

## **ANÁLISE DO ÍNDICE CPOD- CARIADOS, PERDIDOS E OBTURADOS- DE PRIMEIROS MOLARES PERMANENTES DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA CLÍNICA ESCOLA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO VÉRTICE- UNIVÉRTIX**

**Lívia Divina de Paiva<sup>1</sup>**  
**Rodolfo Alves de Pinho<sup>2</sup>**  
**Marina de Cássia Silva<sup>3</sup>**  
[marinacs24@gmail.com](mailto:marinacs24@gmail.com)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências da Saúde

### **RESUMO**

O primeiro molar permanente é um elemento dental de grande importância na dentição humana, pois desempenha papéis significativos na oclusão, mastigação, formação do arco dentário e funcionalidade do sistema estomatognático. Sua ausência pode gerar algumas problemáticas, dentre essas pode-se destacar distúrbios na ATM, redução da capacidade mastigatória em 50%, gengivite, destruição dos tecidos de suporte, migração mesial e distal dos dentes adjacentes, extrusão, retração gengival e hipersensibilidade do molar antagonista, migração do segundo molar, modificações da curva de spee e curva de Wilson. No entanto, apesar de seu importante papel, o seu acometimento por cárie dental e perda precoce ainda são frequentes. Diante disso, o então trabalho teve por objetivo analisar o índice de cariados, perdidos e obturados (CPO-D), em relação ao primeiro molar permanente, de pacientes atendidos na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice- Univértix entre agosto de 2019 e dezembro de 2021. Para tal foram analisados odontogramas de 85 prontuários dessa clínica, sendo 51 do sexo feminino e 34 do sexo masculino. Nessa pesquisa observou-se um predomínio de primeiros molares inferiores cariados, sendo 25, que representam 29,4% do total, representados pelo dente 36 e 24, que representam 28,2% do total, representados pelo dente 46. Além disso, foram encontrados 6 elementos dentário perdidos e 44 elementos restaurados. Conclui-se que o primeiro molar permanente é um elemento dental de extrema importância, porém sua perda precoce é uma realidade que precisa ser mudada. Sendo assim, mantê-lo em boca é essencial. Diante disso, cabe ao profissional cirurgião-dentista orientar e incentivar os pais no cuidado necessário

<sup>1</sup>Acadêmica do 10º período em Odontologia pela Univértix – Centro Universitário

<sup>2</sup>Cirurgião-Dentista pela Univértix – Centro Universitário, Pós-graduando em Docência do Ensino Superior e Mestrando na Universidade Federal de Minas Gerais

<sup>3</sup> Cirurgiã-Dentista – Especialista em Docência do Ensino Superior— Professora do Centro Universitário- Vértice UNIVÉRTIX- Matipó.

com a saúde bucal. Além disso, é de responsabilidade do mesmo conscientizar os pais e responsáveis sobre a erupção do primeiro molar permanente para que o mesmo não passe despercebido.

**PALAVRAS-CHAVE:** Primeiro molar permanente; Cárie dental; Índice CPOD.

## **INTRODUÇÃO**

A dentição humana ocorre em duas fases, a primeira é dentição decídua e a segunda a dentição permanente, o período de transição entre as mesmas, onde elas se encontram, é denominado dentição “mista”. Um dos marcos da dentição mista, onde começa a se formar a dentição permanente é a erupção do primeiro molar permanente, que ocorre por volta dos 6 anos de idade e de forma assintomática. Isso faz com ele passe despercebido muitas vezes pelos pais, o que pode levar a perda do mesmo (OLIVEIRA, MARTINS e FELIPE, 2020).

O primeiro molar permanente é considerado o dente mais importante da dentição. Além de não poder ser substituído por outro, é ele que estabelece a primeira chave de oclusão, sendo responsável também pelo aparecimento da curva de spee e curva de Wilson. Além disso causas as modificações necessárias nas articulações, auxilia no crescimento das bases ósseas no sentido ântero-posterior, contribui para ganho de dimensão vertical e para processo de mastigação. Algumas características desse elemento dental permitem que esses elementos dentais sejam mais susceptíveis ao acúmulo de biofilme dental, como cicatrículas e fissuras estreitas e profundas, o que contribui para o alto índice de perda desses elementos, levando a uma série de desordens no sistema estomatognático (PALMA, 2018.; PRAVATO, 2021).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), mesmo que estudos epidemiológicos mostrem que existe uma redução na prevalência da cárie dentária, mesma ainda é o maior problema de saúde bucal mesmo em países industrializados, afetando 60% a 90% das crianças em idade escolar e a grande

