

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Ester Ferreira Matos

Reabsorção intracoronária pré-eruptiva: revisão integrativa da literatura

Governador Valadares

2023

Ester Ferreira Matos

Reabsorção intracoronária pré-eruptiva: revisão integrativa da literatura

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Eliza da Consolação Soares

Coorientadora: Profa. Dra. Janaína Cristina Gomes

Governador Valadares

2023

Matos, Ester Ferreira.

Reabsorção intracoronária pré-eruptiva : revisão integrativa da literatura / Ester Ferreira Matos. -- 2023.
40 f. : il.

Orientadora: Maria Eliza da Consolação
Soares

Coorientadora: Janaína Cristina Gomes
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2023.

1. Diagnóstico . 2. Erupção dentária. 3. Reabsorção de dente. 4. Revisão. 5. Terapêutica. I. Soares, Maria Eliza da Consolação, orient. II. Gomes, Janaína Cristina , coorient. III. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Ester Ferreira Matos

Reabsorção intracoronária pré-eruptiva: revisão integrativa da literatura

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovado em 01 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Eliza da Consolação Soares – Orientador(a)
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Pra. Dra. Francielle Silvestre Verner
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Prof. Ranam Moreira Reis
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



Documento assinado eletronicamente por **Francielle Silvestre Verner, Professor(a)**, em 01/12/2023, às 12:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ranam Moreira Reis, Professor(a)**, em 01/12/2023, às 12:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Eliza Soares, Professor(a)**, em 01/12/2023, às 13:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1588432** e o código CRC **5534DC4B**.

Referência: Processo nº 23071.949153/2023-13

SEI nº 1588432

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, primeiramente, por ter me dado força e condições de executar este trabalho de conclusão de curso.

A minha orientadora pela paciência e por todo o auxílio.

A minha família e meu namorado, por todo apoio incondicional.

RESUMO

A reabsorção intracoronária pré-eruptiva (RIPE) é caracterizada como uma lesão com aspecto radiográfico radiolúcido, bem circunscrita, localizada próximo a junção amelodentinária de dentes não irrompidos na cavidade bucal. Geralmente, é diagnosticada por meio de radiografias odontológicas de rotina, possui caráter assintomático e rápida progressão após a irrupção. Assim, o objetivo do presente estudo foi revisar e sintetizar os estudos indexados na plataforma PubMed sobre a RIPE. A busca foi realizada por dois revisores independentes e não houve limitação de data de publicação, idioma e desenho de estudo. Os artigos pré-selecionados foram triados através da leitura de títulos e resumos e posteriormente pela leitura dos textos na íntegra. A busca inicial resultou em 37 estudos identificados. Após a leitura de títulos e resumos, três foram excluídos por não cumprirem os critérios de elegibilidade. Restaram então, 34 artigos para leitura do texto na íntegra. Desses, 4 foram excluídos, pois os textos completos não foram localizados. Assim, 30 estudos foram incluídos para análise na presente revisão. Os estudos sobre RIPE ainda são escassos e a maioria são relatos de caso. Os fatores etiológicos não são totalmente estabelecidos e parece haver uma maior prevalência em indivíduos do sexo feminino, com maior acometimento em dentes mandibulares permanentes. A maioria das lesões são identificadas na fase de dentição mista por radiografias de rotina e o tratamento depende da extensão e momento diagnóstico quanto à erupção dentária.

Palavras-chave: Diagnóstico. Erupção dentária. Reabsorção de dente. Revisão. Terapêutica.

ABSTRACT

Preeruptive intracoronary resorption (RPIP) is characterized as a well-circumscribed, radiolucent radiographic lesion located near the amelodentin junction of unerupted teeth in the oral cavity. It is usually diagnosed by means of routine dental radiographs, has an asymptomatic character and rapid progression after irruption. Thus, the objective of the present study was to review and synthesize the studies indexed in the PubMed platform on RIPE. The search was performed by two independent reviewers, and there was no limitation of publication date, language, and study design. The pre-selected articles were screened by reading titles and abstracts and later by reading the texts in full. The initial search resulted in 37 identified studies. After reading titles and abstracts, three were excluded because they did not meet the eligibility criteria. There were then 34 articles to read the full text. Of these, 4 were excluded because the full texts were not located. Thus, 30 studies were included for analysis in the present review. Studies on RIPE are still scarce and most are case reports. The etiological factors are not fully established and there seems to be a higher prevalence in females, with greater involvement in permanent mandibular teeth. Most lesions are identified in the mixed dentition phase by routine radiographs and treatment depends on the extent and timing of the tooth eruption.

Keywords: Diagnosis. Tooth eruption. Tooth resorption. Revision. Therapeutics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	- Estratégia de busca.....	12
Figura 1	- Fluxograma de seleção de estudos.....	14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Descrição dos estudos incluídos.....	19
----------	--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ICDAS	<i>International Caries Detection and Assessment System</i>
PEIR	<i>Pre-eruptive Intracoronary Resorption</i>
RIPE	Reabsorção Intracoronária Pré-Eruptiva
TCFC	Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	METODOLOGIA.....	12
3	RESULTADOS.....	13
4	DISCUSSÃO.....	31
5	CONCLUSÃO.....	35
	REFERÊNCIAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

A reabsorção intracoronária pré-eruptiva (RIPE) é caracterizada por uma lesão com aspecto radiográfico radiolúcido, bem circunscrita, localizada próximo a junção amelodentinária de dentes não irrompidos na cavidade bucal. Em estágios iniciais pode ser identificada em esmalte, geralmente na face mesial ou oclusal do dente. Já em estágios mais avançados, a dentina também pode estar acometida, bem como a polpa, o que pode levar à dor e edema (Szalma *et al.*, 2022; Thang le *et al.*, 2020). A lesão é geralmente observada em exames radiográficos de rotina (Lenzi *et al.*, 2017; Omar *et al.*, 2015; Szalma *et al.*, 2022).

A prevalência relatada da RIPE varia de 0,2 a 27,3% e quando presente, acomete geralmente um dente (Ai Batayneh; Ai Tawashi, 2020). Os mais acometidos são os molares permanentes e os pré-molares e a identificação ocorre, na maioria das vezes, na fase de dentição mista. Possivelmente, o predomínio desses dentes se deve ao fato de não estarem irrompidos no momento em que a criança se submete à sua primeira aquisição radiográfica panorâmica (Omar *et al.*, 2015). Desta forma, são raros os relatos desse tipo de lesão na dentição decídua. (Ai Batayneh; Ai Tawashi, 2020).

A etiopatogenia da RIPE não é totalmente esclarecida, devido ao pequeno número de estudos realizados e a variedade de achados histológicos (Thang le *et al.*, 2020). Sugere-se que as lesões estejam relacionadas ao fenômeno de reabsorção mediante células multinucleadas e osteoclastos (Thang le *et al.*, 2020). Entretanto, não há consenso quanto a origem e via de entrada destas células (Omar *et al.*, 2015). É possível que fatores predisponentes como posição ectópica e o contato anormal com outras estruturas possam ocasionar a condição, devido à pressão local, o que estimularia a atividade celular (Chouchene *et al.*, 2020).

Uma vez que a maioria dos casos são assintomáticos e apresentam rápida progressão após a erupção, as lesões são muitas vezes diagnosticadas como lesões de cárie (Lenzi *et al.*, 2017; Ai Batayneh; Ai Tawashi, 2020). A RIPE pode ser diagnosticada por meio de radiografias intrabucais (periapicais e interproximais), panorâmicas, além de tomografia computadorizada de feixe cônico. Porém, as radiografias panorâmicas não permitem avaliar de forma clara a coroa de pré molares e molares superiores, o que justifica a maior prevalência de diagnóstico por radiografias intrabucais nessas regiões (Ai Batayneh; Ai Tawashi, 2020).

O tratamento de escolha é dependente da extensão e grau de progressão no momento em que a lesão for diagnosticada. Adicionalmente, fatores como estágio de desenvolvimento radicular e grau de erupção podem influenciar o plano de tratamento. Desta forma, o tratamento pode consistir em preservação até extração do elemento dentário (Chouchene *et al.*, 2020).

Diante da dificuldade diagnóstica, limitação no conhecimento sobre fatores causais e etiopatogenia da RIPE, os dados ainda são escassos na literatura e é possível que não haja conhecimento adequado por profissionais e estudantes de Odontologia a respeito dessa condição. Além disso, é possível um confundimento da RIPE com lesões de cárie conhecidas como cárie oculta, uma vez que além do conhecimento da condição pelo profissional, muitas vezes é necessária uma radiografia anterior à irrupção para confirmação diagnóstica (Ai Batayneh; Ai Jamal; Ai Tawashi, 2014).

