

Fatores associados à cronologia de erupção dos dentes decíduos: revisão integrativa

Factors associated to the chronology of primary teeth eruption: integrative review

Factores asociados a la cronología de la erupción de dientes deciduos: revisión integrativa

Franciele de Barros Patrício¹, Jhony Herick Cavalcanti Nunes Negreiros², Hítalo Carlos Rodrigues de Almeida^{1*}, Sandra Conceição Maria Vieira¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar os fatores que influenciam a cronologia de erupção dos dentes decíduos. **Métodos:** Foi definido o tema da pesquisa e estabelecidas às bases de dados e estratégias de busca. As bases de dados utilizadas foram: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciência da Saúde (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Para busca dos artigos foram utilizados descritores indexados aos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): "Tooth eruption"; "Tooth deciduous" e "Chronology". **Resultados:** Amostra fina foi de oito artigos, sendo a maioria dos estudos no Brasil (62,5%) e os demais na Nigéria, Nepal e Espanha (37,5%). 75% dos artigos apontaram ser o Incisivo Central Inferior o primeiro dente a erupcionar, ocorrendo em média, aos 9 meses de idade. As alterações da cronologia e o padrão de erupção podem variar entre indivíduos e contribuir para precocidade ou retardo dos dentes decíduos. Dentre esses fatores, os principais estão relacionados à nutrição, prematuridade, aleitamento, perfil social, sexo e as condições sistêmicas de cada criança. **Considerações finais:** Fatores locais, sistêmicos e relacionados à maternidade influenciam na cronologia e sequência de erupção de dentes decíduos, tornando-se fundamental o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança.

Palavras-chave: Erupção dentária, Dente decíduo, Cronologia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the factors that influence the eruption chronology of primary teeth. **Methods:** The research theme was defined and databases and search strategies were established. The databases used were: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), International Literature in Health Science (MEDLINE) and Scientific Electronic Library Online (SCIELO). To search for the articles, descriptors indexed to the Health Science Descriptors (DeCS) were used: "Tooth eruption"; "Tooth deciduous" and "Chronology". **Results:** Thin foil sample of eight items, the majority of studies in Brazil (62.5%) and the rest in Nigeria, Nepal and Spain (37.5%). 75% of the articles indicated that the Lower Central Incisor was the first tooth to erupt, occurring on average at 9 months of age. Changes in chronology and the pattern of eruption may vary between individuals and contribute to early or delayed primary teeth. Among these factors, the main ones are related to nutrition, prematurity, breastfeeding, social profile, sex and the systemic conditions of each child. **Final considerations:** Local, systemic and maternity-related factors influence the chronology and sequence of eruption of primary teeth, making it essential to monitor the child's growth and development.

Key words: Tooth eruption, Deciduous tooth, Chronology.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores que influyen en la cronología de erupción de los dientes temporales. **Métodos:** Se definió el tema de investigación y se establecieron bases de datos y estrategias de búsqueda. Las bases de datos utilizadas fueron: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Literatura Internacional en Ciencias de la Salud (MEDLINE) y Biblioteca Electrónica Científica en Línea (SCIELO). Para la búsqueda de los artículos se utilizaron descriptores indexados a los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS): "Erupción dentaria"; "Diente deciduo" y "Cronología". **Resultados:** Muestra de lámina fina de ocho artículos, la mayoría de estudios en Brasil (62,5%) y el resto en Nigeria, Nepal y España (37,5%). El 75% de los artículos indicaron que el incisivo central inferior fue el primer diente en erupcionar, ocurriendo en promedio a los 9 meses de edad. Los cambios en la cronología y el patrón de erupción pueden variar entre individuos y contribuir a dientes primarios tempranos o tardíos. Entre estos factores, los principales están relacionados con la nutrición, la prematuridad, la lactancia materna, el perfil social, el sexo y las condiciones sistémicas de cada niño. **Consideraciones finales:** Los factores locales, sistémicos y relacionados con la maternidad influyen en la cronología y la secuencia de erupción de los dientes temporales, por lo que es fundamental controlar el crecimiento y desarrollo del niño.

Palabras clave: Erupción dental, Diente de hoja caduca, Cronología.

