além de que nesta última, este assunto é ainda alvo de escassez de dados, não permitindo a comprovação da relação entre causa e efeito.^{6,9}

A título de exemplo, destaca-se o povo Sumério que acreditava plenamente na associação entre a erupção da dentição primária e a infestação por vermes. Acreditavam que este processo fisiológico levava à mortalidade infantil, a convulsões, diarreia, hipertermia ou ainda outra condição grave.^{7,10}

Note-se que nestes tempos, a tendência para atribuir doenças graves à erupção da dentição decídua era tão frequente, que no ano de 1841 este fenómeno foi considerado causa de morte de 4-8% das crianças em Londres, entre o 1º e 3º ano de idade.^{6,10,11,12,13,14,15,16}

O primeiro registo da relação entre a erupção dentária e alterações sistêmicas foi feito por Hipócrates (460-361 a.C.), tendo este associado a existência de hipertermia, distúrbios gastrointestinais, hipersalivação e perda de apetite com a erupção da dentição decídua.^{6,10,12,13,16,17} Tais factos foram reportados através do “Tratado de Dentitione” onde se encontram os sintomas da “dentição difícil” .^{8,9,12,14,15,18,19,20}

Em relação aos efeitos da erupção dos dentes decíduos existem, basicamente, três linhas de pensamento. Uma primeira linha que nos aponta para que a erupção dos dentes decíduos seja considerada um processo fisiológico e que por isso mesmo não apresente sintomatologia. A segunda linha, que considera a erupção como um processo patológico. E por último a terceira, que afirma que se trata de um processo fisiológico mas que altera o ritmo das atividades normais do organismo.¹⁷

O dente em si não parece ter um papel muito ativo durante a erupção, já o folículo dentário parece ser crucial no processo, uma vez que é rico em eicosanóides, citocinas e factores de crescimento. Sendo assim, considera-se plausível que a erupção possa promover sintomas locais como a inflamação e/ou a irritação.^{7,14,19,21}

Considera-se um período de dois meses desde o rompimento da mucosa gengival até à sua total erupção, tendo sido relatados diversos sintomas durante este período de tempo,²² entre os quais se destacam: hipertermia, diarreia, hipersalivação, dermatite, anorexia, constipações, cansaço, infeção respiratória, distúrbios do sono, dor, inflamação e irritabilidade.⁷

Vários autores sustentam a hipótese de que a cascata de inflamação produzida aquando da erupção dos dentes decíduos é suficiente para provocar sintomas clínicos como diarreia, vômitos, hipertermia, hipersalivação, sono agitado e dor.⁴ Estes autores acreditam que estes sintomas gerais já estariam presentes no momento da erupção dentária, sendo apenas coincidentes com este processo. Por esta razão, defendem que a erupção dos dentes decíduos não produz, por si só, sintomatologia.⁴

Outros investigadores defendem que na fase em que se processa a erupção dentária, a criança apresenta uma menor resistência e, por isso, uma maior suscetibilidade a doenças e infeções, explicando, desta forma, os sintomas gerais que surgem aquando da erupção da dentição primária.¹⁷

A sintomatologia local, associada à erupção da dentição decídua foi também relacionada com a irritação nervosa local e reflexa, sendo considerada decorrente da pressão do dente em erupção contra a gengiva. Este processo foi considerado como a causa da “dentição patológica”, devendo-se a uma desproporção entre a reabsorção dos tecidos e o avanço coronário.⁹

7. MATERIAIS E MÉTODOS

Na realização desta revisão bibliográfica foram efetuadas pesquisas em três bases de dados distintas: a Pubmed (arquivo digital de literatura biomédica e ciências da vida do Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos), a ScieLO (biblioteca eletrónica científica online colecionadora de jornais e revistas científicas brasileiras) e a Biblioteca Virtual da Universidade do Porto (biblioteca virtual disponibilizada aos estudantes pela Universidade do Porto para pesquisa de artigos internacionais em bases de dados livres e restritas).

O limite temporal utilizado nas pesquisas foi de 15 anos, tendo sido adicionalmente incluídos alguns artigos mais anteriores mas de carácter intemporal, considerados determinantes para o fortalecimento de bases de conhecimento relativos ao tema proposto.

Os idiomas considerados foram o Português, o Inglês, o Francês e o Espanhol.

As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: “*primary*”; “*deciduous*”; “*teeth*”; “*signs*”; “*symptoms*”; “*eruption*”; “*dentition*”; “*teething*”; “*fever*”; “*diarrhea*”; “*systemic*”; “*local*”; “*manifestations*”; “*disturbances*”; “*infant*”; quer de forma singular, quer associadas umas às outras, para efeitos de obtenção de melhores resultados.

A partir dos resultados obtidos, foram selecionados todo o tipo de artigos, nomeadamente, revisões sistemáticas, estudos de coorte, estudos caso-controlo, revisões secundárias e levantamento de opiniões, desde que estes obedecessem aos critérios de inclusão e exclusão determinados para a realização da presente monografia, demonstrados na seguinte tabela:

Critérios de Inclusão	Critérios de exclusão
<ul style="list-style-type: none">• Crianças com idades iguais ou inferiores a 4 anos;• Crianças saudáveis;• Dentição decídua;• Estudos com modelo humano e animal;• Questionários de avaliação do conhecimento dos pais relativamente ao assunto;• Possíveis formas de tratamento e gestão das manifestações apresentadas.	<ul style="list-style-type: none">• Crianças com idades superiores a 4 anos;• Crianças não saudáveis;• Dentição permanente;• Alterações/manifestações pós-erupção.

Para efeitos de pesquisa foi utilizado apenas um termo MeSH - "*dentition*" - devido à inexistência de outros relacionados com o tema em questão. A este mesmo termo, foram associadas as palavras "*deciduous*", "*signs*" e "*symptoms*", tendo-se obtido um total de 39 resultados.

Depois de efetuadas as referidas pesquisas foi realizada uma seleção criteriosa, da qual resultaram 44 artigos, tendo estes sido analisados e correlacionados da forma mais correta possível para a realização da presente monografia de revisão.

8. DESENVOLVIMENTO

iv. ESTUDOS DESENVOLVIDOS SOBRE O TEMA

O período da sintomatologia da erupção dentária geralmente abrange cerca de 8 dias: 4 dias antes da erupção, o próprio dia em que o dente irrompe na cavidade oral e os 3 dias seguintes.⁵ A maioria dos estudos existentes foram realizados neste período de tempo.

Em 1992, Jaber *et.al* conseguiram determinar, através de estudos realizados em 46 crianças, a temperatura média diária do bebé no dia anterior à erupção do dente decíduo. Foi ainda possível, com este estudo, verificar a quantidade de crianças que apresentava temperatura corporal superior a 37,5°C nesse mesmo dia, tal como evidenciam as figuras 1 e 2.¹¹

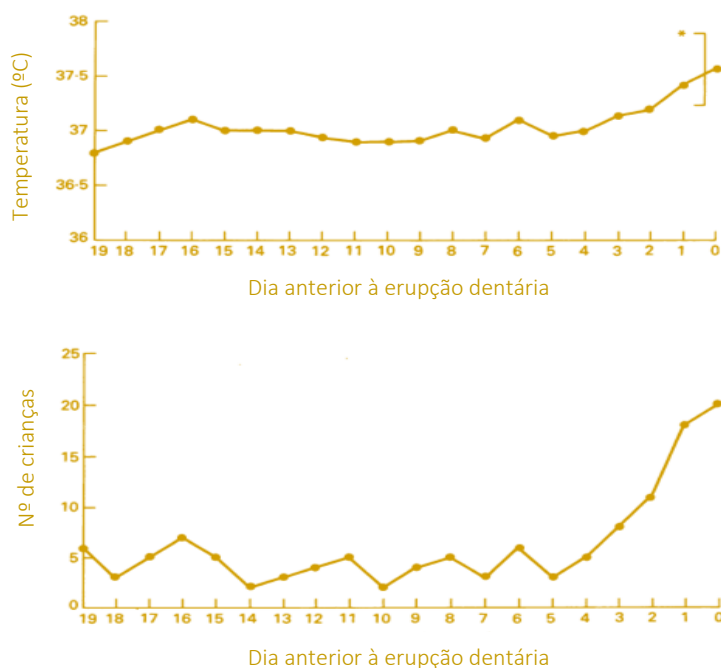


Figura 1 - Temperatura média diária no dia anterior à erupção do primeiro dente.
 Figura 2 - Número de crianças com temperatura corporal superior a 37,5°C no dia anterior à erupção do primeiro dente.
 Fonte: <http://adc.bmj.com/content/67/2/233> (adaptado e sem autorização do autor)