Frente ao exposto, o objetivo do presente estudo é fazer uma revisão integrativa dos estudos indexados na plataforma PubMed sobre a RIPE.

2 METODOLOGIA

2.1 Fonte de informação e estratégias de busca

A busca foi realizada na plataforma de indexação *PubMed* (www.pubmed.gov) por dois revisores independentes (MECS e EFM) e não houve limitação de data de publicação e idioma. A estratégia de busca utilizada está descrita no quadro 1.

Quadro 1- Estratégia de busca.

PubMed: n=37 (28/09/2023)
((Pre-eruptive intracoronar resorption))

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Após a busca eletrônica, procedeu-se à leitura de títulos e resumos para a triagem dos estudos de acordo com os critérios de elegibilidade. Os artigos pré-selecionados seguiram para a fase de leitura do texto integral e foram então determinados para inclusão na presente revisão ou excluídos. A inclusão/exclusão foi resolvida por consenso entre dois revisores (MECS e EFM).

2.2 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos artigos científicos que versavam sobre reabsorção intracoronária pré-eruptiva (RIPE) em humanos, independente do tipo/desenho de estudo. Portanto, foram incluídos, relatos de caso, revisões simples, revisões de escopo, revisões sistemáticas da literatura, estudos observacionais e de intervenção. Foram excluídos artigos científicos que a RIPE foi diagnosticada em cadáveres.

2.3 Extração de dados

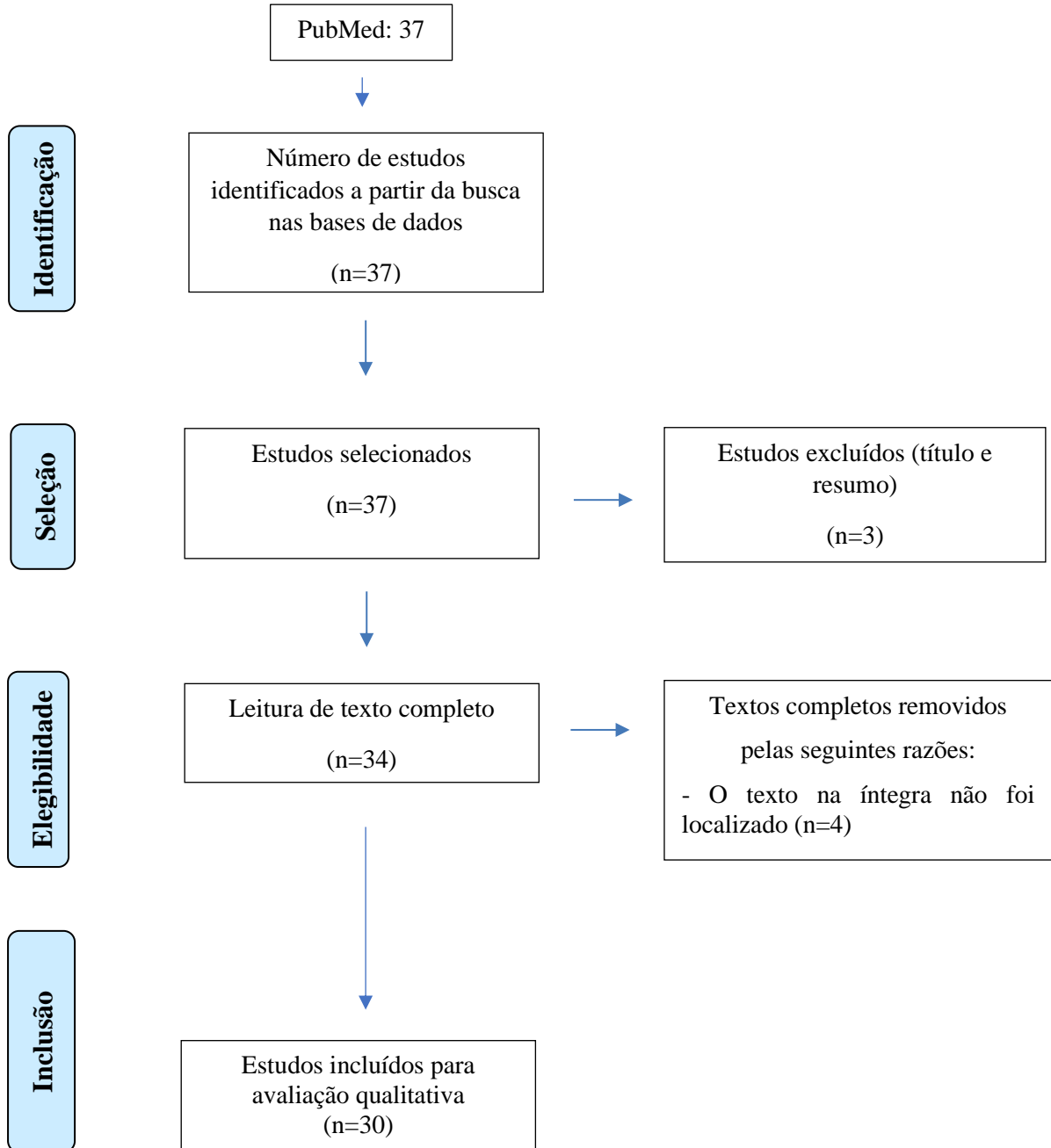
Dados dos estudos incluídos na presente revisão, como autores e ano de publicação, objetivo principal, local de realização (estudos primários), tipo/desenho do estudo, amostra, denteção, idade, método diagnóstico e principais resultados obtidos foram extraídos para uma planilha.

3 RESULTADOS

3.1 Identificação dos estudos

A busca inicial resultou em 37 estudos identificados. Após a leitura de títulos e resumos, três foram excluídos por não cumprirem os critérios de elegibilidade. Restaram então, 34 artigos para leitura do texto na íntegra. Desses, 4 foram excluídos, pois os textos completos não foram localizados. Assim, 30 estudos foram incluídos para análise na presente revisão (Figura 1).

Fig. 1 - Fluxograma de seleção de estudos (adaptado de PRISMA)



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

3.2 Descrição dos estudos incluídos

A maioria dos estudos (n=12) foram realizados no continente asiático (Ai Batayneh, Ai Jamal, Ai Tawshi, 2014; Ambriss *et al.*, 2021; De Souza, Vaz, Chalakkal, 2017; Shimabukuro, Konishi, Wongratwanich, 2023; Thang le *et al.*, 2020; Schwimmwer; Zeltser, Moskovitz, 2017; Davidochi; Kreiner, Peretz, 2005; Spierer, Fuks, 2014; Demirtas *et al.*, 2016; Demirtas; Dane, Yildirim, 2016; Uzun *et al.*, 2015; Yüskel *et al.*, 2022), seguido da Europa (n=5) (Brunnet – Llobet, Lahor – Soler, Miranda – Rius, 2014; Gúrdan *et al.*, 2023; Szalma *et al.*, 2022; Counihan, O’ Connel, 2012; Dowling, Fleming, Corocoran, 1999), América do norte (n=4) (Alon, Amato, Ptak, 2023; Czarnecki *et al.*, 2014; Omar *et al.*, 2015; Ari, 2014), Oceania (n=3) (Currel, Cakar, 2019; Morgan, Smart, 2023; Seow, 1998), América do Sul (n=2) (Ilha *et al.*, 2018; Lenzi *et al.*, 2017), sendo estes relatos de casos realizados no Brasil, África (n=1) (Chouchene *et al.*, 2020) e apenas um estudo foi realizado em dois continentes, Ásia e Oceania (Ai Tuwirqui, Seow, 2017). Somente dois estudos não foram identificados quanto a localização (Ai Batayneh; Ai Tawashi, 2020; Seow, 2000).

De acordo com os desenhos de estudo, 17 foram relatos de caso, oito estudos transversais (sendo um desses, transversal comparativo de duas nações) e cinco revisões de literatura, onde em duas também foram apresentados relatos de caso.

3.2.1 Estudos transversais

As amostras dos estudos transversais (n=8) variaram de 1298 a 64.546 participantes. Em todos os estudos transversais, somente os dentes permanentes foram considerados e a faixa etária considerada foi de 5 a 86 anos. O método diagnóstico mais utilizado nesse tipo de estudo foi análise de radiografia panorâmica (n=7), radiografia panorâmica junto de tomografia computadorizada (n=3) e TCFC (n=4). Para quantificação da prevalência de RIPE, em todos os estudos transversais considerou-se dentes não irrompidos.