¹ Universidade de Pernambuco (UPE), Camaragibe - PE. *E-mail: hitalo.rodrigues@hotmail.com

² Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE.

INTRODUÇÃO

Com o passar das décadas, tem-se observado alterações na cronologia e sequência de erupção dos dentes e isso está ligado à existência de fatores que influenciam a precocidade ou tardiamento da esfoliação dos dentes decíduos, modificando assim, condutas tomadas pelo cirurgião-dentista frente à necessidade da realização de procedimentos odontológicos em crianças (DUARTE MEQ, et al., 2011; FERREIRA L, et al., 2015). A dentição decídua exerce diversas funções consideradas importantes na cavidade bucal de uma criança, dentre elas, a manutenção do dente decíduo no arco até o momento de sua esfoliação fisiológica, que é essencial para o desenvolvimento harmônico do paciente infantil (LIMA, BFA, et al., 2016).

A erupção dentária compreende fenômenos complexos e dinâmicos que provocam a migração do dente, ainda incompletamente formado, do seu local de desenvolvimento pelo interior dos ossos maxilares até atingir o plano oclusal na cavidade bucal (PATRIANOVA ME, et al., 2010; KUTESA A, et al., 2013; CARRENÕ B, et al., 2017). O processo de erupção dos dentes decíduos acontece em três estágios. O primeiro é o estágio pré-eruptivo que se inicia com a diferenciação dos germes dos dentes e termina com a completa formação da coroa. Logo após, acontece à próxima etapa chamada de estágio eruptivo que acontece quando a coroa está formada e termina quando o dente decíduo atinge o plano oclusal e o último estágio é o pós-eruptivo que se inicia no momento em que o dente entra em oclusão e termina com a perda do dente ou sua esfoliação natural (CARRENÕ B, et al., 2017). Quando o dente decíduo aparece na boca da criança, chamamos de cronologia de erupção da dentição decídua e a ordem em que o dente irrompe é chamada de sequência de erupção.

O conhecimento desse tema é importante para orientar a idade fisiológica da criança e possibilitar o diagnóstico de alterações de crescimento e desenvolvimento (GUPTA A, et al., 2007). Segundo Patrianova ME, et al. (2010), os dentes decíduos são importantes para o correto desenvolvimento da mastigação, fala e oclusão. Carreño B, et al. (2017) acrescentaram que o correto posicionamento dos dentes decíduos atua na respiração da criança, harmonização de seu rosto e no crescimento e desenvolvimento da altura dos arcos dentais. Além disso, estudos apontam que fatores próprios do indivíduo (genéticos, anatômicos ou sistêmicos), fatores ambientais e fatores externos ao indivíduo (trauma) podem influenciar na erupção dos dentes decíduos, alterando a sua sequência e cronologia eruptiva (CAIXETA FF e CORRÊA MSNP, 2005; GUPTA A, et al., 2007; DUARTE MEQ, et al., 2011).

A estimativa da idade para o número de dentes erupcionados na cavidade bucal de uma criança foram reconhecidos como tendo importância primordial no auxílio a pesquisas demográficas (FOLAYAN M, et al., 2007). Além disso, a raça no momento da erupção do dente pode ter importância tanto quanto fatores ambientais poderosos que são amplamente difundidos nas comunidades, como a nutrição. Outros fatores que parecem desempenhar um papel importante para o aparecimento dos primeiros dentes inclui o sexo, onde os meninos parecem romper seus dentes ligeiramente à frente das meninas (FOLAYAN M, et al., 2007), fato que outros estudos não chegaram a conclusão reais (MCGREGOR IA, et al., 2007). O perfil social da criança também pode influenciar e estudos mostram que crianças desfavorecidas mostram erupção retardada comparativa em relação à suas contrapartes étnicas de perfil social mais alto (DUARTE MEQ, et al., 2011).

Na literatura, a tabela de erupção de Logan e Kronfeld (1933) ainda é utilizada, entretanto, o estudo apresenta falhas metodológicas e dependendo da distribuição geográfica de uso não vai representar a realidade clínica da criança. Com isso, a presente revisão integrativa da literatura tem por objetivo analisar os fatores que influenciam a cronologia de erupção dos dentes decíduos.