Mackin *et. al* (2000) realizaram um estudo com 125 crianças, no qual instruíram os pais destas a avaliar a temperatura dos filhos duas vezes por dia e controlar o rompimento da gengiva. Durante o estudo, 475 dentes emergiram evidenciando uma relação com determinados sintomas, nomeadamente, falta de descanso, hábitos de sucção digital, eritema gengival, hipersalivação, perda de apetite, hipertermia, erupção cutânea facial, distúrbios do sono e o ato de esfregar/massajar as orelhas com a erupção. Os sintomas que se apresentaram como dominantes, durante os 4 dias anteriores ou os 3 dias posteriores à emergência do dente, foram a mordida, a hipersalivação, a inflamação gengival, a irritabilidade e a sucção. Já no próprio dia ou nos dois dias anteriores à emergência dentária, os sinais e sintomas que ocorreram com mais frequência foram a falta de apetite por alimentos sólidos, alteração do estado de vigília, massagem das orelhas, erupção cutânea facial e temperatura corporal anormal.¹⁰

Um estudo realizado em 2003, no Hospital Hadassah (Jerusalém, Israel), por Shapira e colaboradores, contabilizou a observação do processo de erupção de 72 dentes, em 16 crianças saudáveis. Destes 72 dentes, 21 foram selecionados, pela localização no sector anterior, para recolha de uma amostra de fluido crevicular (CGF), tendo esta sido obtida no dia da erupção ou num dos 3 dias seguintes. Os sinais e sintomas observados foram: hipertermia, vômitos, distúrbios gastrointestinais, do sono e do apetite, hipersalivação, problemas comportamentais, tosse e vontade de morder ou succionar.¹⁸

Comparação entre manifestações sistémicas e níveis de citocinas durante o período de erupção dentária e período de controlo (Teste t Emparelhado)				Coeficientes de correlação entre a libertação de citocinas inflamatórias e manifestações sistémicas da erupção dentária						
	P Values	df	t Value		IL-1β*	IL-1β†	IL-8*	IL-8†	TNFα*	TNFα†
Hipertermia	0.04*	49	2.06	Hipertermia	0.4	0.5	0.1	0.5	0.2	0.1
Distúrbios Gastrointestinais	0.10	49	1.66	Distúrbios Gastrointestinais	0.2	0.0	0.5	0.0	-0.1	0.0
Irritabilidade	<0.01*	49	3.84	Hipersalivação	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0
Distúrbios do sono	0.13	49	1.53	Irritabilidade	0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.2	-0.1
Tosse	0.06*	49	1.94	Distúrbios do sono	0.3	0.5	-0.2	0.6	0.3	0.0
Mordida/sucção	0.66	49	-0.44	Tosse	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.2
IL-1β	0.85	19	0.19	Distúrbios de apetite	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
IL-8	0.85	19	0.19	Mordida/sucção	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2
TNFα	<0.01*	20	3.21							

Figura 3 – Tabelas resumo de comparação entre manifestações sistémicas e os níveis de citocinas durante o período de erupção e controlo e coeficientes de correlação entre a libertação de citocinas inflamatórias e manifestações sistémicas da erupção dentária.
Fonte: <http://www.aapd.org/assets/1/25/Shapira-25-05.pdf> (adaptado e sem autorização do autor)

De acordo com os resultados desta investigação, verifica-se que ocorrem manifestações sistémicas no período de erupção num valor percentual superior se comparadas com as presentes no período de controlo. Destas manifestações, salientavam-se a hipertermia, os problemas comportamentais e a tosse; 22% das crianças não apresentaram qualquer manifestação, 32% apresentaram apenas uma, 26% apresentaram duas e 20% três. Estes autores concluíram também que as citocinas estavam presentes no fluido crevicular durante o período de erupção, sendo que a TNF-α era a que apresentava os valores mais elevados. Estas citocinas ainda se correlacionavam com alguns sintomas clínicos de erupção: a IL-1β e a TNF-α com a hipertermia e distúrbios do sono; a IL-1β e a IL-8 com distúrbios gastrointestinais e a IL-1β com distúrbios do apetite (Figura 3).¹⁸

Em 2004, Cunha e colegas, da globalidade de dados do período de erupção decídua referentes a 1165 informações de pacientes dos 0 aos 3 anos (Araçatuba, Brasil), reportaram que 1104 apresentavam sintomatologia enquanto 61 não. Concluíram também que a irritação gengival era o sintoma mais prevalente, seguido de irritabilidade e sialorreia.²³

Baykan *et.al* (2004) através de um estudo efetuado a partir de 335 questionários a pais de crianças com menos de 18 meses (Gazi, Turquia) verificaram que o sintoma mais comum foi o ato de morder, seguido de irritabilidade e de hipertermia. A sucção foi, no entanto, o sintoma mais comumente associado em crianças que tiveram a erupção do seu primeiro dente mais cedo (antes dos 5,5 meses). Já a irritabilidade foi o sintoma mais comum em crianças que erupcionaram o seu primeiro dente mais tarde, no tempo (depois dos 9,5 meses), facto este que os autores em questão explicaram pela inabilidade dos bebés se expressarem de outras formas. Estes autores reportaram também que em 7,1% dos casos em que os pais das crianças se dirigiram a um pediatra, foram encontradas infeções bacterianas.¹⁶

Em 2006, Wake *et. al* concretizaram um estudo em Melbourne, Austrália, no qual participaram 21 crianças. Foram elaborados questionários e entregues aos respetivos pais que relataram, na sua maioria, a presença de algum sintoma durante a erupção dos dentes decíduos, tendo apontado para uma média de 8 sintomas. Embora tenham ocorrido algumas falhas aquando da sua realização, este estudo não constatou uma relação entre a erupção da dentição decídua e a hipertermia, distúrbios de humor e sono, hipersalivação, diarreia, urina forte, bochechas vermelhas ou erupções cutâneas, contrastando, assim, com estudos anteriores e com as opiniões dos próprios pais.²⁴

Em 2008, Coldebella *et. al* avaliaram os prontuários individuais de 153 crianças dos 0 aos 2 anos em Bela Vista, na cidade de Araraquara. Verificaram que 63% dos indivíduos avaliados não apresentavam qualquer relato de sintomatologia associada à erupção, no entanto, nos restantes 37% foram evidenciados episódios de irritabilidade, diarreia, prurido gengival, sialorreia, sono agitado, hipertermia e inflamação da mucosa nasal.²²

Em 2009, Ferreira *et. al* realizaram um estudo transversal retrospectivo a 450 pais, através de um questionário. Destes 450, 80,9% relata uma relação entre a erupção da dentição primária e a presença de sintomatologia, enquanto 19,1% dos inquiridos não estabelece qualquer associação entre as duas. As manifestações apresentam-se associadas entre si e não isoladamente, tendo sido maioritariamente de ordem local (prurido gengival em 22,42% dos casos) e só depois de ordem sistémica (hipertermia em 19,77% e irritabilidade em 19,23% dos casos).²⁵

Oziegbe *et. al* (2009) entregaram 1013 questionários a pais de crianças com idades compreendidas entre os 4-36 meses, dos quais 75,5% reportaram sinais e sintomas aquando da erupção da dentição decídua e apenas 24,5% afirmaram não ter havido qualquer sintomatologia. Dentro dos sinais e sintomas mais evidenciados, o mais prevalente foi a hipertermia (51,8%), seguido da diarreia (12,5%) e dos vómitos (2,9%). Os autores concluíram, com este estudo, não haver associação da sintomatologia de erupção com o sexo da criança e a amamentação.²⁶