Em três estudos (Demirtas *et al.*, 2016; Demirtas, Dane, Yildirim, 2016; Gúrdan *et al.*, 2023;), a prevalência de RIPE foi maior no sexo masculino e em outros 2 (Shimabukuro *et al.*, 2023; Yüskel *et al.*, 2023) no sexo feminino. Além disso, a maior prevalência foi encontrada em fase de dentição mista (Ai Batayneh, Ai Jamal, Ai Tawashi, 2014; Gúrdan *et al.*, 2023).

Em quatro investigações (Ai Batayneh, Ai Jamal, Ai Tawashi, 2014; Demirtas, Dane, Yildirim, 2016; Gúrdan *et al.*, 2023; Shimabukuro *et al.*, 2023) houve maior prevalência de RIPE na mandíbula, enquanto em outra (Demirtas *et al.*, 2016) a maxila foi mais acometida. Os terceiros molares foram considerados os dentes mais acometidos em cinco dos estudos

(Demirtas *et al.*, 2016) (Demirtas, Dane, Yildirim, 2016) (Shimabukuro *et al.*, 2023) (Uzun *et al.*, 2015). Em outras investigações a RIPE foi mais frequente em primeiros e segundos molares permanentes inferiores (Ai Tuwirgi, Seow, 2017; Shimabukuro *et al.*, 2023) e primeiros pré-molares inferiores (Ai Batayneh; Ai Jamal; Ai Tawashi, 2014). Em um dos estudos, das lesões identificadas em maxila, todas foram diagnosticadas em pré-molares e caninos (Gúrdan *et al.*, 2023).

Em nível individual, a prevalência de RIPE variou de 0,25% (Yüskel *et al.*, 2023) a 15,1% (Demirtas *et al.*, 2016). Já a prevalência considerando dentes acometidos variou de 0,31 (Shimabukuro *et al.*, 2023) a 3,5% (Demirtas *et al.*, 2016).

Os fatores mais comumente associados às lesões de RIPE foram a impactação do elemento dentário acometido (Demirtas *et al.*, 2016; Demirtas, Dane, Yildirim, 2016; Shimabukuro *et al.*, 2023; Uzun *et al.*, 2015), impactação dos elementos dentários adjacentes (Ai Tuwirgi; Seow, 2017), presença de dentes cariados ou obturados, dentes ectópicos e tratamento endodôntico (Ai Batayneh, Ai Jamal, Ai Tawashi, 2014; Shimabukuro *et al.*, 2023).

3.2.2 – Relatos de caso

Nos relatos de caso (23 relatos em 17 estudos) a idade variou de 1 ano e 7 meses a 71 anos. Apenas dois casos foram relatados na dentição decídua, sendo um com acometimento do elemento 75, com diagnóstico realizado quando o dente se encontrava parcialmente irrompido (Morgan; Smart, 2023) e outro com acometimento do elemento 74, com diagnóstico realizado após a irrupção, sem confirmação radiográfica anterior. (Schwimmwer; Zeltser; Moskovitz, 2017). No primeiro caso o tratamento de escolha foi a extração, devido a extensão da lesão e ao prognóstico ruim, enquanto no segundo caso foi realizado pulpectomia, devido a evolução da lesão.

Em quatro relatos tratava-se de criança com 11 anos e outros quatro de criança com 12 anos. Os dentes mais acometidos foram segundo molar permanente inferior (n=5) seguido por terceiro molar inferior (n=4), primeiro molar permanente inferior (n=3), segundo pré-molar inferior (n=3) e canino permanente superior (n=2). Quanto ao sexo, houve maior frequência de relato no sexo feminino (n=15).

Ao considerar o número total de casos relatados em dentes permanentes (n=21), 16 foram diagnosticados antes da erupção, 4 após erupção com confirmação por radiográfica prévia e um após a irrupção sem confirmação radiográfica prévia. Dos casos diagnosticados previamente à erupção, 15 foram através de radiografia panorâmica.

Na maioria dos casos, o tratamento se deu por exposição cirúrgica da face oclusal com posterior tratamento endodôntico (capeamento pulpar direto ou pulpectomia) e/ ou restauração. Em alguns casos, a preservação da erupção foi realizada, com posterior tratamento restaurador. Já em oito casos, o tratamento de escolha foi a extração. É importante ressaltar que em cinco desses oito casos, tratava-se de terceiro molar.

3.2.3 – Revisões de literatura

Quanto às revisões (n=5), em quatro foi realizada uma abordagem geral quanto aos aspectos diagnósticos e tratamento das lesões de RIPE. Em uma revisão sistemática de relatos de caso os tratamentos realizados nos relatos foram analisados. Foram identificados um total de 24 artigos com 29 casos de RIPE relatados (Thang le *et al.*, 2020).

As características gerais dos estudos incluídos podem ser observadas na tabela 1.

Autor/ano	Local do estudo	Tipo do estudo	Amostra	Idade dos participantes	Objetivo	Dentição (decídua, mista ou permanente) / Dente (decíduo ou permanente)	Método diagnóstico / Momento do diagnóstico (pré-irruptivo ou pós irruptivo)	Tratamento proposto	Principais resultados
(Ai Batayneh ; Ai Jamal;Ai Tawashi, 2014)	Jordânia	Transversal retrospectivo	1571	6 a 15 anos	Determinar a prevalência de lesões de RIPE e fatores ou condições dentárias associadas em dentes permanentes não erupcionados de crianças.	Dentição mista e permanente / Dentes permanentes	Radiografia panorâmica / Diagnóstico realizado antes da irrupção.	NR	A prevalência de RIPE foi de 8,1% a nível individual e de 0,62% a nível de unidade dentária não irrompida (de 20.788 dentes não irrompidos, 128 com RIPE). Todos os 128 pacientes apresentaram somente um dente acometido. Destes, 51,6% (n=66) eram homens. Na dentição mista obteve-se a maior prevalência de lesões de RIPE (cerca de 89,6%). RIPE foi associada à presença de dentes cariados ou obturados, dentes ectópicos e tratamento endodôntico. Os primeiros pré-molares inferiores foram os que tiveram a maior prevalência, seguido dos segundos molares superiores
(Ai Batayneh ; Ai Tawashi, 2020)	-	Revisão de escopo	-	-	Discutir prevalência, características, etiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento de lesões de RIPE e destacar o significado clínico de RIPE.	-	-	-	Um total de 55 artigos foram selecionados. A prevalência a nível individual variou de 0,2 a 27,3%. A prevalência a nível dente variou de 0,2 a 3,5%. Não houve diferença quanto ao sexo. Não foram identificadas associações de lesões de RIPE com raça, condição médica, fatores sistêmicos ou suplementação de flúor.

(Ai Tuwirqi; Seow, 2017)	Arábia Saudita e Austrália	Transv ersal compar ativo	1298	5 a 14 anos	Comparar a prevalência de RIPE em crianças australianas e sauditas e investigar a relação de RIPE com o desenvolvimento dentário.	Dentição mista e permanente / Dentes permanentes	Radiografia panorâmica / Diagnóstico realizado antes da irrupção	NR	Dos 411 meninos australianos, 9 apresentavam lesões de RIPE. Das 431 meninas australianas, 5 apresentaram lesões de RIPE. Das 465 crianças sauditas, somente uma menina e dois meninos apresentaram lesões de RIPE. Os segundos molares permanentes inferiores foram os mais afetados (0,2% em crianças australianas e 0 em crianças sauditas). Das crianças australianas (n=14), 6 apresentaram impactação dos dentes afetados e outras 2 apresentaram impactação em dentes adjacentes. Nas crianças sauditas com RIPE (n=3), uma apresentou impactação. Crianças com RIPE apresentaram atraso no desenvolvimento dentário de acordo com o índice de Demirjian et al. (1976) até 1,3 ano em comparação a controles pareados por idade e sexo.
(Alon; Amato; Ptak, 2023)	Massachusetts	Relato de caso	1	12 anos	Relatar o caso de uma criança com RIPE, com enfoque no diagnóstico e tratamento da lesão	Dentição permanente / Segundo molar permanente inferior esquerdo.	Radiografia interproximal e periapical, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) / Diagnóstico realizado quando o dente se encontrava parcialmente irrompido.	Pelo fato do dente se encontrar parcialmente erupcionado foi realizada uma gengivectomia uma semana antes da terapia pulpar. Foi	O tratamento foi eficaz para o caso relatado.