maioria da população adulta, continuando está ser uma verdadeira afronta para a saúde pública. No Brasil a doença cárie em crianças e adolescentes é um problema mais comum em grupos populacionais menos favorecidos socioeconomicamente (MELO *et al.*; 2011). O último levantamento epidemiológico nacional realizado em 2010 indicou uma prevalência de cárie dentária de 53,4% em crianças de 5 anos de idade, o que está longe da meta de 90% de crianças livres de cárie designada pela OMS (GRANJEIRO *et al.*; 2016).

Medir o estado de saúde de uma população é uma tarefa complicada, no entanto necessária, que visa elaborar diagnósticos e intervenções em problemas que predominam na sociedade, como a cárie dental. Para análise da prevalência da saúde bucal relacionada à doença cárie de forma coerente foram criados alguns índices, sendo eles o CPO-D e o ceo-d. Esses medem, na devida ordem, a prevalência de dentes cariados, perdidos e obturados na dentição permanente e decídua, que permite ser encontrada uma média da situação encontrada. Apesar de sua importância, no Brasil só foram realizados 5 levantamentos epidemiológicos ao longo dos anos utilizando-se esses índices como base para a pesquisa, sendo esses efetuados nos anos de 1986, 1993, 1996, 2003 e 2010 (MONTEIRO, MORAIS e PIRES, 2019).

Mediante o exposto, o presente trabalho tem por objetivo realizar, através de uma pesquisa quantitativa, a análise do índice de primeiros molares permanentes cariados, perdidos e obturados de crianças entre 6 e 12 anos atendidas na clínica escola do centro universitário UNIVÉRTIX no período de agosto de 2019 e dezembro de 2021.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **PRIMEIRO MOLAR PERMANENTE E SUA IMPORTÂNCIA**

A erupção do primeiro molar permanente é um marco do início da dentição mista, onde os dentes permanentes e decíduos estão presentes nas arcadas

dentárias. Angle em 1899 considerou esse elemento dentário como “chave de oclusão, onde a cúspide mesiovestibular do PMP superior oclui no sulco mesiovestibular do PMP inferior. Age auxiliando no direcionamento e orientação da erupção dos dentes permanente. Sua formação se inicia ainda na vida intrauterina, o processo de mineralização ocorre assim que a criança nasce, e com três anos a coroa se encontra totalmente mineralizada. Sua erupção começa por volta dos 6 anos de idade, e após três anos do seu surgimento na cavidade oral, a rizogênese termina. Só após dois anos de sua erupção esse entra em contato com o antagonista, sendo o dente que mais demora entrar em contato oclusal (PRAVATO 2021).

A morfologia oclusal desse elemento dental é complexa, sendo caracterizada pela presença de vários sulcos, fissuras e fósulas estreitas e profundas. Além disso, existem algumas características que dificultam sua percepção pelos responsáveis e sua higienização, sendo elas a posição do mesmo na arcada dentária e o fato desse irromper mais cedo na arcada. Os pais e responsáveis geralmente o negligenciam por acreditarem que é um dente que decíduo e que por isso será substituído. Essas questões associadas fazem com que o PMP seja um dente com grande susceptibilidade à cárie dental (OLIVEIRA, MARTINS e FELIPE, 2020).

Os PMP estão localizados próximos ao centro do arco dental Antero-posteriormente, sendo sua perda devastadora à continuidade do arco dental, e quando ausentes mostram que mais de 80mm de superfície de mastigação foram perdidos. Eles irrompem atrás dos segundos molares decíduos, e são conhecidos como chave para a formação do arco permanente, e detém os maiores esforços oclusais. A sua forma anatômica característica permite um novo arranjo muscular, oferecendo à língua facilidade de movimentos e facilitando a atividade dos músculos mastigatórios (BOTELHO *et al.*; 2011).