Em 2010, Vasques *et. al* realizaram um estudo transversal, na cidade de Natal, Brasil, onde foram realizados questionários a 200 mães, tendo sido devolvidos, e corretamente preenchidos, apenas 145. Desses 145 questionários, 130 relatavam algum tipo de alteração durante a erupção dos dentes decíduos, sendo a irritabilidade o sintoma mais observado.¹

Rezende *et. al* (2010) realizaram um estudo através de um questionário dado aos pediatras e às mães de crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 36 meses. A manifestação, a nível sistémico, mais citada pelos pediatras foi a irritabilidade (84%) sendo a segunda mais citada pelas mães (75%). Seguidamente, 40% dos pediatras relataram distúrbios do sono que foi também constatado por 48% das mães. A nível local, a maioria dos pediatras (64%) mencionou a inflamação gengival e a irritação local como a alteração mais comum, tendo sido a segunda mais frequentemente citada pelas mães (66%), uma vez que a primeira foi o aumento de salivagem (80%).⁹

Em 2010, Owais *et. al* realizaram um estudo no Centro Materno Infantil da Jordânia, onde foram entregues questionários a 1500 pais de crianças saudáveis dos 0 aos 3 anos. Os sintomas maioritariamente descritos foram a hipertermia, a diarreia, os distúrbios do sono e a rinorreia, levando 86% dos pais a recorrer ao paracetamol para alívio da sintomatologia. Para o mesmo efeito, 52% dos pais optou pela colocação de um anestésico tópico em forma de gel.²⁷

Em 2011, Sholapurmath *et. al* realizaram um estudo, em Belgaum, na Índia, com 500 crianças, das quais 118 meninas e 382 meninos, de idades compreendidas entre os 5 e os 30 meses, onde foi efetuado um questionário aos pais em formato “sim/não” sobre três sintomas específicos: hipertermia, diarreia, hipersalivação e a combinação dos mesmos. Dividiram as crianças em 4 grupos: o grupo A incluía crianças com menos de 12 meses e avaliava apenas os incisivos; o grupo B, crianças dos 12-18 meses, permitindo-lhes também avaliar, para além dos incisivos, caninos e molares; o grupo C, que incluía crianças dos 18-24 meses, avaliando igualmente incisivos, caninos e molares e finalmente o grupo D, referente a crianças com mais de 24 meses, que tal como os grupos B e C, permite avaliar a erupção tanto do sector anterior como do posterior. Os autores concluíram então que a diarreia foi a manifestação mais comum. Este estudo permitiu-lhes ainda demonstrar que a sialorreia se encontrou com maior frequência no grupo A e que, à medida que a idade avança (grupos B, C e D), a sua presença diminuiu. Foi possível ainda verificar que nos grupos A e B houve uma maior predominância de hipersalivação no sexo masculino do que no sexo feminino. Resumindo, 87,78% (grupo A), 57,8% (grupo B), 57,55% (grupo C), 25,7% (grupo D) das crianças apresentaram sintomatologia (diarreia, hipertermia, hipersalivação ou combinação) associada à erupção da dentição primária. A associação mais frequente foi a diarreia conjuntamente com a hipertermia, especialmente nos grupos A e B, diminuindo a sua prevalência à medida que a idade avança (grupos C e D), o que pode ser explicado pela baixa imunidade que as crianças apresentam até aos 18 meses.⁷

Em 2011, Ramos-Jorge *et. al* realizaram o primeiro estudo prospetivo, na cidade Diamantina, no Brasil, levado a cabo por examinadores treinados que procederam à leitura de temperaturas e ao exame da cavidade oral dos bebés. Neste estudo participaram 47 crianças, entre os 5 e os 15 meses de idade. Avaliando os resultados, os autores constataram que a média da temperatura timpânica e axilar em dias de erupção aumentou 0,12°C e 0,01°C, respetivamente, em relação a dias em que não houve erupção. A análise verificou que os sintomas mais comuns no dia correspondente à erupção dentária foram: irritabilidade, salivagem aumentada, rinorreia e perda de apetite. Foi possível, então, observar a relação entre a erupção de dentes decíduos e sintomas como distúrbios do sono, hipersalivação, prurido, rinorreia, diarreia, perda de apetite, irritabilidade e ligeiro aumento de temperatura. Estas associações foram mais significativas no dia da erupção e um dia após a mesma. No entanto, concluíram não haver nenhum sintoma específico que permita prever a emergência de um dente.²⁸

Em 2012, Noor-Mohammed *et. al* estudaram crianças dos 4-36 meses e entregaram aos pais das mesmas um questionário simples, através do qual obtiveram os seguintes resultados: 32% das crianças não apresentou manifestações clínicas aquando da erupção dentária, enquanto 68% obteve um ou mais sintomas no mesmo período de tempo. Os sintomas mais frequentes foram, por ordem de prevalência: hipertermia (16%), hipertermia e sialorreia (15%), sialorreia (12%), diarreia (8%), hipertermia e diarreia (8%), sialorreia e diarreia (6%), hipertermia associada à sialorreia e à diarreia (3%). Este estudo, conduzido por Noor-Mohammed *et. al*, permitiu retirar inúmeras conclusões, tais como:²⁹

- ✓ As crianças do sexo masculino apresentaram maior prevalência de diarreia do que as do sexo feminino, o que não foi possível explicar;²⁹
- ✓ A hipertermia, por si só, foi mais significativa aquando da erupção dos incisivos;²⁹
- ✓ A maior parte das manifestações clínicas foram observadas entre os 4 e os 24 meses, no entanto, a hipertermia foi mais prevalente entre os 4 e os 12 meses;²⁹
- ✓ As manifestações mais comuns foram, portanto, a hipertermia, a sialorreia e uma associação da hipertermia com a sialorreia, entre as idades de 4 e 12 meses;²⁹
- ✓ A idade média para o aparecimento do primeiro sinal objetivo relacionado com a erupção foi aos 7 meses e meio;²⁹
- ✓ As manifestações clínicas tenderam a diminuir com a idade.²⁹

Em 2013, Landim *et. al* realizaram um estudo em 18 ratos, entre os 8 e os 15 dias de vida e verificaram a presença de 6-8 células inflamatórias nos tecidos periodontais, coincidindo com a presença de IL-1 β . Esta condição sugere a possibilidade destas células libertarem IL-1 β nos folículos pericoronais da mucosa e da gengiva, o que leva outras células a libertarem substâncias inflamatórias, facilitando a migração do dente até ao final da sua erupção. Através deste estudo, os autores concluíram que a intensidade da inflamação aumenta até ocorrer o rompimento da mucosa. Constataram ainda que a erupção da dentição decídua é precedida pela libertação de IL-1 β no córion e que após a erupção, a resposta inflamatória é predominantemente neutrofílica.³⁰

Prado *et. al* (2013) realizaram um estudo que tinha como objetivo comparar crianças saudáveis e com deficiências, avaliando a perceção dos pais em relação às ocorrências de manifestações (sistémicas e/ou locais) durante a erupção da dentição primária. Foi, então, realizado um questionário que proporcionou a criação de dois grupos: o grupo GI, retratando todos os pais de crianças saudáveis e o grupo GII, representando todos os pais de crianças deficientes (paralisia cerebral, síndrome de Down, doença sistémica crónica, atraso do desenvolvimento neurológico e doença endócrina metabólica). O edema foi o sintoma mais comum a nível local, enquanto a nível sistémico se destacou a irritabilidade, para ambos os grupos.³¹

V. POSSÍVEL EXPLICAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES LOCAIS E SISTÉMICAS ASSOCIADAS À ERUPÇÃO DA DENTIÇÃO DECÍDUA

Manifestações locais	Manifestações sistémicas
✓ Inflamação gengival	✓ Perturbações gastrointestinais
✓ Eritema, edema e prurido gengival	✓ Infeções no trato respiratório, tosse e rinorreia
✓ Irritação local traduzida pelo ato de morder e coçar	✓ Diminuição da resistência orgânica
✓ Hiperemia da mucosa oral	✓ Distúrbios do sono
✓ Sialorreia	✓ Irritabilidade
✓ Cistos de erupção	✓ Hipertermia
✓ Úlceras orais	✓ Redução do apetite
✓ Eritema da face	✓ Urina com odor forte
✓ Eczema	✓ Infeções auditivas
✓ Aumento da frequência de sucção digital	✓ Desidratação
✓ Bruxismo	✓ Dificuldade de movimentação
	✓ Tendência a morder objetos
	✓ Convulsões