							realizado o capeamento pulpar direto com agregado de trióxido mineral. O cimento de ionômero de vidro modificado por resina foi utilizado na restauração final. A porção coronal da restauração final foi substituída por amalgama.		
(Ambriss <i>et al.</i> , 2021)	Libano	Relato de caso	1	11 anos	Descrever e discutir o manejo clínico	Dentição mista / Segundo pré-molar permanente superior direito.	Radiografias panorâmica e periapical / Diagnóstico realizado antes da irrupção.	Após a irrupção do dente foi feito o selamento da região de cicatrículas e fissuras com selante resinoso e preservação.	O tratamento foi eficaz para o caso relatado.
(Ari, 2014)	Canadá	Relato de caso	1	12 anos	Descrever o manejo bem-sucedido de um caso de uma criança com lesão de RIPE diagnosticada tardiamente.	Dentição mista / Segundo pré-molar permanente inferior esquerdo.	Radiografias panorâmicas, periapicais e interproximais / Diagnóstico foi feito após a irrupção, com confirmação baseada em radiografias interproximais anteriores (4 anos).	Devido a evolução da lesão foi feito tratamento endodôntico (pulpectomia), restauração provisória e posteriormente, restauração final.	Obteve-se sucesso no tratamento proposto para o caso.
(Brunnet – Ilobet; Lahor – Sole;	Espanh a	Relato de caso	1	12 anos	Descrever o caso de uma criança com lesão de RIPE.	Dentição permanente / Segundo molar permanente	Radiografias periapical e panorâmica. O diagnóstico foi feito quando o dente estava parcialmente irrompido.	Durante exposição cirúrgica da face oclusal (dente parcialmente	Devido excisão da coroa durante procedimento de exposição cirúrgica da face

Miranda – Rius, 2014)					inferior esquerdo.	Entretanto, em radiografia panorâmica anterior não foi identificada lesão com aspecto similar à RIPE.	irrompido) a coroa foi acidentalmente excisada, resultando na extração dentária.	oclusal, foi necessária a extração dentária.
(Chouch ene <i>et al.</i> , 2020)	-	Revisã o de escopo	-	-	Descrever os protocolos para tratamento e gerenciamento de lesões de RIPE.	-	-	Foram identificados 15 artigos que tratavam de protocolos para tratamento de RIPE. As intervenções identificadas podem variar desde o tratamento preventivo até a extração, o que depende da gravidade da lesão e da sua proximidade com a polpa.
(Couniha n; O’ Connel 2012)	Reino Unido	Relato de caso	3	Caso 1: 10 anos, caso; Caso 2: 6 anos; Caso 3: 12 anos	Explorar questões em torno do diagnóstico, planejamento e manejo de lesões de RIPE através do relato de três casos.	Caso 1: Radiografias panorâmicas / Caso 1: Diagnóstico feito antes da irrupção. Caso 2: Diagnóstico feito quando o dente estava parcialmente erupcionado, mas sem radiografia prévia. Caso 3: diagnóstico feito após irrupção com confirmação em radiografias anteriores. Caso 2: Dentição mista / Segundo molar permanente inferior direito. Caso 3: Dentição mista / Primeiro molar permanente inferior direito. Caso 3: Dentição mista / Segundo molar permanente inferior esquerdo.	Caso 1: Aguardou-se a irrupção e posterior restauração com cimento de ionômero de vidro modificado por resina e resina composta. Caso 2: Selamento dos sulcos e fissura e proervação. Devido uma fratura, anos após o selamento, foi realizada remoção de dentina amolecida e restauração com uma coroa metálica pré-fabricada.	No terceiro caso, foi necessária a extração dentária, o que reforça a importância do diagnóstico precoce.

								Caso 3: Remoção do tecido afetado presente na região coronal e após constatar que o remanescente dentário não possibilitaria procedimento restaurador, foi feita a extração.	
(Currel; Cakar, 2019)	Austrália	Relato de caso	1	17 anos	Apresentar o caso de observação incidental de um dente apresentando RIPE com confirmação por radiografia anterior de 7 anos.	Dentição permanente / Segundo pré-molar permanente superior esquerdo.	Radiografia interproximal / Diagnóstico feito após a irrupção, com confirmação através de radiografias anteriores.	Como prevenção, para impedir possíveis evoluções da lesão, foi realizado a remoção do tecido envolvido e procedimento restaurador.	Obteve-se sucesso no tratamento proposto no caso relatado.
(Czarnec ki <i>et al.</i> , 2014)	Estados Unidos	Relato de caso	1	4 anos	Relatar um caso de RIPE, detectada precocemente monitorado por 44 meses.	Dentição mista / Primeiro molar permanente inferior esquerdo.	Radiografias digitais periapicais. Diagnóstico feito antes da irrupção	Exposição cirúrgica da face oclusal e selamento da região de cicatrículas e fissuras com cimento de ionômero de vidro. Após 8 semanas, foi necessário a reaplicação do selante após microcondicionamento com bicarbonato de sódio; e preservação.	Obteve-se sucesso no tratamento proposto no caso relatado.

(Davidochi, Kreiner; Peretz, 2005)	Israel	Relato de caso	1	11 anos	Descrever o diagnóstico e tratamento de uma criança com RIPE.	Dentição mista / Segundo molar permanente inferior esquerdo.	Radiografia panorâmica, radiografia periapical. Diagnóstico feito antes da irrupção.	Exposição cirúrgica da face oclusal e restauração. No acompanhamento, observou-se área radiolúcida abaixo da restauração. Foi realizada então, pulpotomia parcial com hidróxido de cálcio, forramento com óxido de zinco e eugenol e restauração com amálgama.	Foi necessária remoção da restauração realizada inicialmente. Ao final do acompanhamento, o tratamento foi considerado efetivo.
(De Souza; Vaz; Chalakka l, 2017)	Índia	Relato de caso	1	10 anos	Apresentar o relato do caso de uma criança com RIPE.	Dentição mista / Segundo pré molar permanente inferior esquerdo.	Radiografia panorâmica. Diagnóstico foi realizado antes da irrupção.	Aguardou-se a irrupção dentária e devido a evolução da lesão, foi realizado o procedimento restaurador. NR	O tratamento proposto foi eficaz no caso relatado.
(Demirtas <i>et al.</i> , 2016)	Turquia	Transversal retrospectivo	1317	10 a 65 anos	Investigar a prevalência de RIPE em dentes permanentes não irrompidos em uma população turca, através de TCFC.	Dentição mista e permanente / Dentes permanentes	Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC). Diagnóstico foi realizado antes da irrupção.	NR.	Dos 1317 pacientes avaliados, 21,1% (n=278) tinham algum dente incluso. Destes 278, 46,7% eram do sexo masculino 55,3% do sexo feminino. A prevalência de RIPE em indivíduos com algum dente incluso foi de 15,1% (n=42), com um total de 48 dentes. Dos 48 dentes, 23 estavam localizados na maxila e 25 na mandíbula. A maioria das lesões ocorreram em terceiros

(Demirtas; Dane; Yildirim, 2016)	Turquia	Transversal retrospectivo	2127	7 a 72 anos	Investigar a prevalência de RIPE em TCFCs e radiografias panorâmicas e comparar os achados dessas técnicas de imagem.	Dentição mista e permanente / Dentes permanentes	Tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) e radiografia panorâmica / Diagnóstico foi realizado antes da irrupção	NR	molares (63%). Houve uma maior prevalência de RIPE quando foi utilizada a Tomografia em comparação a resultados de estudos que avaliaram através de radiografias.
									Das radiografias de 2127 indivíduos, 733 tinham pelo menos um dente incluído (34,46%). Lesões de RIPE foram identificadas em 70 dos 733 pacientes com dentes incluídos (9,5%). Aproximadamente 41% dos diagnósticos foi em mulheres e 58,6% em homens. Dos 4.096 dentes não irrompidos, 79 (1,9%) apresentaram lesões de RIPE. Os terceiros molares foram os dentes mais acometidos. Cerca de 57% dos dentes acometidos localizavam-se na região mandibular. Em 51,9% dos casos, as lesões acometeram dentes ectópicos. Por meio das radiografias panorâmicas foram detectadas menos lesões de RIPE, quando comparado com a utilização da TCFC.
(Dowling; Fleming)	Reino Unido	Relato de caso	1	11 anos	Relatar o caso de uma criança com RIPE.	NR / Canino superior direito permanente	Radiografia periapical /	Devido a extensão da lesão foi feita terapia pulpar (pulpectomia).	Obteve-se sucesso no tratamento proposto.

; Corocora n, 1999)

Diagnóstico realizado após a irrupção, com confirmação em radiografias anteriores.

Após conclusão do tratamento endodôntico, a coroa foi restaurada com faceta de porcelana sobre núcleo base em compômero.