## **CÁRIE DENTAL**

A cárie dental é considerada uma das doenças infecciosas mais prevalentes no homem e um dos principais problemas de saúde pública do mundo. Nela os deciduos duros são destruídos pela ação das bactérias envolvidas, que durante a produção de seus alimentos a partir dos carboidratos presentes na placa dental secretam ácidos que geram a desmineralização. Essa começa como pequenas áreas desmineralizadas na superfície do esmalte dental e progredir para dentina até atingir a polpa. A falta de terapias para mineralizar a área gera a cavitação no dente. Ela tem etiologia multifatorial, onde existe a soma dos fatores tempo associado ao hospedeiro, microrganismos e dieta (SANZ, GONZÁLEZ NIETO e GONZÁLEZ NIETO, 2013).

No Brasil estudos epidemiológicos mostram que a cárie dentária ainda ocorre de forma prevalente em crianças de idade pré-escolar e escolar (ASSUNÇÃO *et al.*, 2015). Um dos dentes mais afetados por essa doença é o primeiro molar permanente, isso se deve principalmente à anatomia complexa desse, que possui várias cicatrículas e fissuras, a posição que dificulta a higienização adequada e autolimpeza (MELO *et al.*, 2011).

A cárie dental pode ser prevenida de várias formas, como higienização efetiva, visita regular ao cirurgião dentista, uso de flúor seja na água fluoretada e/ou em dentifrícios, controle da dieta, entre outras. Quando se fala em elementos dentários com anatomia oclusal caracterizada pela presença de cicatrículas e fissuras, principalmente primeiros molares permanentes, uma opção viável e bastante efetiva é o uso de selantes nessas regiões para minimizar as chances de acúmulo de placa, já que métodos como higienização e uso de flúor não se mostram efetivos nessas áreas. Esses selantes são resinas fluidas capazes de escoar para

essas áreas, que penetram os microporos do esmalte através do ataque ácido, onde se fixam mecanicamente (CATÃO, RODRIGUES e SILVA, 2012).

### **RESTAURAÇÃO E PERDA PRECOCE DO PRIMEIRO MOLAR PERMANENTE**

O tratamento restaurador é considerado um aliado dos cirurgiões dentistas para o tratamento das sequelas da doença cárie. Nos dias atuais as resinas compostas são o material de escolha devido suas propriedades adesivas, estéticas e biocompatibilidade. Porém essas são passíveis de falhas que são inerentes ao próprio material, erros iatrogênico e falta de conhecimento do paciente de que essas precisam de manutenção e que têm um tempo de duração. Essas trocas repetidas, assim como infiltrações não tratadas podem gerar problemas mais sérios como pulpite irreversível, necrose pulpar e no decorrer da falta de tratamento até mesmo a perda do elemento dentário. Com isso, o acometimento precoce desses elementos dentários pela cárie dentária pode ter uma evolução cada vez mais maléfica em decorrência de uma falta de prevenção cuidado precoce (RIBEIRO e PAZINATTO, 2016).

No Brasil a perda do primeiro molar permanente em crianças varie de 8,2% à 19,8%, sendo sua perda considerada o primeiro fator etiológico na ocorrência das más oclusões (MELO *et al*; 2011). Por ser o primeiro dente permanente a irromper, ele acaba sendo mais susceptível à doenças e conseqüentemente à perda. A principal causa dessa perda é a cárie dentária, cuja evolução está associada ao hospedeiro, dieta, biofilme e tempo, que são agravados por fatores sociais, econômicos e comportamentais. A perda precoce do PMP também está associada à falta de informação sobre a saúde bucal preventiva, dietas altamente carcinogênicas e a não percepção que esse elemento dental é monofásico. Outros fatores que podem estar associados a essa perda são problemas periodontais, má-higiene e acúmulo de placa bacteriana, que podem ou não ser associados a doença cárie. Os

dentos mais acometidos por essa perda são os molares inferiores, e o principal relato dos responsáveis é que não sabiam da erupção do mesmo (OLIVEIRA, MARTINS e FELIPE, 2020).

### **CONSEQUÊNCIAS DA PERDA PRECOCE DO PRIMEIRO MOLAR PERMANENTE**

A perda do primeiro molar permanente (PMP), considerando os diversos benefícios que esse executa no sistema estomatognático, pode gerar inúmeras alterações. Dentre essas pode-se destacar distúrbios na ATM, redução da capacidade mastigatória em 50%, gengivite, destruição dos tecidos de suporte, migração mesial e distal dos dentes adjacentes, extrusão, retração gengival e hipersensibilidade do molar antagonista (MELO *et al.*, 2011).