Figura 4 – Alterações locais e sistémicas relatadas na literatura como associadas ao processo de erupção dentária.
 Fonte: <http://pediatriasao paulo.usp.br/upload/pdf/1271.pdf> (adaptado e sem autorização do autor)

Existem duas correntes que explicam as alterações que ocorrem simultaneamente com a erupção dentária: a primeira defende que a erupção é um fenómeno fisiológico e que, por isso, não se encontra associada a qualquer tipo de alterações sistémicas - quaisquer sinais e sintomas são pura coincidência; a segunda corrente traduz uma crença de que a erupção e os sintomas gerais e locais estão relacionados entre si, explicando isto através do facto do ritmo fisiológico se apresentar alterado durante todo este processo, tal como ocorre aquando de um parto, aquando da menstruação e até mesmo aquando da digestão.⁵

Previamente ao processo eruptivo ocorre um influxo de células mononucleares no folículo dentário, bem como a libertação de citocinas, prostaglandinas e fatores de crescimento, que iniciam a formação de pré-osteoclastos, necessários à erupção dentária.¹⁸

- Manifestações Sistémicas

Relativamente às manifestações sistémicas (Figura 4), a inflamação produzida localmente pode tornar as crianças irritáveis (Figura 5), febris (Figura 6) e com mudanças no peristaltismo intestinal.⁵ A irritabilidade pode ser explicada como sendo uma consequência das alterações locais que acontecem devido à movimentação dentária, especialmente quando ocorre rutura do tecido conjuntivo da gengiva, que a torna inflamada e edemaciada.¹ Isto causa desconforto e pode esclarecer a irritabilidade do bebé.^{1,25,32} Pode também ser explicada pelas insónias ou sono agitado que o bebé sofre nesta altura,²³ ou simplesmente pela presença de IL-1β.¹⁸

A hipertermia pode ser explicada pela presença de IgE nos tecidos em torno do dente em erupção resultando numa reação de hipersensibilidade (Figura 6).^{1,28} Recentemente foi realizado um estudo em ratos em que foi observada a inflamação que circunda o dente aquando da sua erupção, com aumento da intensidade até ao rompimento da mucosa, tendo sido igualmente constatada a presença de IL-1 β no córion antes do rompimento.¹ A presença de hipertermia tem sido associada ao aumento de IL-1 β e TNF- α , tal como os distúrbios de sono,^{1,18,28} uma vez que IL-1 é um pirogénio que ativa recetores específicos localizados no hipotálamo, cujos efeitos são ativar macrófagos, estimular a síntese de prostaglandinas e de anticorpos, ser quimiotático para os neutrófilos polimorfonucleares e estimular a produção de linfocinas pelos linfócitos T, promover a atividade de células hipotalâmicas e induzir a reabsorção óssea.³⁰ Assim, o mecanismo de ação que tem como resultado a hipertermia passa pelas seguintes etapas: as citocinas IL-1 β ou TNF- α entram na circulação e atingem as células endoteliais do hipotálamo, onde ocorre a libertação da prostaglandina E2 (PGE2) para o cérebro; esta liga-se a um recetor específico nas células do centro termorregulador hipotalâmico e induz a libertação de AMP cíclico que então atua por forma a aumentar o estado termostático de níveis normais para elevados. Estes níveis resultam em mecanismos de conservação de calor periférico (vasoconstrição) assim como produção de calor metabólico aumentada, até que a temperatura do sangue que banha o hipotálamo combine com o estado elevado, resultando em hipertermia.¹⁸ Estudos indicam que o vírus HT (“Human Teething Virus”) é responsável por uma infeção herpética primária, subclínica e em estado de latência, na crista alveolar até ao início da erupção. Os movimentos eruptivos estimulariam o vírus e este provocaria na criança hipertermia, dor e inflamação gengival.^{9,12,29} Sintomas como hipertermia, irritabilidade e dificuldades em comer, são, de facto, muito consistentes com gengivoestomatite herpética primária,^{12,13} tendo sido demonstrado que o Herpes Vírus Humano (HHV-6) é ubíquo e comum aquando da erupção da dentição decídua, podendo provocar sintomas como hipertermia e erupção cutânea.^{12,19,20}

As alterações intestinais podem ainda ter outras causas, como por exemplo, o facto das crianças levarem dedos e objetos à boca devido ao desconforto gengival que a erupção dos dentes decíduos lhes provoca,^{1,5,15,25,26,29} as mudanças alimentares que ocorrem nessa altura e que obrigam a uma nova dieta, geralmente composta por alimentos mais consistentes e temperados,^{5,22} a influência hormonal ou até a contaminação do leite não materno.⁵ Muitos acreditam que o excesso de saliva engolido possa igualmente ser uma causa.³² Os distúrbios gastrointestinais relacionam-se com o aumento de IL β e IL-8 no fluido crevicular e a falta de apetite com o aumento de IL-1 β .^{1,28}

A erupção dentária múltipla pode originar uma condição de stress, durante a qual a resistência contra infeções é reduzida e a incidência de doenças infecciosas é elevada.^{5,22,29}

Impossível ignorar que, coincidentemente, a erupção da dentição decídua se inicia aquando do período no qual as crianças perdem os anticorpos maternos, que conferem imunidade humoral à criança via placentária e proteção contra bactérias e vírus, obrigando o bebé a estabelecer a sua própria imunidade, o que o torna mais vulnerável a qualquer inoculação viral.^{12,15,20,29,25,26}



Figura 5 – Irritabilidade associada à erupção da dentição decídua.

Fonte: <http://www.odontosaudespa.com> (adaptado e sem autorização do autor)



Figura 6 – Hipertermia associada à erupção da dentição decídua.

Fonte: <http://www.odontosaudespa.com> (adaptado e sem autorização do autor)

Quanto às manifestações locais, surgem áreas de tumefação nos rebordos gengivais,^{5,33} sendo que a inflamação gengival é o sinal que mais se encontra aquando da erupção dos dentes decíduos anteriores e o segundo mais frequente durante a erupção dos posteriores, podendo igualmente observar-se um halo esbranquiçado no centro da área avermelhada. Esta inflamação pode prolongar-se por 10 dias, dependendo do estado de higiene oral e saúde geral da criança, apesar de o normal ser 2-3 dias,⁵ e deve-se a uma hiperemia (aumento da vascularização local) que acontece aquando da degeneração do tecido conjuntivo entre o epitélio dentário reduzido e o epitélio oral.³³ Pode ser explicada pela presença de imunoglobulinas (IgE) no tecido circundante, em que a interação das imunoglobulinas com as matrizes proteicas e as células mastócitas provoca uma reação irritativa que não é mais do que uma reação alérgica que varia de criança para criança.^{20,23,25}

Durante a erupção dos caninos e molares, pode ser normal o aparecimento de úlceras orais, sendo este o sinal que mais frequentemente associamos à erupção destes dentes. Estas podem, no entanto, dever-se à colocação constante na boca, por parte do bebé, de objetos que poderão eventualmente lesar a mucosa.⁵

A sialorreia é outra alteração que ocorre aquando da erupção da dentição primária, mas que se acredita que aconteça devido à maturação das glândulas salivares, que é concomitante com o período em que tudo isto se processa.^{5,22,23,25,26} Esta maturação aumenta a viscosidade da saliva e acaba por dificultar a sua deglutição (notoriamente mais visível durante a erupção do sector anterior).^{5,25} Esta última alteração descrita pode explicar o aparecimento de alterações cutâneas, uma vez que a saliva (Figura 7) pode escorrer pela face e produzir humidade na pele delicada e sensível dos bebés, causando lesões.^{5,32}

Podem também aparecer quistos de erupção/foliculares (Figura 8) que se traduzem pela acumulação de líquido por baixo da mucosa, uma a duas semanas antes da erupção, e resultam da atividade tecidual do germen dentário durante o processo eruptivo, embora mais frequentes aquando da erupção da dentição permanente.^{34,35}