(Gúrdan <i>et al.</i> , 2023)	Hungria	Transversal retrospectivo	3143	7 a 22 anos	Analisar a ocorrência e as características de lesões de RIPE em pacientes ortodônticos através de radiografias panorâmicas.	Dentição mista e dentição permanente / Dentes permanentes	Radiografia panorâmica / Diagnóstico foi realizado antes da irrupção.	NR	Lesões de RIPE foram identificadas em 49 (26 homens e 23 mulheres) dos 3143 pacientes cujas radiografias foram analisadas (1,56%). 6 pacientes tinham mais de um dente afetado, resultando em 55 dentes acometidos. Na maxila, as lesões de RIPE foram encontradas somente em pré-molares e caninos. Todos os casos de lesões de RIPE na maxila foram correspondentes a dentição mista (7 a 10 anos). Enquanto em idades mais avançadas estas lesões foram encontradas apenas em mandíbula. Ao considerar todos os casos, as lesões de RIPE foram mais comuns mandíbula.
(Ilha <i>et al.</i> , 2018)	Brasil	Relato de caso	1	8 anos	Relatar o tratamento de uma lesão RIPE.	Dentição mista / Primeiro molar permanente	Radiografia panorâmica. Diagnóstico foi realizado antes da irrupção.	Como o dente ainda não havia irrompido foi feita exposição cirúrgica da face	O tratamento foi eficaz para o caso relatado.

					inferior esquerdo.		oclusal da coroa. Após 6 meses, com o dente parcialmente erupcionado foi feita a remoção da lesão e uma restauração provisória. Após o intervalo de 6 meses foi feita a restauração final.		
(Lenzi <i>et al.</i> , 2017)	Brasil	Relato de caso	1	63 anos	Apresentar um caso clínico de RIPE em um terceiro molar superior esquerdo impactado.	Dentição permanente / Terceiro molar superior esquerdo.	Radiografia Periapical Digital e Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) / Diagnóstico foi realizado antes da irrupção	Extração dentária	Obteve-se sucesso no tratamento proposto no caso ao considerar que tratava-se de um terceiro molar impactado.
(Morgan; Smart, 2023)	Austrália	Relato de caso	1	2 anos	Apresentar o relato de caso de uma criança com RIPE em um dente decíduo.	Dentição decídua / Segundo molar inferior esquerdo	Radiografia periapical / Diagnóstico foi realizado quando o dente se apresentava parcialmente irrompido.	Devido a extensão da lesão e ao prognóstico ruim foi feita a extração dentária	A extração dentária foi considerada necessária devido à extensão da lesão.
(Omar <i>et al.</i> , 2015)	Estados Unidos	Revisão de literatura e relato de caso	1	RC: 11 anos	Revisar a literatura disponível sobre RIPE e relatar o caso de um paciente com a lesão	RC: Dentição mista / Segundo molar permanente inferior esquerdo	RC: Radiografia periapical e radiografia panorâmica. O diagnóstico foi realizado antes da irrupção.	RC: Como o dente ainda não havia irrompido foi efetuada exposição cirúrgica da face oclusal e capeamento pulpar direto (MTA), com restauração provisória. Após 8 semanas foi realizada	RC: o Tratamento proposto foi eficaz para o caso relatado.

								a restauração final e avaliação do dente.	
(Schwimmer; Zeltser; Moskowitz, 2017)	Israel	Relato de caso	1	1 ano e 7 meses	Apresentar o relato de caso de uma criança com RIPE em um dente decíduo.	Dentição decídua / Primeiro molar inferior esquerdo	Radiografia interproximal e periapical. Diagnóstico foi efetuado após a irrupção, sem confirmação por radiografia anterior.	Devido a evolução da lesão foi executada terapia endodôntica (pulpectomia) e obturação com Metapex.	Considerou-se que o tratamento proposto foi bem sucedido.
(Seow, 1998)	Australia	Relato de caso	1	14 anos	Apresentar o relato de caso de uma criança com RIPE em três dentes.	Dentição permanente / Segundo pré-molar inferior esquerdo, terceiro molar inferior esquerdo, segundo molar inferior direito.	Radiografias panorâmica e interproximal / O diagnóstico do 38 foi feito antes da irrupção. O diagnóstico do 35 e do 46 feito após a irrupção sem confirmação por radiografia anterior.	NR	-
(Seow, 2000)	-	Revisão de literatura	-	6 a 20 anos	Examinar a literatura sobre entendimento atual da prevalência e natureza das lesões de cárie ocultas e propor a hipótese que parte dessas lesões tem origem como lesões de RIPE.	Dentição decídua, mista e permanente / Dentes permanentes	-	-	Em mais de 25 relatos de casos, 60 dentes com lesões de RIPE foram relatados. Em radiografias intrabucais, os primeiros molares inferiores, seguidos dos primeiros pré-molares inferiores foram os dentes permanentes que apresentaram a maior porcentagem de lesões RIPE. Enquanto que por meio de radiografias panorâmicas a maior prevalência foi

									encontrada nos primeiros molares superiores seguido por primeiros molares inferiores.
(Shimabukuro; Konishi; Wongratwanich, 2023)	Japão	Transversal retrospectivo	1530	≤ 20 anos	Investigar a prevalência de RIPE através de TCFC e explorar o mecanismo e características das lesões de RIPE.	Dentição mista e permanente / Dentes permanentes	Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC). Diagnóstico realizado antes da irrupção.	NR.	De 1530 pacientes, apenas 30 (1,96%) apresentaram lesões RIPE, com prevalência maior nas mulheres. Dos mais de 10.000 dentes não irrompidos examinados, 33 apresentaram RIPE (0,31%). Dos 10.573 dentes avaliados, 7510 eram maxilares e desses, 0,20% (n=15) tinham RIPE. Já entre os 3.063 dentes mandibulares inclusos, 0,59% (n= 18) tinham RIPE. Estas lesões apareceram com maior frequência em terceiros molares inferiores, seguido por primeiros molares inferiores e terceiros molares superiores. A respeito dos dentes que apresentaram lesões RIPE e posição ectópica, 14 dentes com estas lesões demonstraram erupções atrasadas, inclinadas, desviadas ou invertidas.
(Spierer; Fuks, 2014)	Israel	Relato de caso	1	6 anos	Descrever o manejo clínico de um caso de RIPE em primeiro molar permanente inferior.	Dentição mista / Primeiro molar inferior esquerdo.	Radiografia interproximal. Diagnóstico realizado antes da irrupção.	Exposição cirúrgica da face oclusal e restauração com resina composta e base com cimento de ionômero de vidro. Após 3 meses, devido	O tratamento foi eficaz para o caso relatado.

								a coloração nas margens da restauração foi feita a re-adaptação da mesma.	
(Szalma <i>et al.</i> , 2022)	Hungria	Série de casos	4	Caso 1: 31 anos, Caso 2: 40 anos, Caso 3: 49 anos, Caso 4: 71 anos	Descrever as características das lesões RIPE em um grupo de 3os molares inferiores profundamente impactados e avaliar o possível risco de lesionar o NAI.	Dentição permanente / Pacientes 1, 2 e 3: terceiro molar inferior esquerdo. Paciente 4: terceiro molar inferior direito.	Radiografia panorâmica e Tomografia computadorizada de feixe cônico / Diagnóstico efetuado antes da irrupção.	Foi feita extração dentária em todos os casos.	Os 4 pacientes com RIPE tiveram envolvimento unilateral. Obteve-se sucesso (extração) nos tratamentos propostos nos casos relatados, uma vez que tratava-se de terceiro molar.
(Thang <i>Le et al.</i> , 2020)	República da Coreia	Revisão sistemática de relatos de caso de tratamento e relato de caso	RC: 1	RC: 9 anos	Realizar uma revisão sistemática de relatos de casos de tratamento de RIPE, além de relatar o caso de uma criança com RIPE.	RC: Dentição mista / Canino permanente superior direito.	Revisão sistemática: As lesões de RIPE foram identificadas na maioria das vezes através de radiografias panorâmicas, seguidas por periapicais e interproximais. RC: radiografia panorâmica e periapical / Diagnóstico realizado antes da irrupção.	RC: Exposição cirúrgica da face oclusal, remoção da lesão e restauração provisória. Após 9 meses foi feita a restauração final.	Revisão sistemática: No geral, os planos de tratamento foram baseados na progressão da lesão e estado de erupção do dente acometido. RC: A restauração após exposição cirúrgica mostrou-se eficaz para o caso relatado.
(Uzun <i>et al.</i> , 2015)	Turquia	Transversal retrospectivo	28.612	18 a 72 anos	Investigar a prevalência de RIPE em dentes não irrompidos da dentição	Dentição permanente	Radiografias panorâmicas. Diagnóstico antes da irrupção.	NR.	De 28.612 pacientes, apenas 5.554 (19,41%) apresentaram algum dente não irrompido, sendo 2.267 mulheres e 3.287 homens. Observou-se a

					permanente usando uma grande amostra de radiografias panorâmicas de uma população turca.				presença de lesões de RIPE em 40 destes (0,72%), sem diferença entre maxila e mandíbula. A maioria das lesões estavam localizadas em terceiros molares, seguido por caninos, 3 mesiodens e um pré-molar.
(Yüskel <i>et al.</i> , 2022)	Turquia	Transversal retrospectivo	64.546 radiografias	11 a 86 anos	Desenvolver e testar uma nova classificação para RIPE.	Dentição mista e permanente / Dentes permanentes	Radiografia panorâmica e Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico / Diagnóstico antes da irrupção.	NR.	De 64.546 pacientes foram diagnosticados 164 casos de reabsorção (0,25%). Desses, 109 (66,4%) ocorreram no sexo feminino. Os autores propuseram uma classificação, de acordo com o grau de acometimento, em 15 scores. O código 0 corresponde a lesão apenas em esmalte e o código 15, defeito concomitante em esmalte e raiz. Maior concordância interobservador foi encontrada no código de acometimento de raiz (código 14) e raiz e esmalte (código 15).