MÉTODOS

Essa revisão integrativa foi desenvolvida com base no tema proposto (Cronologia de erupção em dentes decíduos) e foi realizada se baseando nos preceitos de síntese e análise crítica do conhecimento sobre o tema, contribuindo assim, para a prática na saúde baseada em evidência científica (MENDES KDS, et al., 2008).

A questão norteadora da pesquisa foi definida e após formulação do protocolo foram estabelecidas as bases de dados que seriam utilizadas na pesquisa, suas estratégias de busca, critérios de elegibilidade, a

sistematização do estudo e cronograma de execução. A questão norteadora foi: Quais fatores influenciam a cronologia de erupção dos dentes decíduos?. Foram definidos os critérios de inclusão e exclusão para identificação dos artigos por meio de busca nas bases de dados: LILACS, MEDLINE e SCIELO.

A busca foi realizada no período de Janeiro a Agosto de 2020. Os artigos selecionados seguiram a sequência de elegibilidade: leitura dos títulos, dos resumos e dos artigos na íntegra. Foram critérios de inclusão: estudos epidemiológicos observacionais e ensaios clínicos randomizados e não randomizados que avaliem a cronologia de erupção na dentição decídua; trabalhos publicados entre os anos de 2000 e 2019, sem restrição do idioma.

Os critérios de exclusão foram: cronologia de erupção em pacientes síndrômicos, séries ou relatos de casos clínicos, revisões de literatura, cartas ao editor, dissertações, teses, editoriais e estudos não encontrados na íntegra. Para busca dos artigos foram utilizados descritores indexados aos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “Tooth eruption”; “Tooth deciduous” e “Chronology” utilizado o operador booleano OR e/ou AND. Utilizou-se a estratégia de busca: Tooth eruption AND Tooth deciduous AND Chronology.

A avaliação da qualidade metodológica foi realizada pelo Critical Appraisal Skill Programme (CASP) adaptado. O instrumento contém 10 itens, são eles: a) objetivo justificado e claro; b) Metodologia satisfatória; c) apresentação e discussão teórica d) seleção adequada da amostra; e) coleta de dados minuciosa; f) relação entre pesquisador e pesquisados; g) aspectos éticos; h) análise de dados rigorosa e fundamentada; i) apresentação e discussão dos resultados e j) contribuições, limitações e indicações de futuras questões de pesquisa. Na avaliação é atribuído o valor 0 (zero) ou 1 (um) para cada item, sendo o escore máximo da pontuação 10 pontos. Os artigos incluídos nessa revisão foram classificados em nível A ou B, sendo: nível A de 6 a 10 pontos (boa qualidade metodológica e viés reduzido) e nível B – 5 pontos (qualidade metodológica satisfatória, porém com risco de viés aumentado). Artigos que apresentarem níveis B foram excluídos para diminuir o viés da revisão integrativa.

RESULTADOS

Dos 55 artigos analisados, 24 artigos não atenderam ao critério de inclusão “ano de publicação” e 18 à pergunta condutora, resultando em 13 artigos. Desses 13 artigos, 05 (03 repetidos e 02 não disponíveis na íntegra) foram excluídos, resultando na amostra final de 08 artigos (**Quadro 1**). A maioria dos artigos (62,5%) tiveram suas pesquisas realizadas no Brasil, e os demais (37,5%) na Nigéria, Nepal e Espanha. 75% dos estudos foram transversais e 25% deles foram longitudinais.

Observando a relação entre erupção e arcada dentária, a maioria dos artigos (75%) aponta que o primeiro dente a erupcionar é o Incisivo Central Inferior, em 12,5% acharam o Incisivo Central Superior como o primeiro dente a erupcionar e 12,5% dos estudos não estava especificado. Observa-se ainda que em 37,5% dos estudos não houve diferença na cronologia de erupção entre meninos e meninas, em 25% a erupção ocorreu primeiro nos meninos, em 12,5% ocorreu primeiro nas meninas e em 25% dos estudos não foi especificado.