A perda desse elemento dental também pode resultar na migração do segundo molar, modificações da curva de spee e curva de Wilson e alterações da ATM, que pode gerar perturbações envolvendo o aparelho auditivo. Considerando o papel chave do PMP na oclusão, sua ausência pode culminar em graves consequências, o que pode gerar mudanças clínicas notáveis na posição dos dentes vizinhos e antagonistas, o que pode exigir tratamento ortodôntico e reabilitador em decorrência da gravidade. Os problemas gerados podem ser morfológicos e funcionais para a oclusão (OLIVEIRA, MARTINS e FELIPE, 2020).

Além disso, a perda dos primeiros molares permanentes pode gerar: apinhamento por falta de espaço na mandíbula e migrações dentárias alterações transversais entre os arcos, sobre mordida profunda, sobressaliência, problemas periodontais, disfunções temporomandibulares, sendo estes um resultado de problemas no maxilar, articulações maxilares e músculos faciais que controlam esse movimento (disfunções da ATM) (PRAVATO, 2021).

### **ÍNDICE CPO-D**

A cárie dental é ainda um problema de saúde pública que requer programas de prevenção e tratamento eficazes, e para isso, são necessários levantamentos que sejam capazes de mostrar o real cenário da mesma. O índice CPO-D foi formulado por Klein e Palmer em 1937, e é uma ferramenta utilizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para análise de prevalência de cárie dentária em diversos países. A sigla “CPO” tem origem nas palavras “cariados”, “perdidos” e “obturados” e o D indica que a unidade de medida é o dente. A idade de referência são 12 anos, pois é a idade em que a dentição permanente está praticamente formada. O valor de referência para OMS é de 1,1, que indica uma taxa baixa de acometimento por cárie. Os valores dos cinco levantamentos epidemiológicos de índice CPOD foram: em 1980 7,3, considerado muito alto; em 1986 6,7, também considerado muito alto; em 1996 3,1, valor considerado médio; em 2003 2,8, também considerado médio, e em 2010 2,1 valor considerado baixo (AGNELLI, 2015).

A pesar da diminuição no índice de cárie, principalmente entre 1986 e 2003, de acordo com os levantamentos epidemiológicos, de acordo com o índice CPOD, a cárie ainda tem alta prevalência na sociedade moderna, principalmente em populações de níveis socioeconômicos mais baixos. o levantamento de cariados, perdidos e obturados, permitiu ao longo dos anos, que medidas eficazes para o controle da doença cárie fossem tomadas, sendo as principais: inclusão de fluoretos na água e ne dentifrícios, inclusão do cirurgião dentista no SUS e aplicação de medidas preventivas como a prevenção realizada como incentivo no ambiente escolar (NICKEL, LIMA e SILVA, 2008).

## **METODOLOGIA**

Esse estudo trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, onde foi realizada a análise de prontuários de pacientes com idade entre 6 e 12 anos atendidos na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice- UNIVÉRTIX.

*Anais do FAVE – Fórum Acadêmico da Univértix, Matipó, v.1, setembro, 2022.*

Foram analisados um total de 85 prontuários, sendo selecionados prontuários de pacientes atendidos entre agosto de 2019 e dezembro de 2021. Os dados foram obtidos através da análise do odontograma dessas, analisando fichas com o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) assinado.

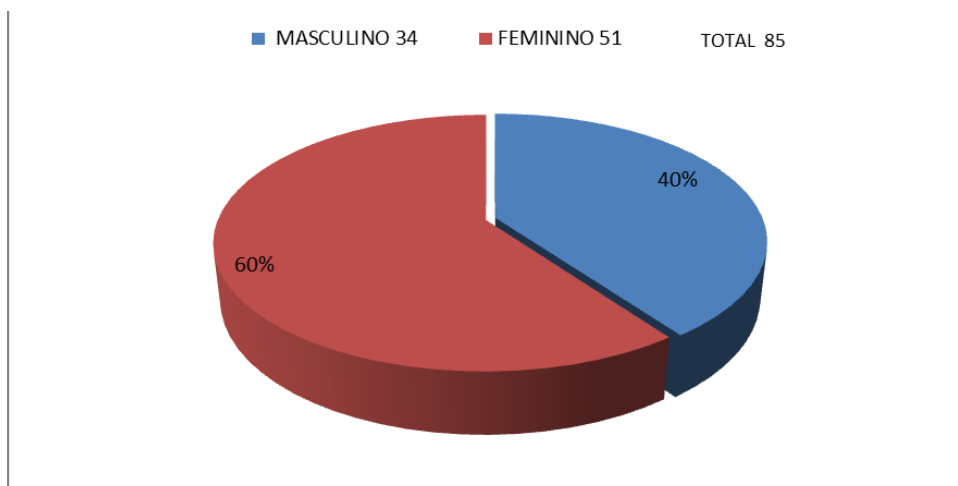
Excluíram-se fichas que não continham o TCLE assinado, que datavam um período de antes de agosto de 2019 e que estavam com o odontograma completo.