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

NR- Nada relatado.

4. DISCUSSÃO

Diante de uma análise dos estudos identificados na presente revisão, observa-se que ainda há uma limitação das evidências disponíveis sobre RIPE. No geral, as lesões são identificadas, em sua maioria, em dentes permanentes, na fase de dentição mista, na mandíbula. (Ai Batayneh; Ai Tawashi, 2020, Ai Batayneh, Ai Jamal, Ai Tawashi, 2014; Gúrdan *et al.*, 2023).

Nos relatos de casos o diagnóstico foi realizado, em suma, antes da irrupção dentária, na fase de dentição mista (Ambriss *et al.*, 2021; Counihan, O' Connel, 2012; Czarnecki *et al.*, 2014, Davidochi, Kreiner, Peretz, 2005; De Souza, Vaz, Chalakkal, 2017; Ilha *et al.*, 2018; Lenzi *et al.*, 2017; OMAR *et al.*, 2015; SEOW, 1998; Spierer, Fuks, 2014; Thang le *et al.*, 2020). O diagnóstico de RIPE ocorre na maioria das vezes de forma incidental, através de consultas ortodônticas, nas quais são feitos pedidos de exames de imagens. A maioria dos encaminhamentos ortodônticos são realizados quando a criança se encontra na fase de dentição mista e início da dentição permanente (Fadel, 2010; Toneto, 2019). Corroborando a esses dados, observou-se que a idade predominante nos relatos de caso foi de crianças com faixa etária de 11 e 12 anos.

Segundo os relatos de casos os dentes mais acometidos por lesões de RIPE, em sequência, foram segundos molares, terceiros molares, primeiros molares, segundo pré-molares e caninos (sendo todos inferiores, com exceção do canino) (Alon, Amato, Ptak, 2023; Ambriss *et al.*, 2021; Ari, 2014; Brunnet – Llobet, Lahor – Soler, Miranda – Rius, 2014; Counihan, O' Connel, 2012; Currel, Cakar, 2019; Czarnecki *et al.*, 2014; Davidochi, Kreiner, Peretz, 2005; De Souza, Vaz, Chalakkal, 2017; Dowling, Fleming, Corocoran, 1999; Ilha *et al.*, 2018; Lenzi *et al.*, 2017; Omar *et al.*, 2015; Seow, 1998; Spierer, Fuks, 2014; Szalma *et al.*, 2022; Thang le *et al.*, 2020). Observa-se certa coincidência com os dados dos estudos transversais, onde os dentes mais acometidos foram os terceiros molares, seguido por segundos molares e primeiros pré-molares (ambos inferiores) e caninos (Ai Batayneh, Ai Jamal, Ai Tawashi, 2014; Demirtas *et al.*, 2016; Demirtas, Dane, Yildirim, 2016; Shimabukuro, Konishi, Wongratwanich, 2023; Uzun *et al.*, 2015; Yüskel *et al.*, 2022). Tais dados podem ser compatíveis com maior acometimento real por RIPE dos dentes mandibulares, assim como pela dificuldade de visualização de coroas de pré-molares e molares superiores em radiografias panorâmicas (Ai Batayneh; Ai Tawashi, 2020). Também deve ser considerado que, geralmente, os dentes mais acometidos por impactação são os terceiros molares superiores e inferiores, tendo como sequência os caninos superiores e os pré-molares inferiores (Vasconcellos *et al.*,

2003). Assim, a maior prevalência de RIPE em segundos e terceiros molares bem como em pré-molares também pode ser explicada por esses dentes geralmente não se encontrarem irrupcionados quando as crianças e adolescentes são submetidos a aquisições radiográficas panorâmicas (Ambriss *et al.*, 2021; Ai Tuwirqui, Seow, 2017).

Nos estudos transversais não houve consenso sobre o sexo mais acometido por RIPE. Alguns estudos não identificaram diferença de lesões de RIPE quanto ao sexo (Demirtas, Dane, Yildirim, 2016; Özden, Acikgoz, 2009; Seow, Wan, Mcallan, 1999). Em um dos estudos (Yuskel *et al.*, 2023) houve diferença estatística, com maior acometimento do sexo feminino. Tal resultado é similar ao verificado nos relatos de caso, com maior frequência absoluta de RIPE relatada no sexo feminino. Tal associação deve ser investigada em estudos futuros, uma vez que pode haver inconsistência amostral com maior procura por exames diagnósticos e preventivos por indivíduos do sexo feminino (Yuskel *et al.*, 2023).

Em suma, os casos de RIPE são diagnosticados antes da irrupção dentária, uma vez que se trata de uma lesão de aspecto radiolúcido em dentes não irrompidos (Barra *et al.*, 2017). Em outras situações, apesar de diagnóstico realizado após a irrupção, é importante que o diagnóstico seja confirmado através de alguma imagem radiográfica prévia (Demirtas *et al.*, 2016, Omar *et al.*, 2015). Em um dos relatos de caso incluídos, o diagnóstico de RIPE foi feito após a irrupção e sem radiografia prévia para confirmação. Assim, o diagnóstico foi baseado nas características clínicas da lesão (Schwimmwer; Zeltser; Moskovitz, 2017). Entretanto, deve-se considerar que tal diagnóstico sem confirmação por radiografia prévia é incerto, uma vez que pode haver um confundimento com lesões de cárie oculta, mais especificamente lesões código 4 do International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) (Demirtas *et al.*, 2016; Alon, Amato, Ptak, 2023).

As lesões de RIPE são diagnosticadas, em sua maioria, através de radiografias panorâmicas (Chouchene *et al.*, 2020). Nos relatos de caso identificados na presente revisão, a maioria dos diagnósticos foi realizado de forma incidental, através de radiografias de rotina. Tanto as radiografias panorâmicas, como as radiografias intrabucais de rotina, como as periapicais devem ser analisadas com atenção pelo cirurgião dentista no tocante às lesões de RIPE (Ambriss *et al.*, 2021; Mandetta *et al.*, 2023; Valente *et al.*, 2023). Quanto às TCFC, são exames de custo mais elevado, com acesso limitado e dose de radiação mais alta (quando comparada às radiografias convencionais), o que limita sua não sendo um exame comum na prática diária odontológica (Garib *et al.*, 2007). Entretanto, têm maior precisão e melhor qualidade de imagem. Assim, é possível diagnosticar casos de RIPE com maior frequência (Alon; Amato; Ptak, 2023) e por isto é importante que o profissional se atente à possibilidade

de tal condição em dentes não irrompidos, mesmo que a TCFC seja solicitada por indicações distintos (Capar, 2015; Carvalho *et al.*, 2017; Szalma *et al.*, 2022).

Geralmente, os ortodontistas e odontopediatras são os especialistas que primeiro identificam as lesões de RIPE em radiografias intraorais (Ferreira *et al.*, 2016). Isto pode ser justificado, pois na fase de dentição mista há uma maior procura e indicação por tratamento ortodôntico (Fadel, 2010). Assim, é fundamental que esses profissionais estejam atentos a ocorrência de tais lesões, para realizar o diagnóstico, encaminhamento e tratamento adequados. O diagnóstico precoce é de suma importância para estabelecer o plano de tratamento e o prognóstico (Chouchene *et al.*, 2020; Ferreira *et al.*, 2016). Muitos casos de RIPE são encaminhados para endodontistas, seja para uma avaliação inicial (incluindo avaliação por meio da TCFC) ou na fase em que os pacientes se encontram sintomáticos. Portanto, é importante que tais especialistas conheçam e compreendam as complexidades que podem estar associadas aos casos de RIPE (Alon; Amato; Ptak, 2023).