Com relação à idade de erupção do primeiro dente em meses, a média foi de 9 meses. Os artigos apresentaram heterogeneidade, sendo relatado aos 6 meses de idade, aos 8 meses, aos 9 meses, aos 10 meses, aos 11 meses de idade e podendo chegar aos 19 meses.

Quanto à avaliação metodológica, todos os artigos foram classificados como nível A no CASP adaptado. Os estudos de Patrianova ME, et al. (2010), Neto PGF e Falcão MC (2014), Ferreira L, et al. (2015) e Torres LB, et al. (2015) tiveram pontuação 10 englobando todos os itens da avaliação. Obtiveram pontuação 9 o estudo de Caixeta FF e Corrêa MSNP (2005) que não pontuou no item contribuições, limitações e indicações de novas questões e o estudo de Gupta A, et al. (2007) que não pontuou no item de relação entre pesquisador e pesquisados.

O estudo de Folayan M, et al. (2007) obteve pontuação 8 (não pontuou nos itens de análise de dados rigorosa e fundamentada e contribuições, limitações e indicações de novas questões) e o estudo de Caregnato M, et al. (2009) obteve pontuação 7 (não pontuou nos itens de apresentação e discussão dos procedimentos teóricos e metodológicos, coleta de dados detalhada e fundamentada e contribuições, limitações e indicações de novas questões).

Quadro 1 - Descrição de cada estudo que compôs a amostra final desta revisão.

Autor, ano	País do estudo	Desenho do estudo	Amostra	Principais Resultados
Caixeta FF, Corrêa MSNP, 2005	Brasil	Transversal	100 crianças com idade entre seis meses e seis anos.	- 42% das crianças tiveram seu primeiro dente erupcionado entre o 6º e o 10º mês de vida, 36% entre o 10º e o 18º mês e 3% até cinco meses.
Folayan M, et al., 2007	Nigéria	Transversal	1.657 crianças com idade entre três meses e 40 meses.	- O incisivo central inferior foi o primeiro dente a erupcionar aos 8 meses; - Não houve diferença na cronologia de erupção entre meninos e meninas.
Gupta A, et al., 2007	Nepal	Transversal	501 crianças com idade entre três meses e 60 meses.	- O primeiro dente a erupcionar foi o incisivo central inferior ao 11º mês de vida; - Os primeiros molares de ambas as arcadas erupcionaram mais cedo que os caninos; - O período de tempo desde a erupção do primeiro dente até o último dente foi maior nas meninas do que nos meninos.
Caregnato M, et al., 2009	Brasil	Transversal	836 crianças com idade entre dois meses e 20 meses.	- O primeiro dente a erupcionar na cavidade oral foi o incisivo central inferior aos seis meses; - Não há diferença na cronologia de erupção dos dentes decíduos entre o sexo masculino e feminino; - A predominância da primeira erupção, em relação aos maxilares, é da mandíbula, para ambos os sexos.
Patrianova ME, et al., 2010	Brasil	Transversal	1.297 crianças com idade entre dois meses e 48 meses.	- O incisivo central superior esquerdo foi o primeiro a erupcionar nos meninos aos 10,6 meses e o último foi o segundo molar superior esquerdo aos 30,9 meses; - O incisivo central inferior esquerdo foi o primeiro a erupcionar nas meninas aos 12 meses e o último foi o segundo molar inferior direito aos 31,55 meses.
Neto PGF e Falcão MC, 2014.	Brasil	Longitudinal	40 crianças com idade entre cinco meses e 48 meses.	- O incisivo central inferior foi o primeiro dente a erupcionar aos nove meses de idade em ambos os sexos.
Ferreira L, et al., 2015	Brasil	Longitudinal	86 crianças desde recém nascidas até o 36º mês de vida.	- Os incisivos centrais inferiores foram os primeiros dentes a erupcionar; - O período de erupção dos dentes variou entre 8 e 29 meses de idade na arcada inferior e 11 a 30 meses na arcada superior.
Torres LB, et al. 2015	Espanha	Transversal	1.250 crianças com idade entre três meses e 42 meses.	- O primeiro dente a erupcionar é o incisivo central inferior direito aos 10,96+/-1,88 meses e o último dente a erupcionar é o segundo molar superior direito aos 33,24+/-4,35 meses; - Os incisivos centrais e segundos molares erupcionaram primeiro na mandíbula, enquanto, caninos, incisivos laterais e primeiros molares erupcionaram primeiro na maxila; - Quanto ao sexo, os caninos, incisivos centrais inferiores e segundos molares ocorre primeiro em meninos.