Para o desenvolvimento desse estudo foram selecionados artigos indexados nas bases de dados virtuais *Scielo*, MedLine e Google Acadêmico entre os anos 2003 e 2021.

Após a coleta de dados, as informações e os dados foram organizados através do programa Microsoft Office Excel 2010 para uma análise descritiva.

## **RESULTADOS DISCUSSÕES**

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foram analisados 85 prontuários de crianças com idade entre 6 e 12 anos que foram atendidas na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice-UNIVÉRTIX. Foi possível observar, como demonstrado no Gráfico 1, que houve um predomínio de pacientes do gênero feminino em comparação com o gênero masculino, sendo 51 e 34, respectivamente.



**Gráfico 1.** Distribuição dos pacientes da pesquisa por gênero.

Através desse estudo observou-se que houve a presença de primeiros molares não erupcionados apenas nos dentes superiores, sendo que em dois pacientes essa ausência ocorreu no elemento dental 16 e em dois no elemento dental 26. Cançado, 2003, em um estudo relacionado com a cronologia de erupção dos dentes permanentes destacou que os molares inferiores tendem a irromper primeiro que os superiores, o que justifica os resultados dessa pesquisa.

Foi possível perceber nessa análise que os molares inferiores apresentaram a maior ocorrência da doença cárie, tendo 24 casos, que representam 28,2% do total, ocorrendo no elemento dental 46 e 25 casos, que representam 29,4% do total, no elemento dental 36, como observado na tabela 1. De acordo com um levantamento epidemiológico realizado por Monteiro, Morais e Pires em 2019 (8) os primeiros molares permanentes inferiores são os elementos dentais mais acometidos pela doença cárie, o que está de acordo com esta pesquisa.

Ainda na tabela 1 verificou-se que um número relativamente alto, considerando a idade dos pacientes, apresentou esses elementos obturados, sendo 11 primeiros molares permanentes superior direito, 10 primeiros molares

permanentes superior esquerdo, 13 primeiros molares permanentes inferior esquerdo, 10 primeiros molares permanentes inferior direito. Além disso, observou-se que houve poucos dentes perdidos, sendo 3 primeiros molares permanentes inferior esquerdo, 2 primeiros molares permanentes inferior direito e 1 primeiro molar permanente superior esquerdo. No entanto essas perdas são graves, considerando a importância desses elementos e também a juventude desses pacientes.

A perda dentária precoce pode resultar em inúmeras problemáticas, sendo a principal o estabelecimento de problemas oclusais. É possível observar, também, que uma problemática de preocupação gerada por essas perdas é a dificuldade de mastigação pelas crianças, o que pode acarretar em alterações articulares e musculares, e, além disso, essa dificuldade pode gerar alterações na absorção de nutrientes, que são de grande importância, inclusive para crianças em fase de desenvolvimento (MELO *et al.*; 2011).

<b>Elemento dentário</b>	Cariado	Perdido	Obturado	Não erupcionado	Hígido
<b>16</b>	17	0	11	2	55
<b>26</b>	15	1	10	2	57
<b>36</b>	25	3	13	0	44
<b>46</b>	24	2	10	0	49

**Tabela 1.** Distribuição do índice CPOD do primeiro molar permanente de crianças entre 6 e 12 anos por elemento dentário.