Outro transtorno frequente na região molar é a presença de sequestros ósseos eruptivos, produzidos na crista óssea. Isto ocorre devido à falta de irrigação sanguínea, o que produzirá uma necrose asséptica do osso.³⁴

A pericoronarite é outro fenômeno que acontece em associação com a erupção dentária. Trata-se de uma infecção do saco folicular de um dente temporário e que acaba por se estender ao folículo do dente permanente que se encontra em erupção.^{34,35}



Figura 7 – Hipersalivação em bebê.
Fonte: <http://www.odontosaudespa.com>
(adaptado e sem autorização do autor)



Figura 8 – Cisto de erupção em bebê
Fonte: <http://www.odontosaudespa.com>
(adaptado e sem autorização do autor)

vi. PERCEÇÃO DOS PAIS EM RELAÇÃO AO TEMA

Em 1999, Wake *et. al* realizaram um questionário a 92 pais utentes dos Centros de Maternidade e Saúde Infantil, em Melbourne, sobre a experiências e crenças gerais em relação à correlação de sinais e sintomas e a erupção da dentição decídua. Destes 92 pais, 1 acredita que a erupção não causa qualquer tipo de problemas, enquanto 6 afirmam que os seus filhos nunca sofreram qualquer sintomatologia; 76% dos pais usam qualquer tipo de medicação para lidar com os sintomas de erupção (Figura 9).³⁶

Sintoma	Percentagem de pais a reportar sintomas	Intervalo 95% de Confiança
Dor	85	84.9–96.9
Irritabilidade	82	80.9–94.7
Distúrbios do sono	78	75.8–91.4
Mordida	78	75.8–91.4
Hipersalivação	77	74.5–90.6
Bochechas Vermelhas	75	72.1–88.9
Hipertermia	70	66.1–84.4
Assaduras	50	43.6–64.8
‘Impaciência’	49	42.6–63.7
Infeções	48	41.5–62.7
Puxar as orelhas	46	39.4–60.6
Problemas de alimentação	42	35.2–56.4
Rinorreia	41	34.2–55.3
Fezes soltas	36	29.1–49.9
Mau odor urinário	14	8.6–24.2
Outras erupções cutâneas	13	7.7–23.0
Constipação	7	3.1–15.1
Convulsões	1	0.02–5.9
Cólicas	0	0–3.9*

*Unilateral. 97.5% intervalo de confiança

Figura 9 - Reportagem da prevalência dos sintomas da erupção da dentição decídua.
Fonte: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1440-1754.1999.355395.x/full>
(adaptado e sem autorização do autor)

South (2003) acredita que os pais, para associarem os sintomas com a erupção, adquirem este tipo de informação a partir de mitos e/ou estratégias de empresas internacionais de géis e outros produtos utilizados aquando do fenómeno eruptivo ou fazem esta associação através da observação dos filhos mais velhos, sendo por isso de extrema importância a avaliação da percepção dos pais em relação à erupção da dentição decídua e respetivos sinais e sintomas.³⁷

Baykan *et. al* (2004) fizeram um estudo descritivo onde entregaram 335 questionários a pais de crianças com menos de 18 meses, em Gazi, Turquia. Destes, 98,8% dos pais afirmaram que os seus filhos sofreram de pelo menos um dos sintomas incluídos no questionário. Apenas 33,7% consultaram um profissional de saúde. Cerca de 76,7% dos pais afirmaram ter utilizado algum método para lidar com os sintomas: paracetamol (50,7%), géis (38,8%), objetos para mastigar (34,3%), massagens gengivais (9,3%), ervas medicinais naturais (9,3%) e medicação sedativa (8,4%).²⁰

Em 2008, Coldebella *et. al* realizaram um estudo em que a maior parte das mães (63%) não relataram qualquer tipo de sintomatologia associada à fase eruptiva da criança. Esta falta de percepção pode ser explicada pela sua pertença a uma população rural, sendo que as mesmas trabalham durante todo o dia no campo e deixam os filhos mais novos ao cuidado dos mais velhos, que, naturalmente, não possuem experiência nem maturidade para observar e relatar sinais e sintomas que possam estar associados a este fenómeno. Assim sendo, as mães da zona rural não procuraram profissionais de saúde nem utilizaram medicamentos para atenuar os sinais/sintomas.²²

Oshikoya *et. al* (2008) realizaram um questionário a 144 mães, em Lagos, Nigéria. Destas, 33,3% apontaram a erupção da dentição decídua como causa da hipertermia apresentada pelos seus filhos.³⁸

Em 2009, Oziegbe *et. al* entregaram 1013 questionários a pais de crianças com idades compreendidas entre os 4-36 meses. Destes, 60% dos pais com elevado nível socioeconómico, relataram sinais e sintomas, enquanto 76,7% dos da classe média reportaram distúrbios e da classe baixa, 77,9% o fizeram, concluindo-se que a classe socioeconómica mais alta reportou menos sintomas comparando com as classes média e baixa.²⁶

Em 2010, Rezende *et. al* verificaram, no estudo realizado pelos mesmos, através de um formulário, que 96% das mães das crianças confirmaram a existência de sintomas anormais durante a erupção da dentição decídua e apenas 4% revelaram não ter havido alterações significativas durante o mesmo período de tempo. Destas, 28% verificaram-nas a nível do sector anterior e 39% a nível posterior. Cerca de 75,4% das mães não procurou qualquer tipo de auxílio em profissionais de saúde. Apenas 24,6% procurou ajuda, recorrendo primeiramente a médicos pediatras, seguindo-se os dentistas, os farmacêuticos e os enfermeiros.⁹

Em 2010, Owais *et. al* realizaram um estudo no Centro Materno Infantil da Jordânia, onde foram entregues questionários a 1500 pais de crianças saudáveis dos 0 aos 3 anos. Verificou-se que o conhecimento correto dos sinais e sintomas associados à erupção da dentição decídua se encontrava, neste caso, fortemente dependente do número de crianças na família, seguido do rendimento familiar, ocupação, idade e nível de educação. Averiguou-se que os indivíduos do sexo feminino são os cuidadores primários na maior parte das circunstâncias e que, curiosamente, existia um fraco nível de conhecimento entre os pais que trabalhavam no âmbito da saúde.²⁷

Em 2011, Adimorah *et. al* realizaram um estudo transversal quantitativo na Clínica Pediátrica Privada em Enugu, Nigéria, no qual distribuíram um questionário a 63 mães, das quais 90% pensam que os filhos experienciaram problemas médicos como resultado da erupção da dentição decídua e 50% se preocuparam durante esta altura, sendo na maior parte, comerciantes, não graduados e de idades compreendidas entre os 20-29 anos. Cerca de 28,3% dos pais reportaram um sintoma, 38,3% reportaram 2-3 e apenas 6,7% não reportaram nenhum sintoma, enquanto os restantes reportaram 4-7 sintomas. Verificou-se que 58,4% aplicam constantemente medicamentos durante a erupção, 18,3% não aplicam nada e 10% aplicam só quando necessário. Concluiu-se que mães de classe média e superior associam com frequência sintomas comuns de doença à erupção da dentição decídua.³⁹

Em 2012, Kakatkar *et. al* realizaram um estudo transversal e questionaram 550 pais de crianças com idades compreendidas entre os 6 meses e os 3 anos, concluindo que os pais com um maior nível de educação tinham um maior conhecimento dos sinais e sintomas concomitantes da erupção da dentição decídua. Também foi possível verificar que pais de crianças com idades entre os 6 e 12 meses e entre os 20 e 24 meses possuíam um maior conhecimento sobre o presente assunto.⁴⁰

Bhavneet (2012), realizou um questionário a 100 pais, em crianças com idades inferiores a 4 anos. Destes, 88% consideraram a erupção como um processo fisiológico normal, enquanto 6% consideraram bruxaria; 92% associaram a erupção da dentição decídua com certos sinais e sintomas; 61% concordaram que a criança deve tratar os sintomas sistémicos (analgésicos e antibióticos). A conclusão chegada foi de que a maioria dos pais considera alguns sintomas como um processo normal decorrente da erupção, ignorando a necessidade de um check-up médico, o que é preocupante.⁸