Fonte: Patricio FB, et al., 2021.

DISCUSSÃO

Estudos demonstram que fatores internos e externos aos indivíduos influenciam a cronologia de erupção, podendo levar ao tardiamento ou precocidade de irrupção dos primeiros dentes decíduos na cavidade bucal (PATRIANOVA ME, et al., 2010; DUARTE MEQ, et al., 2011; CARRENÕ B, et al., 2017). Além disso, independentemente de quais dentes irromperem primeiro na maxila ou na mandíbula, na literatura atual parece não haver diferenças entre os dentes de ambos os arcos e não há relatos de diferenças entre os lados direito e esquerdo, então que há simetria bilateral no tempo e sequência do padrão de erupção (CARRENÕ B, et al., 2017).

Prematuridade

Crianças prematuras com muito baixo peso ao nascer têm apresentado menor número de dentes presentes na cavidade bucal resultado de retardo em sua cronologia de erupção, quando comparadas às de baixo peso e as de peso normal ao nascer e essas diferenças tendem a não mostrarem-se mais presente nos estágios finais da erupção dos dentes decíduos, não havendo mais diferença entre os grupos, como apontam o estudo desenvolvido por Caixeta FF e Corrêa MSNP (2005). Neto PGF e Falcão MC (2014) acrescentaram que em tais crianças o primeiro dente (incisivo central inferior) erupciona tardiamente aos 9,6 meses em ambos os sexos.

Enquanto isso, Diniz MB, et al. (2011) aborda que o baixo peso ao nascer pode ser consequência ao nascimento prematuro, tamanho para idade gestacional ou ambos, mas sua etiologia é de causa multifatorial e tal condição pode causar alterações no desenvolvimento de estruturas bucais, doenças respiratórias, infecciosas, cardiovasculares, gastrointestinais, sensoriais, neurológicas, disfunção metabólica e problemas no crescimento e desenvolvimento da criança ao longo da vida.

Fatores Nutricionais

Segundo Duarte MEQ, et al. (2011) bebês cujas mães ingeriam, no período pré-natal, alta suplementação calórica nasciam com peso calórico elevado e apresentavam erupção precoce dos seus dentes em todas as idades seguintes. Concordando com esse autor, Lima BFA, et al. (2016) observou ainda que crianças com obesidade infantil apresentam a erupção dentária precoce, fato que ele atribuiu ao aumento de leptina plasmática e aceleração da puberdade, além do crescimento de ossos longos, da face e do fechamento precoce das epífises.

Batista LRV, et al. (2006) consideram que uma alimentação balanceada após o período de amamentação contribuiu para uma condição bucal desejável, uma vez que, estados carenciais ou a ingestão de grupos alimentares específicos podem influenciar na odontogênese, erupção dental e o desenvolvimento de cárie. Costa DP, et al. (2010), corroborando, afirmaram que as alterações nutricionais podem acarretar alterações estruturais nos tecidos dentários, além de alterações de forma, posição e tempo de erupção dos órgãos dentais. Enquanto isso, Batista LRV, et al. (2006) acreditam que essas deficiências podem afetar a dentição decídua e permanente e Holdman DJ e Yamaguchi K (2005) observaram que crianças japonesas que tinham uma nutrição inadequada sofriam retardo no surgimento dos primeiros dentes quando comparadas as bem nutridas.

Bastos JL, et al. (2007) concordaram com Holdman DJ e Yamaguchi K (2005) após observarem, em seu estudo realizado com crianças da cidade de Pelotas, que aquelas que possuíam quadros de desnutrição até os 6 meses de idade, mostravam sofrer atrasos na erupção dos dentes. A amamentação natural, além de proporcionar defesa ao recém-nascido, também determina fatores de crescimento e desenvolvimento das estruturas ósseas e musculares, podendo sua deficiência causar alterações na erupção dentária.