A presença de elementos dentais cariados ocorreu em pacientes com idade entre 6 e 12 anos, obturados entre 7 e 12 anos e perdidos entre 10 e 12 anos. De acordo com Feldens e colaboradores 2005, a cárie precoce de primeiros molares permanentes é uma realidade, sendo necessárias medidas preventivas previamente a sua erupção, sendo o levantamento epidemiológico CPOD importante para se

traçar essas medidas, assim como para ver as reais problemáticas a serem selecionadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O primeiro molar permanente é um elemento dental de extrema importância, porém sua perda precoce é uma realidade que precisa ser mudada. Sendo assim, mantê-lo em boca é essencial. Diante disso, cabe ao profissional cirurgião-dentista orientar e incentivar os pais no cuidado necessário com a saúde bucal. Além disso, é de responsabilidade do mesmo conscientizar os pais e responsáveis sobre a erupção do primeiro molar permanente para que o mesmo não passe despercebido.

## REFERÊNCIAS

AGNELLI, P.B. Variação do índice CPOD do Brasil no período de 1980 a 2010. **Revista Brasileira de odontologia**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1/2, p. 10-5, jan-jun, 2015.

ASSUNÇÃO, L.R.S.; *et al.* Epidemiologia da cárie dentária em crianças da primeira infância no município de Belém, PA. **Revista Associação Paulista Cirurgião Dentista**, São Paulo, v.69, n.1, p-74-79, 2015.

BOTELHO, K.; *et al.* Condição clínica dos primeiros molares permanentes: de crianças entre 6 e 8 anos de idade. *Revista de Odontologia Clínica e Científica*, Recife, v. 10, n.2, p. 167-171, abr-jun, 2011.

CATÃO, M.H.C.V.; RODRIGUES, J.M.C.; SILVA, A.D.L. Importância do selamento de fósulas e fissuras na prevenção da cárie dental: revisão de literatura. **Revista HU**, Juiz de Fora, v. 38, n. 1 e 2, p. 103-109, jan-jun, 2012.

CANÇADO, Rodrigo Hermont. **“Estudo comparativo da cronologia de erupção dos dentes permanentes e da calcificação dos molares nas oclusões de classe I e classe II de Angle”**. Orientador: Doutor Arnaldo Pinzan, 2003. 178f. Dissertação (mestrado), Curso de Ciências Odontológicas- Faculdade de Odontologia de Bauru (USP). Bauru, Novembro, 2003.

GRANJEIRO, L.R.V. Diagnóstico da cárie dentária na infância: relação entre os achados clínicos e a percepção dos pais. **Revista Bahiana de Odontologia**, Bahia, v.7, n.3, p.210-219, set, 2016

MELO, F.G.C.; *et al.* Perda precoce de molares permanentes e fatores associados em escolares de 9, 12 e 15 anos da rede pública municipal de Campina Grande, Estado da Paraíba, Brasil. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 99-105, 2011.

MONTEIRO, D.S.; MORAIS, M.Q.; PIRES, R.C.C.P. Levantamento epidemiológico de cárie dentária em crianças de 12 anos em Bonfim-mg, 2017. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Vale do Rio Verde, v. 17, n. 1, p.1-8, jan-jul, 2019.

NICKEL, D.A.; LIMA, F.G.; SILVA, B.B. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p.241-246, fev, 2008.

OLIVEIRA, M.D.S.; MARTINS, T.G.; FELIPE, L.C.S. Causas e consequências da perda precoce do primeiro molar permanente. **Revista Facit Business and Technology Journal**, [s.l.], v.1, n.20, p.129-135, 2020.

RIBEIRO, M.D.F.; PAZINATTO, F.B. Critérios clínicos para decisão entre substituição ou reparo de restaurações em resina composta – revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 3, p. 223-30, jul-set, 2016.

PALMA, Paulo Henrique. “**Perda precoce do primeiro molar permanente**”. Orientador: Especialista Caren Cristine da Silva Batista, 2018. 20f. Monografia, Curso de Ciências Odontológicas- Centro Universitário São Lucas. Porto Velho, Novembro, 2018.

PRAVATO, Ariane da Silva. “**A real importância do primeiro molar permanente**”. Orientador: Professor Alexandre José Retcheski, 2021. 23f. Monografia, Graduação de Odontologia - Centro Universitário Uniguairacá. Guarapuava, Novembro, 2021.

SANZ, A.M.G.; GONZÁLEZ NIETO, B.A.; GONZÁLEZ NIETO, E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. **Revista Nutrição Hospitalar**, v.28, n.4, p.64-71, 20.