Alguns fatores como impactação, lesão cariiosa, posição ectópica, dentes supranumerários, inflamação apical de dentes decíduos, anomalias de desenvolvimento, atraso no desenvolvimento dentário foram associados às lesões de RIPE (Ai Batayneh, Ai Tawashi, 2020; Ai Tuwirqi, Seow, 2017; Yuskel *et al.*, 2022). Desta forma, na presença de tais condições, o profissional deve estar alerta para a possibilidade de RIPE.

Apenas dois dos relatos incluídos tratou de RIPE na dentição decídua (Schwimmwer, Zeltser, Moskovitz, 2017; Morgan, Smart, 2023). É possível que ocorra subdiagnóstico nessa fase, justificado pelo fato de que radiografias odontológicas de rotina raramente são indicadas anteriormente aos 3 anos de idade (Ambriss *et al.*, 2021). Além disso, por volta dos dois anos, todos os dentes decíduos já se encontram irrompidos na cavidade bucal (Moreira *et al.*, 2002). A partir do momento em que os dentes irrompem a distinção de RIPE e cárie é dificultada (Ambriss *et al.*, 2021; Seow, Hackley, 1996).

As opções de tratamento variam desde monitoramento da lesão, restaurações (antes e após a erupção), tratamentos endodônticos até extração dentária. Na maioria dos casos identificados, os tratamentos mais realizados foram exposição cirúrgica da face oclusal com posterior tratamento endodôntico (capeamento pulpar direto ou pulpectomia) e/ ou restauração. O manejo clínico das lesões de RIPE depende da progressão da lesão bem como da sua extensão no momento do diagnóstico e do tempo decorrido até a erupção dentária. Em casos de lesões não progressivas é indicado monitoramento destas lesões, com acompanhamento clínico e radiográfico e a intervenção pode ser adiada até a irrupção dentária. Quando a lesão se encontra em constante evolução e a irrupção dentária não está próxima de acontecer, recomenda-se

exposição cirúrgica da face oclusal, remoção da lesão e realização de procedimento restaurador. Já em casos de lesões que apresentam grande extensão, ocasionando sintomas como dor e inchaço, a extração dentária pode ser o tratamento de escolha (Chouchene *et al.*, 2020; Omar *et al.*, 2015).

Na literatura identificada foi possível encontrar 2 classificações para RIPE. A primeira classifica as lesões conforme a extensão (3 níveis) e localização (de acordo com as faces acometidas) (Chouchene *et al.*, 2020). Já a classificação proposta por Yuskel *et al.*, (2020) considera 15 scores possíveis para as lesões de RIPE, de acordo com a extensão e localização (coroa e raíz).

É importante considerar que as lesões de RIPE apresentam rápida evolução e que logo após a irrupção dentária não podem ser diferenciadas de lesões cáries (Demirtas *et al.*, 2006), cabe aos cirurgiões-dentistas conhecer e diagnosticar tais lesões em exames imagiológicos de rotina odontológica, através de análises minuciosas de radiografias odontológicas de dentes ainda não irrompidos. Em um dos relatos de casos, no qual o dente se encontrava parcialmente irrompido, durante o procedimento de exposição cirúrgica da face oclusal, a coroa dentária foi acidentalmente excisada e isto resultou na extração do elemento dentário (Brunnet – llobet; Lahor – Sole; Miranda – Rius, 2014). Portanto, é importante que os profissionais sejam minuciosos no diagnóstico e tratamento das lesões de RIPE.

Ressalta-se a necessidade de mais estudos a respeito de RIPE, no tocante à prevalência e causas. Outro aspecto relevante a ser considerado é que dentre os estudos identificados, apenas dois foram realizados no Brasil e tratam-se de relatos de casos. Desta forma, sugere-se a realização de estudos transversais retrospectivos, através de análise radiográfica para determinar a prevalência de tal condição no Brasil. Para a presente revisão foi realizada uma busca simplificada em apenas uma base de dados. Entretanto, foi possível identificar a importância do conhecimento da lesão, bem como do seu diagnóstico de forma precoce, uma vez que a depender da progressão da lesão, a extração pode ser o único tratamento possível

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que os estudos sobre RIPE ainda são escassos e a maioria são relatos de caso. Os fatores etiológicos não são totalmente estabelecidos e parece haver uma maior prevalência em indivíduos do sexo feminino, com maior acometimento em dentes mandibulares permanentes. A maioria das lesões são identificadas na fase de dentição mista por radiografias de rotina e o tratamento depende da extensão e momento diagnóstico quanto à erupção dentária.

REFERÊNCIAS

- AI BATAYNEH, O. B.; AI JAMAL, G. A.; AI TAWASHI, E. K. Pre-eruptive intracoronal dentine radiolucencies in the permanent dentition of Jordanian children. **Eur. Arch. Paediatr. Dent.**, v. 15, n. 4, p. 229-36, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24353075/>. Acesso em: 24 de julho 2023.
- AI-BATAYNEH, O. B.; AI TAWASHI, E. K. Pre-eruptive intra-coronal resorption of dentine: a review of aetiology, diagnosis, and management. **Eur. Arch. Paediatr. Dent.**, v. 21, n. 1, p. 1-1, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31414395/>. Acesso em: 24 de julho de 2023.
- AI TUWIRQUI, A.; SEOW, W. K. A Controlled Study of Pre-Eruptive Intracoronal Resorption and Dental Development. **J. Clin. Pediatr.**, v. 41, n. 5, p. 374-80, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28872985/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- ALON, E.; AMATO, R. B.; PTAK, D. M. Pre-Eruptive Intracoronal Resorption (PEIR): A Case Report. **J. Endod.**, v. 49, n. 2, p. 224-8, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36403786/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- AMBRIS, B. *et al.* Management of Maxillary Premolar with Pre-eruptive Intracoronal Resorption: A 5-year Follow-up Case. **J. of Clinic. Pediat. Dent.**, v. 14, n. 1, p. 161-6, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8311761/pdf/ijcpd-14-161.pdf>. Acesso em: de 2023.
- ARI, Timucin. Management of "hidden caries": a case of severe pre-eruptive intracoronal resorption. **J. Can. Dent. Assoc.**, v. 80, p. e59, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25192449/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- BARRA, S. G. *et al.* Pre-interruptive intracoronal resorption: clinical and radiographic follow-up. **RGO-Rev. Gaúch. de Odontol.**, v. 65, n. 3, p. 282-5, jul./sep. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/NNzqFmnBvMYNsJtbMqCsnpD/?lang=en&format=pdf>. Acesso: 29 de setembro de 2023.
- BRUNET – LLOBET, L.; LAHOR – SOLER, E; MIRANDA – RIUS, J. Oral pain due to severe pre-eruptive intracoronal resorption in permanent tooth. **Eur. J. Paediatr. Dent.**, v. 15, n. 3, p. 332-34, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25306155/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- CAPAR, I. D. *et al.* Um estudo comparativo retrospectivo de tomografia computadorizada de feixe cônico versus imagens panorâmicas renderizadas na identificação da presença, tipos e características de dens invaginatus em uma população turca. **J. Endod.**, v. 41, n. 4, p. 473–8, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25595467/>. Acesso em: 2 de outubro de 2023.
- CARVALHO, A. A. D. *et al.* Importância da tomografia computadorizada de feixe cônico na avaliação de canino incluído na maxila. **Rev. Bras. Odontol.**, v. 74, n. 2, 2017. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722017000200011. Acesso em: 2 de outubro de 2023.