Além disso, Holdman DJ e Yamaguchi K (2005) afirmaram que crianças que nunca foram amamentadas apresentam atraso no aparecimento dos incisivos superiores e aparecimento precoce dos segundos molares superiores. Aquelas que foram amamentadas por mais de 6 meses de vida sofreram relativo atraso de erupção de acordo com estudo desenvolvido por Patrianova ME, et al. (2010). Porém Folleyan M, et al. (2007) não encontraram alteração significativa relacionada ao aleitamento materno. A amamentação também reduz os riscos de infecção, reduzindo a exposição da criança a enteropatógenos que pode contaminar outras fórmulas alimentares.

O tipo de alimento que a criança ingere também influencia na erupção dos dentes decíduos, visto que alimentos líquidos e pastosos podem retardar a erupção porque não estimulam o rodete gengival, fato esse que pode ser revertido com alimentos mais consistentes, como verduras cozidas e frutas (HOLDMAN DJ e YAMAGUCHI K, et al., 2005). Durante a erupção dos dentes decíduos a criança pode apresentar febre, diarreia, salivação em excesso e coceira na região do dente a erupcionar. Entretanto, a diarreia não é causada exclusivamente da erupção do dente decíduo, mas pelo fato da criança realizar a pega de diversas bactérias com a mão quando engatinha pelo chão ou quando anda e levar posteriormente a mão a boca devido a coceira excessiva que a erupção do dente causa. O uso de redinhas com alimentos frios e gelados (frutas como a melancia) aliviam o prurido da região.

Sexo e Etnia

Estudos tem mostrado a influência de fatores ambientais, culturais e étnicos como modificadores do momento da erupção da dentição decídua (PATRIANOVA ME, et al., 2010). Caregnato M, et al. (2009) demonstraram não haver diferença na cronologia de erupção para ambos os sexos. Entretanto, Patrianova ME, et al. (2010) observam o aparecimento do primeiro dente decíduo em indivíduos do sexo masculino. O fenômeno da erupção dentária decídua também sofre modificações de acordo com a heterogeneidade das diferentes populações, pois os indivíduos tendem a encontra-se em diferentes fases eruptivas (COZZATTI L, et al., 2010; MUST A, et al., 2012).

Ferreira L, et al. (2015), em estudo no Brasil, observaram a erupção dos incisivos centrais inferiores ocorrendo primeiro, a partir dos 8 meses de vida. Na Nigéria, Folayan M, et al. (2007) encontrou o mesmo padrão de erupção ocorrido no Brasil. Gupta A, et al. (2007) por sua vez em estudo realizado no Nepal, observou que o mesmo dente erupcionava apenas aos 11 meses, assim como Torres LB, et al. (2015) observaram que nas crianças espanholas o primeiro dente a erupcionar foi o incisivo central inferior direito aos 11 meses.

Estudos tem mostrado a influência de fatores ambientais, culturais e étnicos como modificadores do momento da erupção da dentição decídua (HOLDMAN DJ e YAMAGUCHI K, et al., 2005; PATRIANOVA ME, et al., 2010). Quando é realizado comparação entre diferentes grupos étnicos é demonstrado diferenças no número de dentes erupcionados e a sequência de erupção dos dentes comparando etnias distintas é idêntica, modificando-se apenas o tempo de irrupção de alguns grupos dentais (HOLDMAN DJ e YAMAGUCHI K, et al., 2005; FOLAYAN M, et al., 2007).

Na literatura especializada, é possível mostram que a cronologia da erupção (muito mais do que a sequência) pode variar entre diferentes grupos populacionais humanos de acordo com o padrão étnico, para a distribuição geografia e nutrição (CARRENÕ B, et al., 2017).