Em 2013, Ramo-Jorge *et. al* realizaram um estudo retrospectivo e prospetivo, no qual 231 dentes erupcionaram. Os estudos retrospectivo e prospetivo apresentaram diferenças estatisticamente significativas, tendo as mães relatado distúrbios de sono, diarreia, perda de apetite e irritabilidade em ambos os estudos. A hipertermia foi o sintoma maioritariamente reportado no estudo retrospectivo, enquanto a hipersalivação e a rinorreia foram os menos frequentes.⁴¹

Prado *et. al* (2013) investigaram as práticas que pais de crianças, com e sem deficiências, utilizam para aliviar os distúrbios presentes devido à erupção da dentição primária. A maioria dos pais de crianças saudáveis preferiram levá-las ao pediatra, enquanto os pais de crianças com certas deficiências (paralisia cerebral, síndrome de Down, doença sistémica crónica, atraso do desenvolvimento neurológico e doença endócrina metabólica) utilizaram preferencialmente anestésicos tópicos, adotando mais e diferentes práticas para lidar com a situação.³¹

vii. PERCEÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM RELAÇÃO AO TEMA

Em 2002, Wake *et. al* basearam-se num estudo realizado na Austrália, que constou na entrega de um questionário a 114 médicos gerais, 98 enfermeiros, 91 dentistas, 88 pediatras e 73 farmacêuticos. Dos participantes no estudo, 32 farmacêuticos, 19 dentistas, 12 médicos gerais, 7 enfermeiros e 2 pediatras concordaram com a frase: “A erupção pode causar hipertermia!”. Apenas 9 pediatras acreditavam que a erupção predispõe e cria uma maior suscetibilidade por parte da criança a infeções. Todos os grupos recomendam paracetamol e géis dentários no tratamento destes sinais e sintomas. Um farmacêutico recomendou ainda medicação sedativa. Uma minoria recomendou antibióticos ou medicação naturopata. Wake *et. al* (2002) concluíram com este estudo que os profissionais de saúde australianos demonstram uma forte crença na associação de sintomas gerais e locais com a erupção da dentição decídua. Isto é perigoso pois poderá levar a um diagnóstico tardio de alguma doença importante.⁴²

South (2003) afirma que os pediatras têm a longa tradição de ouvir atenciosa e cuidadosamente o que os pais transmitem acerca do comportamento dos filhos, acabando por acreditar neles. Contudo um profissional de saúde deverá ter cuidado em atribuir tais sintomas à erupção dos dentes decíduos, pois é deveras difícil diferenciar esses sintomas da sintomatologia correspondente a uma infeção precoce grave. Desta forma, não se deverá medicar a criança, por falta de evidência clínica de que esses sintomas correspondam, de facto, ao fenómeno eruptivo.³⁷

Em 2005, Sarrell *et. al* distribuíram um questionário, em Israel, a 45 pediatras, 108 enfermeiros e 309 pais. Destes, averiguaram que 76% acreditavam na associação entre erupção dentária e morbidade infantil. A seguinte tabela (Figura 10) revela a percentagem da associação que os enfermeiros e médicos do estudo fizeram de cada sintoma com a erupção da dentição decídua.⁴³

		Profissionais de Saúde	
		Enfermeiros	Médicos
Sintomas	Irritabilidade	88%	25%
	Hipertermia	83,3%	46,7%
	Diarreia	77,8%	42,2%
	Infeção nos ouvidos	38%	24,4%
	Vómitos	14,8%	13,3%
	Envolvimento respiratório	17,6%	0%

Figura 10 – Percentagem de associação de sintomas com a erupção da dentição decídua pelos enfermeiros e médicos de Israel.⁴³

Em 2008, Junior *et. al* realizaram um estudo transversal, feito em Bagé, no Rio Grande do Sul, em que se distribuiu um questionário a 21 médicos pediatras. Este estudo demonstrou que 76% dos médicos pediatras acreditam na relação entre erupção e alterações sistêmicas/locais. Apenas 24% acreditam ser uma pura coincidência. Verificou-se que os sintomas mais frequentes foram a ansiedade/irritabilidade e prurido/sucção, surgindo ambos em 94% dos casos. Seguem-se a hipersalivação (81%), hipertermia (69%) e diarreia (63%). Verificou-se que a conduta clínica mais utilizada pelos médicos pediatras foi a orientação dos pais/responsáveis.¹⁷

Rezende *et. al* (2010) realizaram um estudo através de um formulário, no qual concluíram que 84% dos pediatras notaram alterações aquando do fenómeno eruptivo da dentição decídua, enquanto que 16% não referiram qualquer sintoma. Dos pediatras que notaram alterações, 43% verificaram modificações aquando da erupção dos dentes anteriores e apenas 24% a nível dos dentes posteriores. Cerca de 88% dos pediatras, aquando do aparecimento de uma mãe cujo filho se encontra no período de erupção da dentição decídua, indicam a visita a um dentista e 32% indicam um qualquer procedimento adequado à situação, tal como, a higienização, um mordedor ou uma massagem; 48% prescrevem um analgésico sistémico ou local ou um antipirético.⁹

Em 2010, Mota-Costa *et. al* realizaram uma pesquisa quantitativa descritiva na cidade de Natal, no Brasil, onde foram efetuadas 61 entrevistas. Os resultados indicaram que 75% das mães relataram a presença de sintomatologia aquando do período eruptivo dos filhos. Uma das conclusões retirada deste estudo foi que mães primíparas adquirem o seu conhecimento relativamente a este assunto através do senso comum, enquanto mães multíparas baseiam o seu conhecimento na experiência adquirida com filhos anteriores.⁴⁴

Em 2013, Bankole *et. al* concretizaram um estudo transversal descritivo, em Ibadan, na Nigéria, no qual entrevistaram 163 assistentes de parto tradicionais (TAB), na tentativa de associar eventuais sinais/sintomas com a erupção da dentição decídua (Figura 11). A maioria dessas assistentes de parto tinha idades superiores a 40 anos. As TAB's de mais idade recomendavam a administração a bebés de analgésicos e antibióticos. Já as TAB's com menor grau educativo recomendavam a administração de sedativos, antibióticos e de manipulados tópicos. As TAB's com mais de dez anos de experiência profissional prescreviam analgésicos, antibióticos e manipulados tópicos. Concluiu-se que mitos e mal entendidos eram muito comuns entre estas profissionais em Ibadan, podendo dever-se a maior parte das taxas de mortalidade infantil na Nigéria à ignorância e negligência das mesmas. O uso indiscriminado de antibióticos por parte das TAB's podia também levar a um aumento da resistência de bactérias e as misturas tópicas (manipulados) que as mesmas aconselhavam em certos casos não eram testadas cientificamente e representavam igualmente um perigo para a criança.¹⁵

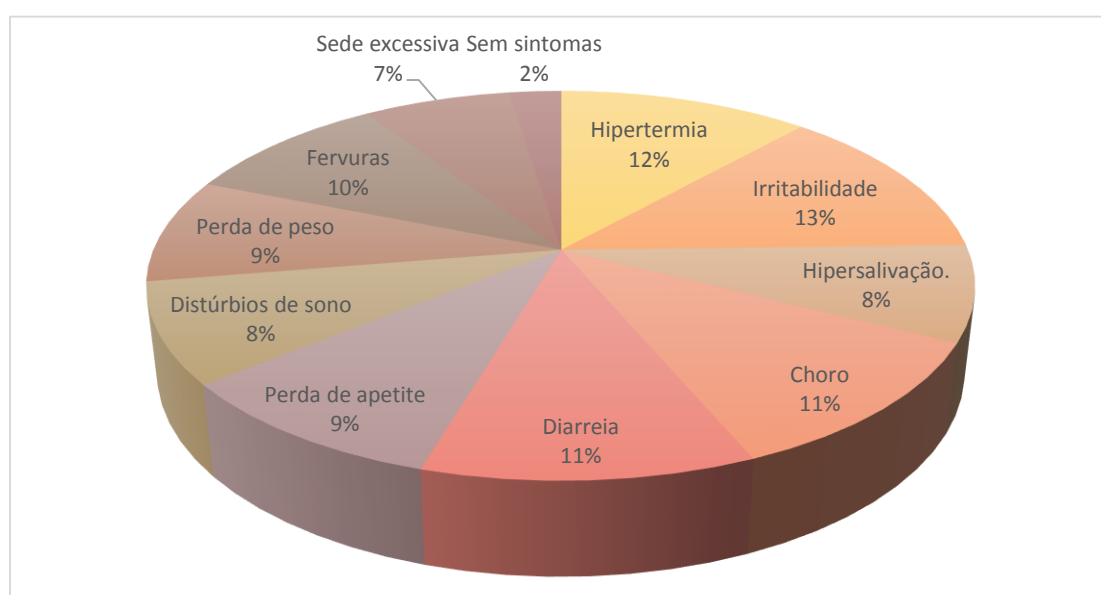


Figura 11 – Sinais e sintomas apercebidos pelas assistentes tradicionais de parto de Ibadan.