- CHOUCHENE, F. *et al.* Treatment of pre-eruptive intracoronal resorption: A scoping review. **Eur. J. Of Paediat. Dent.**, Monastir, v. 21, n. 3, p. 227-34, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32893657/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- COUNIHAN, K. P; O'CONNEL, A. C. Case report: pre-eruptive intra-coronal radiolucencies revisited. **Eur. Arch. Paediatr. Dent.**, v. 13, n. 4, p. 221-6, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22883363/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- CURREL, S. D.; CAKAR, T. Incidental observation of pre-eruptive intracoronal resorption after seven years. **Aust. Dent. J.**, v. 64, n. 4, p. 376-9, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31506946/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- CZARNECKI, G. *et al.* Pre-eruptive intracoronal resorption of a permanent first molar. **J. Dent.Child.**, v. 81, n. 3, p. 151-5, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25514260/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- DAVIDOVICH, E.; KREINER, B.; PERETZ, B. Treatment of severe pre-eruptive intracoronal resorption of a permanent second molar. **Pediatr. Dent.**, v. 27, n. 1, p.74-7, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15839399/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- DEMIRTAS, O. *et al.* Evaluation of pre-eruptive intracoronal resorption on cone-beam computed tomography: A retrospective study. **Scann.**, v. 38, n. 5, p. 442-7, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/sca.21294>. Acesso em: 20 de julho de 2023
- DEMIRTAS, O.; DANE, A.; YILDIRIM, E. A comparison of the use of cone-beam computed tomography and panoramic radiography in the assessment of pre-eruptive intracoronal resorption. **Acta. Odontol. Scand.**, v. 74, n. 8, p. 636-41, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27669814/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- DE SOUZA, N.; VAZ, A.; CHALAKKAL, P. Intracoronal Radiolucency in An Unerupted Premolar: A Rare Occurrence. **J. Clin. Diagn. Res.**, v. 11, n. 1, p. ZD04-05, j2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28274063/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- DOWLING, P. A; FLEMING P.; CORCORAN, F. A case report of pre-eruptive coronal resorption in a mandibular canine. **Den. Upda.**, v. 26, n. 10, p. 444-5, 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10765788/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.
- DEMIRTAS, O. *et al.* Evaluation of pre-eruptive intracoronal resorption on cone-beam computed tomography: A retrospective study. **Scann.**, v. 38, n. 5, p. 442-7, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26752617/>. Acesso em: 24 de julho de 2023.
- FADEL, Marianella Aguilar Ventura. **A importância da manutenção dos dentes decíduos na prevenção do agravamento das más-oclusões.** 2010. Tese (Doutorado em Odontologia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/94383>. Acesso em: 23 de outubro de 2023.
- FERREIRA, O. T. A. *et al.* Cárie pré -eruptiva. **Sab. Digit.**, v. 9, n. 1, p. 101-14, 2016. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/download/917/652>. Acesso em: 3 de outubro de 2023.

FREEPIK. Mapa do mundo com continentes em cores diferentes. Freepik Company S.L, 2023. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/mapa-do-mundo-com-contidente-em-cores-diferentes_2281439.htm. Acesso em: 04 de dezembro de 2023.

GARIB, D. G. *et al.* Tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone beam): entendendo este novo método de diagnóstico por imagem com promissora aplicabilidade na Ortodontia. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Fac.**, v. 12, n. 2, p. 139-56, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/JzPfZ4mDZm4FhWccn47q7gJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 de outubro de 2023.

GÚRDAN, Z. *et al.* Pre-eruptive intracoronal resorption in orthodontic patients: A retrospective analysis of 3,143 patients. **Heliy.**, v. 9, n. 8, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37560674/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

ILHA, M. C. *et al.* Pre-emptive Intracoronal Radiolucency in First Permanent Molar. **Int. J. Clin. Pediatr. Dent.**, v. 11, n. 2, p. 151-4, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29991870/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

LENZI, R. *et al.* Pre-eruptive intracoronal resorption in a third upper molar: clinical, tomographic and histological analysis. **Aust. Dent. J.**, v. 62, n. 2, p. 223-7, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27471145/>. Acesso em: 20 de julho de 2023.

MANDETTA, A. R. H. *et al.* Radiolucência intracoronal pré-eruptiva (PECR) de um segundo molar permanente. Relato de caso. **Uninove: ConSc. Saúd.**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. e23386, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/saude/article/download/23386/10221>. Acesso em: 3 de outubro de 2023.

MOREIRA, T. C. *et al.* Dentição decídua evolução e características de normalidade. **Rev. SBO**, v. 4, n. 1, p. 5 – 13, 2002. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4412931/mod_resource/content/1/DECI%CC%81DUA_UFRJ.pdf. Acesso em: 24 de outubro de 2023.

MORGAN, N.; SMART, G. Pre-eruptive intracoronal resorption defect of erupting primary molar leading to facial cellulitis: A case report. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 33, n. 2, p. 178-80, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36214078/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

MOYERS, R. E. Ortodontia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

OMAR, S. *et al.* Pre-Eruptive Intracoronal Resorption (PEIR): Literature Review and Case Report. **J. of th. Calif. Dent. Assoc.**, v. 43, n. 5, p. 255-60, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26798901/> Acesso em: 13 de junho de 2023.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 88, p. 105906, 2021. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>. Acesso em: 30 de outubro de 2023.

ÖZDEN, B.; ACIKGOZ, A. Prevalence and characteristics of intracoronal resorption in unerupted teeth in the permanent dentition: a retrospective study. **Or. Rad.**, v. 25, n. 1, p. 6-13, 2009. Disponível em: <https://sci-hub.ru/10.1007/s11282-009-0003-3>. Acesso em: 27 de outubro de 2023.

SCHWIMMWER, Y.; ZELTSER, R.; MOSKOVITZ, M. Deep caries due to Pre-eruptive intracoronal resorption in a newly erupted primary molar. **Int. J. Paediatr. Dent.**, v. 27, n. 4, p. 313-5, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28081300/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

SEOW, W. K. Multiple pre-eruptive intracoronal radiolucent lesions in the permanent dentition: case report. **Pediatr. Dent.**, v. 20, n. 3, p. 195 – 8, 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9635317/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

SEOW, W. K. Pre-eruptive intracoronal resorption as an entity of occult caries. **Amer. Acad. of Pediatr. Dent.**, v. 22, n.5, p. 370-6, 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11048303/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

SEOW, W. K.; HACKLEY, D. Reabsorção pré-eruptiva da dentina nas dentições decídua e permanente: Relatos de casos e revisão da literatura. **Pediatr. Dent.**, v. 18, n. 1, p. 67-71, 1996. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8668574/>. Acesso em: 29 de setembro de 2023.

SEOW, W. K.; WAN, A.; MCALLAN, L. H. Prevalência de radioluscência dentinária pré-eruptiva na dentição permanente. **Amer. Acad. of Pediatr. Dent.**, v. 21, n. 1, p. 26–33, jan./fev. 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10029964/>. Acesso em: 27 de outubro de 2023.

SHIMABUKURO, K. *et al.* Cone-beam computed tomography-based investigation of pre-eruptive intracoronal resorption prevalence. **Odontol.** Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37248355/>. Acesso em: 20 de julho de 2023.

SPIERRER, W. A.; FUKS, A. B. Pre-eruptive intra-coronal resorption: controversies and treatment options. **J. Clin. Pediatr. Dent.**, v. 38, n. 4, p. 326-8, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25571683/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

SZALMA, J. *et al.* Pre-eruptive intracoronal resorption in “high-risk” impacted third molars: A report of four cases. **J. of Cran.-Maxillof. Surge.**, v. 50, n. 10, p. 798-805, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36224052/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

TNHAG LE, V. N. *et al.* Treatment of pre-eruptive intracoronal resorption: A systematic review and case report. **J. Of Dent. Scien.**, v. 15, n. 3, p. 373-82, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32952895/>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

TONETO, Rodrigo. **Ortodontia preventiva na odontopediatria**. 2019. TCC (Especialização em Odontopediatria) - Faculdade de Sete Lagoas, Unidade avançada Campo Grande – MS. Campo Grande, 2019. Disponível em: <https://faculadefacsete.edu.br/monografia/files/original/c7e0bcc62f4879bc11d83d802f85607b.pdf>. Acesso em 23 de outubro de 2023.

UZUN, I. *et al.* A retrospective analysis of prevalence and characteristics of pre-eruptive intracoronal resorption in unerupted teeth of the permanent dentition: a multicentre study. **Int. Endod. J.**, v. 48, n. 11, p. 1069-76, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25354246/>. Acesso em: 12 de julho de 2023

VALENTE, N. A. *et al.* A importância da TCFC no diagnóstico e localização de dentes supranumerários. **Rev. Bras. Odontol.**, v. 73, n. 1, p. 55-9, 2016. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rbo/v73n1/a11v73n1.pdf>. Acesso em: 2 de outubro de 2023.

VASCONCELLOS, Ricardo José de Holanda *et al.* Ocorrência de dentes impactados. **Rev. de Cirurg. e Traumat. Buc.-maxi.-fac.**, Pernambuco, v.3, n. 1, p. 43-7, 2003. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2003/v3n1/pdf/artigo06.pdf>. Acesso em: 26 de outubro de 2023.

YÜSKEL, H. T. *et al.* Pre-eruptive intracoronal resorption of permanent dentition: A new classification and a multidisciplinary study. **Austr. Endod J.**, v. 49, n. 1, p. 162 – 9, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36317538/>. Acesso em: 19 de julho de 2023.