Fatores Locais

A erupção do dente decíduo ocorre de forma simétrica para ambos os lados da cavidade bucal da criança. Entretanto, alguns fatores locais podem atrasar o aparecimento de um dos lados, como a presença de dentes supranumerários, tumores odontogênicos e não odontogênicos, fenda palatina, maxilares atroficos, anquilose dos dentes decíduos, traumatismo dentário, erupção ectópica e inexistência de reabsorção dos dentes decíduos (DUARTE MEQ, et al., 2011). Vale a pena ressaltar que a erupção dos dentes permanentes causa a reabsorção radicular dos dentes decíduos e caso o posicionamento do germe do permanente seja diferente poderá ocorrer à retenção prolongada do dente decíduo (DUARTE MEQ, et al., 2011).

O dente decíduo pode não ter força eruptiva devido à presença de barreiras físicas como a fibrose da mucosa gengival. Com isso, o dente decíduo não consegue romper o tecido gengival e fica retido na mucosa e, em alguns casos, causar um arroxamento da região com inchaço no local do dente a erupcionar, chamada de hematoma de erupção (CARRENÕ B, et al., 2017). O tempo que o dente pode erupcionar é de 6 a 8 meses (CARRENÕ B, et al., 2017).

Quando um dente decíduo não erupciona na cavidade bucal de uma criança e nenhum fator local, sistêmico ou genético é observado, o odontopediatra é o profissional mais indicado para o acompanhamento de sua erupção. Recomenda-se observar o desenvolvimento da raiz, a posição do dente

decíduo e a existência de uma barreira física (nesses casos é essencial a realização de uma radiografia periapical da região afetada). Na ausência de qualquer fator acima mencionado e estando a erupção dentária dentro dos limites normais, recomenda-se a observação periódica do desenvolvimento radicular e dos sucessores permanentes através de radiografias periapicais. Caso ocorra o retardo dessa erupção, a avaliação ortodôntica deve ser realizada (DUARTE MEQ, et al., 2011).

Fatores Sistêmicos e Genéticos

Alguns fatores sistêmicos também podem levar a modificações na erupção de dentes decíduos e patologias crônicas podem causar retardo no aparecimento dos dentes decíduos na cavidade bucal. Ainda nessa perspectiva, as condições sistêmicas como a atrofia hemifacial, mucopolissacaridose (Síndrome DeLange, Síndrome de Hurler (MPH I-H), Síndrome de Hurler Scheie (MPS I-H/S), Síndrome de Hunter (MPS II), Síndrome de Maroteaux-Lamy (MPS IV)) e doenças sindrômicas, como a de Turner e Apert, podem apresentar retardo na erupção dos dentes decíduos na boca de crianças (DUARTE MEQ, et al., 2011).

O hipotireoidismo congênito é provocado pela produção insuficiente dos hormônios tireoideanos (tiroxina e triiodotironina) pela malformação da glândula tireoide ou alterações na biossíntese desses hormônios, causa atraso na erupção dentária. Silva KG e Aguiar SHCA (2003) observaram que crianças com Síndrome de Down podem ter retardo no irrompimento de dentes, ocorrendo retardo na erupção de incisivos e caninos no sexo masculino e de incisivos, caninos e molares no sexo feminino.

Segundo Queiroz RM, et al. (2017), a Displasia cleidocraniana que é classificada por um conjunto de anomalias de estruturação e desenvolvimento ósseo, também retarda a erupção de dentes decíduos. Além disso, observaram o retardo na erupção de dentes decíduos em estudo com dois pacientes portadores de paralisia cerebral e que a presença de alterações na estrutura dentária também influencia na erupção dos dentes decíduos, como a amelogênese imperfeita e desordens associadas, osteopetrose e osteogênese imperfeita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cronologia de erupção dos dentes decíduos sofre influência de diversos fatores relacionados à raça, sexo, perfil social, nutrição, amamentação e condições sistêmicas. Os fatores locais e sistêmicos atuam de forma conjunta no desenvolvimento infantil e nunca de forma isolada, sendo necessário um acompanhamento odontopediátrico para a manutenção dos dentes decíduos no arco até o momento de sua esfoliação fisiológica para o desenvolvimento dos maxilares e músculos da face, atuando como guia para os dentes permanentes irromperem em posição correta.