Fonte: <http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=36890> (adaptado e sem autorização do autor)

viii. MEDICAÇÃO E GESTÃO DOS SINAIS E SINTOMAS MANIFESTADOS PELO BEBÉ

Em tempos antigos, à medicação sistêmica utilizada nestes casos pertenciam opiáceos e certos venenos (como o acetato, mercúrios e bromido) que, ironicamente, hoje sabe-se que causam os sintomas usualmente associados à erupção¹⁹ e podem ter contribuído para a alta morbidade e mortalidade, normalmente atribuída a este evento.¹⁴ Para medicar localmente, eram utilizados cérebro de lebre e carneiro^{13,14}, leite de animais, manteiga, mistura de mel e sal, gordura de galinha, entre outros.¹⁹ Como terapêuticas não farmacológicas eram adotadas mudanças na dieta, eméticos, laxantes, talismãs e outros amuletos.¹⁹

O tratamento deverá iniciar-se por métodos simples como a distração em casos de dores suaves, bebidas geladas na hora das refeições, colheres frias, alimentos gelados, massagens na gengiva, mordedores e biscoitos sem açúcar,^{5,13,32,40} creme hidratante para a pele, géis,³² vegetais e pão duros (devem-se evitar alimentos com sucrose para precaver de cáries).²¹ A “terapia do afago” pode também ser usada, uma vez que demonstrações de carinho, ler, cantar ou brincar ajudam no conforto da criança stressada.³²

No caso destes não resultarem, poder-se-á recorrer a medicamentos analgésicos como o paracetamol e o ibuprofeno ou anestésicos tópicos como a benzocaína. O paracetamol é usado para reduzir a hipertermia e aliviar a dor (analgésico e antipirético), enquanto o ibuprofeno, para além de ter os mesmos efeitos que o paracetamol (redução de prostaglandinas)¹⁹ reduz igualmente a inflamação (analgésico, antipirético e anti-inflamatório).^{5,14,20,40} A benzocaína 20% alivia a dor temporariamente, mas não é muito recomendada pelo risco de efeitos adversos,^{20,21} como a meta-hemoglobinemia e a interferência com o reflexo de vômito, podendo levar ao sufoco do bebé.^{14,32} Para alívio da dor são muito utilizados o salicilato de colina e o cloridrato de lidocaína¹⁹, sob a forma de gel.¹³ Ambos penetram na mucosa rapidamente, promovendo o alívio da dor a curto prazo, embora o salicilato de colina possua a vantagem de ser também anti-inflamatório e antipirético, reduzindo assim, também, a tumefação.^{19,20} No entanto o uso excessivo de salicilato de colina pode originar queimaduras químicas e pode causar síndrome de Reyes em crianças susceptíveis.²⁰

Há ainda quem recorra à medicina holística e à homeopatia, utilizando camomila, colares feitos de âmbar (analgésico natural)^{14,21}, óleo de cravo diluído, varas de alcaçuz natural (não doces), erva-doce, cebola verde, azeite, raiz de gengibre, baunilha,¹⁴ acupressão, aromaterapia, massagem de corpo completa, entre outros.^{19,20}

9. CONCLUSÃO

A maior parte da informação que existe acerca das perturbações sistémicas e locais causadas pela erupção da dentição decídua encontra-se baseada em opiniões subjetivas dos pais, influenciadas pelo desespero, tornando-se mais “assustadoras” do que realmente se apresentam. É igualmente difícil separar certos sinais e sintomas de alterações fisiológicas e psicológicas normais, bem como avaliar de forma confiável a dor que a criança esteja a sentir, uma vez que esta não consegue comunicar nem descrever sensações.

É possível concluir que é deveras importante não considerar as alterações sistémicas como consequências garantidas da erupção dentária, uma vez que podemos estar a negligenciar alguma patologia insidiosa mais grave. Desta forma é essencial o encaminhamento para um pediatra, aquando de determinados sintomas, para descartar hipóteses, uma vez que este deve ser um diagnóstico de exclusão, feito com alguma precaução.

Não deve ser negligenciado o facto de cada criança constituir um caso, onde a incorporação de modalidades farmacológica e não farmacológica deverá ser adequada a cada circunstância.

Torna-se emergente um maior número de investigações para se comprovar, ou refutar uma eventual associação entre manifestações locais e sistémicas e a erupção da dentição decídua, uma vez que persistem dúvidas quanto à relação entre ambos. Esta pesquisa deverá ser feita no campo da imunologia, por forma a avaliar fenómenos que justifiquem o surgimento destas alterações, e na área epidemiológica (estudos longitudinais). Estes últimos deverão ser realizados para obtenção de verificação cronológica e de dados mais fidedignos sobre a possível e referida associação.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vasques E, Carvalho MG, Oliveira P, Granville-Garcia, Costa E. Manifestações relacionadas à erupção dentária na primeira infância – percepção e conduta de pais. *RFO, Passo Fundo*. 2010;15:124-128.
2. Leache EB. *Atlas de Odontología Infantil Para Pediatras Y Odontólogos*. 1ª ed. Madrid: Ripano Editorial Médica; 2005.
3. Ginani F. Sintomas Locais E Sistêmicos Associados À Erupção Dentária. *Rev Bras Ciências da Saúde*. 2011;15:81-86. doi:10.4034/RBCS/2011.15.01.12.
4. Podestá ME, César AS. *Odontología Para Bebés –Fundamentos Teóricos Y Prácticos Para El Clínico*. 1ª ed. Madrid: Ripano Editorial Médica; 2013.
5. Paula F De, Silva B. Erupção dental: sintomatologia e tratamento. *Pediatr (São Paulo)*. 2008.
6. State M, Maharashtra S. Problems Associated With Teething and Management of the Condition : A Review. 2013:1-5.
7. Sholapurmath SM, Anand SL, Deshpande S. General Disturbances and their Correlation to the Eruption of Primary Dentition in Children between 5 to 30 Months Age Group of Belgaum City: An Epidemiological Study. *World J Dent*. 2011;2:39-43. doi:10.5005/jp-journals-10015-1051.
8. Bhavneet K. Awareness of parents towards teething. *Bangladesh J Med Sci*. 2012;11(1):40-43. doi:10.3329/bjms.v11i1.9822.
9. De Rezende CFM, Kuhn E. Percepção das Mães e Pediatras de Ponta Grossa/PR em Relação às Alterações Ocorridas em Bebés Durante a Erupção da Dentição Decídua. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2010;10(2):163-167. doi:10.4034/1519.0501.2010.0102.0006.
10. Macknin ML, Piedmonte M, Jacobs J, Skibinski C. Symptoms associated with infant teething: a prospective study. *Pediatrics*. 2000;105(4 Pt 1):747-752. doi:10.1542/peds.105.4.747.
11. Jaber L, Cohen IJ, Mor A. Fever associated with teething. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 1992;233-235.
12. King DL. Teething revisited. *Pediatr Dent*. 1994;16(3):179-182.
13. Ashley MP. It's only teething...a report of the myths and modern approaches to teething. *Br Dent J*. 2001;191(1):4-8. doi:10.1038/sj.bdj.4801078a.