REFERÊNCIAS

1. BASTOS JL, et al. Infant growth, development and tooth emergence patterns: A longitudinal study from birth to 6 years of age. *Archives Oral Biology*, 2007; 52(1): 598-606.
2. BATISTA LRV, et al. Alimentação, estado nutricional e condição bucal da criança. *Revista de Nutrição*, 2006; 20(2): 191-196.
3. CAIXETA FF, CORRÊA MSNP. Os defeitos do esmalte e a erupção dentária em crianças prematuras. *Revista da Associação de Medicina Brasileira*, 2005; 51(4): 195-199.
4. CAREGNATO M, et al. Estudo da cronologia de erupção dental decídua das crianças atendidas nas clínicas do curso de odontologia da Univali. *RSBO*, 2009; 6(3): 237-242.
5. CARRENÓ B, et al. Cronología de la erupción dentaria em un grupo de mestizos caucasoides de Cali (Colombia). *Revista de Estomatologia*, 2017; 25(1): 16-22.
6. COSTA DP et al. Desnutrição energético-protéica e cárie dentária na primeira infância. *Revista de Nutrição*, 2010; 23(1): 119-126.
7. COZZATTI L, et al. Avaliação da velocidade de erupção de segundos pré-molares inferiores e caninos permanentes superiores em indivíduos com fissura lábio-palatina. *Revista de Ortodontia Gaúcha*, 2010; 14(2): 5-11.
8. DINIZ MB, et al. Alterações orais em crianças prematuras e de baixo peso ao nascer: a importância da relação entre prediabras e odontopediabras. *Revista Paulista de Pediatria*. 2011; 29(3): 449-455.
9. DUARTE MEQ, et al. Fatores associados à cronologia de erupção de dentes decíduos – Revisão de Literatura: Erupção de dentes decíduos e fatores associados. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 2011; 9(1): 139-151.

10. FERREIRA L, et al. Chronology of deciduous teeth eruption: agrément between classic autors. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*, 2015; 15(1): 361-370.
11. FOLAYAN M, et al. The Timing of Eruption of the Primary Dentition in Nigerian Children. *AJPA*, 2007; 134(1): 443-448.
12. GUPTA A, et al. Emergence of primary teeth in children of sunsari discript of Eastern Nepal. *McGill Journal of Medicine*, 2007; 10(1): 1-15.
13. HOLDMAN DJ, YAMAGUCHI K. Longitudinal analysis of deciduous tooth emergence: IV – Covariate effects in Japanese children. *Am J Phys Anthropology*, 2005; 126(3): 352-358.
14. KUTESA A, et al. Weight, height and eruption times of permanente teeth of children aged 4-15 years in Kampala, Uganda. *BMC Oral Health*, 2013; 13(15): 1-8.
15. LOGAN WHG, KRONFELD R. Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. *JADA*. 1933; 20(1): 379-427.
16. LIMA BFA, et al. Alterações fisiológicas e de erupção dentária na obesidade infantil. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*, 2016; 28(1): 50-57.
17. MCGREGOR IA, et al. The development of primary teeth in children from a group of Gambian villages, and critical examination of its use for estimating age. *Br. J. Nutr.*, 1968; 22(2): 307-314.
18. MENDES KDS, et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e enfermagem. *Florianópolis*, 2008; 17(4): 759-764.
19. MUST A, et al. The association between childhood obesity and tooth eruption. *Obesity*, 2012; 20(10): 2070-2074.
20. NETO PGF, FALCÃO MC. Eruption chronology of the first deciduous teeth in children born prematurely with birth weight less than 1500g. *Rev. Paul Pediatr*, 2014; 32(1): 17-23.
21. PATRIANOVA ME, et al. Sequência e cronologia de erupção dos dentes decíduos em crianças do município de Itajaí (SC). *RSBO*, 2010; 7(4): 406-413.
22. QUEIROZ RM, et al. Displasia cleidocraniana: descrição com ênfase nos aspectos radiográficos de três casos em uma família. *Revista de Medicina (Ribeirão Preto, Online)*, 2017; 50(6): 371-376.
23. SILVA KG, AGUIAR SHCA. Erupção dental de crianças portadoras da síndrome de down e crianças fenotipicamente normais: estudo comparativo. *Rev Odontol Arac*, 2003; 24(1): 33-39.
24. TORRES LB, et al. A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 2015; 16(4): 301-304.