14. Markman L. Teething: facts and fiction. *Pediatr Rev.* 2009;30(8):e59-e64. doi:10.1542/pir.30-8-e59.
15. Olusola Bankole O, Obontu Taiwo J, Michael Adesakin A. Teething in infants—Knowledge and attitude of traditional birth attendants in Ibadan, Nigeria. *Heal.* 2013;5(9):1406-1411. doi:10.4236/health.2013.59192.
16. Baykan Z, Sahin F, Beyazova U, Özçakar B, Baykan a. Experience of Turkish parents about their infants' teething. *Child Care Health Dev.* 2004;30(4):331-336. doi:10.1111/j.1365-2214.2004.00431.x.
17. Faraco Junior IM, Del Duca FF, Rosa FM Da, Poletto VC. Conhecimentos e condutas de médicos pediatras com relação à erupção dentária. *Rev Paul Pediatr.* 2008;26(3):258-264. doi:10.1590/S0103-05822008000300010.
18. Shapira J, Berenstein-ajzman DMDG, Engelhard DCD, Cahan S, Kalickman I, Barak V. Cytokine Levels in Gingival Crevicular Fluid of Erupting Primary Teeth Correlated With Systemic Disturbances Accompanying Teething. *Pediatr Dent.* 2003:441-448.
19. McIntyre GT, McIntyre GM. Teething troubles? *Br Dent J.* 2002;192(5):251-255.
20. Tsang A. Teething, teething pain and teething remedies. *Int Dent South Africa.* 2010;12(5).
21. Jorge R-. Dealing with teething in children. *Dent Nurs.* 2013;9(3).
22. Coldebella CR, Luisa A, Martins B, Cristina Â, Zuanon C. Manifestações sistêmicas e locais durante a erupção dentária. *Rev Inst Ciênc Saúde.* 2008;26(4):450-453.
23. Cunha RF, Pugliesi DMC, Garcia LD, Murata SS. Systemic and local teething disturbances: prevalence in a clinic for infants. *J Dent Child (Chic).* 2004;71:24-26.
24. Wake M, Hesketh K, Lucas J. Teething and tooth eruption in infants: A cohort study. *Pediatrics.* 2006;106(6):1374-1379. doi:10.1542/peds.106.6.1374.
25. Ferreira FV, Machado MVS, Ardenghi TM, Praetzel JR. Manifestações sistêmicas e/ou locais associadas à erupção dos dentes decíduos: Estudo retrospectivo. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2009;9(2):235-239. doi:10.4034/1519.0501.2009.0092.0017.
26. Oziegbe EO, Folayan MO, Adekoya-Sofowora C a., Esan T a., Owotade FJ. Teething problems and parental beliefs in Nigeria. *J Contemp Dent Pract.* 2009;10(4):75-82.
27. Owais a. I, Zawaideh F, Bataineh O. Challenging parents' myths regarding their children's teething. *Int J Dent Hyg.* 2010;8(1):28-34. doi:10.1111/j.1601-5037.2009.00412.x.
28. Ramos-Jorge J, Pordeus I a., Ramos-Jorge ML, Paiva SM. Prospective Longitudinal Study of Signs and Symptoms Associated With Primary Tooth Eruption. *Pediatrics.* 2011;128(3). doi:10.1542/peds.2010-2697.

29. Noor-Mohammed R, Basha S. Teething disturbances; prevalence of objective manifestations in children under age 4 months to 36 months. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012;17(3):12-15. doi:10.4317/medoral.17487.
30. Vasques E, Landim DF, Goretti M, Carvalho F De, Carvalho RA De. Assessment of Gingival Mucosa of Infant Rats during Teething. *J Contemp Dent Pract*. 2013;14(December):1009-1013.
31. Maia A, Prado DC, Oliveira FS De, et al. Perception of parents of children with and without disabilities about teething disturbances and practices adopted. *Braz J Oral Sci*. 2013;12(2):76-79.
32. Meer Z, Meer A. Teething trouble and its management in children. *Int J Dent Clin*. 2011;3(June):75-77.
33. Hulland S a, Lucas JO, Wake M a, Hesketh KD. Eruption of the primary dentition in human infants: a prospective descriptive study. *Pediatr Dent*. 2000;22(5):415-421.
34. Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatria*. 2ª ed. Barcelona: MASSON, S.A.; 2005.
35. Vaysse F, Noirrit E, Bailleul-Forestier I, Bah a., Bandon D. Les anomalies de l'éruption dentaire. *Arch Pediatr*. 2010;17(6):756-757. doi:10.1016/S0929-693X(10)70095-6.
36. Wake M, Hesketh K, Allen M a. Parent beliefs about infant teething: A survey of Australian parents. *J Paediatr Child Health*. 1999;35(5):446-449. doi:10.1046/j.1440-1754.1999.355395.x.
37. South M. On teething symptoms. *BMJ*. 2003;326(February):280. doi:10.1136/bmj.326.7383.280.
38. Oshikoya K a, Senbanjo IO. Fever in Children : Mothers' Perceptions and their Home Management. *J Pediatr*. 2008;18(3):229-236.
39. Adimorah GN, Ubesie AC, Chinawa JM. Mothers' beliefs about infant teething in Enugu, South-east Nigeria: a cross sectional study. *BMC Res Notes*. 2011;4(1):228. doi:10.1186/1756-0500-4-228.
40. Kakatkar G, Nagarajappa R, Bhat N, Prasad V, Sharda A, Asawa K. Parental beliefs about children's teething in Udaipur, India: a preliminary study. *Braz Oral Res*. 2012;26(2):151-157. doi:10.1590/S1806-83242012000200011.
41. Ramos-jorge J, Pordeus I a, Paiva SM. Mothers' Reports on Systemic Signs and Symptoms Associated with Teething. *J Dent Child*. 2013:107-110.
42. Wake M, Hesketh K. Teething symptoms: cross sectional survey of five groups of child health professionals. *BMJ*. 2002;325(April):814. doi:10.1136/bmj.325.7368.814.

43. Sarrell EM, Horev Z, Cohen Z, Cohen HA. Parents' and medical personnel's beliefs about infant teething. *Patient Educ Couns.* 2005;57(1):122-125. doi:10.1016/j.pec.2004.05.005.
44. Mota-costa R, Medeiros-júnior A, Aciolly-júnior H, Costa G, Iris DA. Percepção de mães sobre a síndrome da erupção dentária e suas manifestações clínicas na infância. *Rev salud pública.* 2010;12(1):82-92.

Anexos

ix. ANEXO 1

DECLARAÇÃO

Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica

Declaro que o presente trabalho, no âmbito da Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica, integrado no MIMD, da FMDUP, é da minha autoria e todas as fontes foram devidamente referenciadas.

Porto, 1 de Junho de 2015

A Investigadora

Catarina de Medeiros Saraiva

x. ANEXO 2

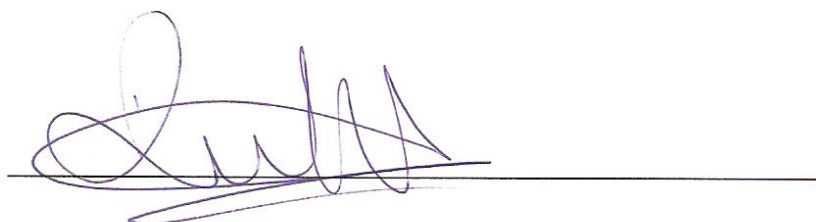
Parecer do Orientador

Unidade Curricular de “Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica – 2014-15 MIMD”

Eu, Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes, Professora Auxiliar da Unidade Curricular de Génética Orofacial da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, venho por este meio dar a conhecer o meu parecer, na qualidade de Orientadora, acerca do trabalho desenvolvido pela estudante Catarina de Medeiros Saraiva, relativo à dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Dentária, integrada na modalidade de Revisão Bibliográfica e intitulada “Erupção da Dentição Decídua: Alterações Locais e Sistémicas?”.

Nessa conformidade e dando cumprimento ao disposto no Regulamento da Unidade Curricular (UC) de “Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica – 2014-15 MIMD”, declaro que a Monografia desenvolvida pela estudante Catarina de Medeiros Saraiva, intitulada “Erupção da Dentição Decídua: Alterações Locais e Sistémicas?”, foi por mim conferida, está de acordo com as regras estipuladas pelo Regulamento da referida UC da FMDUP e se encontra em condições de ser apresentada em provas públicas.

Porto, 1 de Junho de 2015



Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes

(Orientadora, Professora Auxiliar de Génética Orofacial da FMDUP)