

Marcelo Peres Torres

Pulpite Aguda – Etiologia, Diagnóstico e Tratamento

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências da Saúde
Porto, 2017

Marcelo Peres Torres

Pulpite Aguda – Etiologia, Diagnóstico e Tratamento

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências da Saúde
Porto, 2017

Marcelo Peres Torres

Pulpite Aguda – Etiologia, Diagnóstico e Tratamento

*Dissertação apresentada à Universidade
Fernando Pessoa como parte dos requisitos
para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina Dentária.*

Resumo

A cárie dentária é a principal causa de inflamação pulpar. Quando a lesão cariosa progride, a gravidade da inflamação aumenta e, neste ponto, pode desenvolver-se uma situação especial, denominada pulpíte aguda, com intenso quadro álgico, a fazer com que o paciente procure o médico dentista em atendimento, muitas vezes, de emergência.

O profissional tem o papel fundamental frente as diversas situações de dor dentária, independentemente, do tipo de tratamento a ser executado, através de um diagnóstico preciso para se obter sucesso no controlo da dor nos tratamentos endodônticos de urgência.

O diagnóstico clínico de pulpíte aguda está destinado para situações de dor pulpar presente, de aparecimento espontâneo e resposta positiva aos testes de sensibilidade pulpar.

O tratamento indicado para a pulpíte aguda é a pulpectomia e, na falta de tempo, a pulpotomia.

O objetivo deste trabalho é realizar uma pesquisa bibliográfica sobre pulpíte aguda, nomeadamente sobre a sua etiologia, o seu diagnóstico e o seu tratamento.

Palavras-chave: “pulpiti”, “dor aguda”, “caries dentárias”, “emergências dentárias”, “endodontia”, “tratamento”.

Abstract

Dental caries is the main cause of pulpal inflammation. When the carious lesion progresses, the severity of the inflammation increases and, at this point, a special situation, known as an acute pulpitis with intense pain, can be developed to cause the patient to see the dentist. emergency.

The professional plays a fundamental role in facing the various dental pain situations, regardless of the type of treatment to be performed, through a precise diagnosis to be successful in controlling pain in emergency endodontic treatments.

The clinical diagnosis of acute pulpitis is intended for present pulp pain, spontaneous onset and positive response to pulp sensitivity tests.

The treatment indicated for acute pulpitis is pulpectomy and, in lack of time, pulpotomy.

The aim of this study is to perform a literature review on acute pulpitis, namely on its etiology, its diagnosis and its treatment.

Key words: "pulpitis", "acute pain", "dental caries", "dental emergencies", "endodontics", "treatment".

A todos que sempre caminharam ao meu favor, a luz que brilha
a mim, minha família e grandes amigos.

Índice

I - Introdução	1
1 - Materiais e Métodos.....	2
II – Desenvolvimento	4
2.1 - Desmineralização dentária.....	4
2.2 - Processo cariioso.....	5
2.3 - Processo inflamatório da polpa	6
2.4 – Tratamento.....	9
III – Discussão.....	11
IV – Conclusão.....	14
V – Bibliografia.....	16

Índice de Abreviaturas

I - T.E.....	Tratamento Endodôntico
II – M.D.....	Médico Dentista
III – P.A.....	Pulpite Aguda

I - Introdução:

A cárie é a principal causa de inflamação pulpar. Assim que o biofilme da cárie destrói o esmalte e atinge a dentina, alterações inflamatórias subtis são já evidentes perto da periferia da polpa adjacente aos túbulos dentinários afetados. À medida que a lesão de cárie progride profundamente na dentina, em direção à polpa, a gravidade da inflamação da polpa aumenta. Quando o tecido pulpar é exposto ao biofilme da cárie, desenvolve-se uma reação inflamatória grave. Neste ponto, a pulpíte é considerada irreversível no sentido de que apenas a remoção da causa (cárie) não é suficiente para promover a cura da polpa (Rôças et al, 2016).

A polpa, por ser um tecido conjuntivo, perante um agente agressor, responderá por meio de reações de defesa. Tais reações podem ser inflamatórias ou degenerativas e são dependentes do tipo, da frequência e da intensidade do agente irritante (Pécora, 2014).

O termo “pulpíte” compreende a inflamação da polpa dentária, cuja principal causa é o biofilme bacteriano associado à cárie. Quando o tecido pulpar é diretamente exposto ao biofilme de cárie, desenvolve-se uma intensa resposta inflamatória, levando à destruição do tecido pulpar e ao avanço da infecção. Neste ponto, a pulpíte é considerada irreversível e a remoção da polpa, como opção terapêutica, é considerada a abordagem mais previsível para tratar esta condição e salvar o dente. As espécies bacterianas presentes na vanguarda avançada do biofilme cariado são, indiscutivelmente, as mais envolvidas na etiologia da pulpíte e as primeiras a invadir o tecido pulpar para causar a infecção endodôntica (Kéroirédan et al 2017).

Os fatores que induzem inflamação na polpa dentária e no ápice radicular são os seguintes: biológicos, físicos e térmicos. Tais fatores podem iniciar as cascatas inflamatórias, e, por sua vez, avançar para a dor e para a reabsorção radicular através de inflamação neurogênica e de remodelação de tecido duro. Portanto, uma compreensão completa do processo inflamatório pulpar é essencial para o desenvolvimento de procedimentos dentários adequados (Bidar et al, 2013).

O Médico Dentista (MD) frequentemente é requisitado para solucionar problemas que afetam a cavidade oral, especialmente evidenciados por quadros álgicos, que, em percentagem expressiva, são decorrentes de processos inflamatórios, relacionados com alterações do complexo pulpo-dentinário, das mucosas orais, de traumatismos dentários, de disfunções oclusais, entre outras possíveis complicações. (Estrela, 2014).

A Pulpite aguda (PA) é uma condição inflamatória da polpa dentária, altamente dolorosa, e uma das principais razões para a procura de tratamento dentário de emergência (cerca de 45% das consultas). A queixa principal como a dor espontânea, leve a intensa, representa a principal queixa que motivou o paciente a requerer o tratamento. A dor é o sintoma mais relatado durante a anamnese, oriunda de processos patológicos de origem inflamatória. Ao relacionar o fenómeno da dor, o M.D. deve-se basear em dados clínicos de diagnóstico, (incluindo, entre outros, o teste de sensibilidade pulpar), complementado pelo exame radiográfico. Neste sentido, a lógica do raciocínio requer conhecimento de sinais e de sintomas a fim de se chegar a um diagnóstico preciso e aliviar o quadro álgico do paciente. (Estrela, 2014).

Os cuidados de emergência recomendados são tratamento endodôntico (TE) parcial, designado por pulpotomia, sob anestesia local. (Kéroirédan et al 2017).

A prioridade deste estudo foi apresentar e discutir as lesões de cárie dentária relacionadas com a pulpite aguda bem como discutir o prognóstico favorável para a manutenção do elemento dentário no sistema estomatognático, fazendo com que o dente permaneça mesmo que endodonciado, em funções.

1 - Materiais e Métodos:

No presente estudo realizou-se uma revisão bibliográfica da literatura existente relacionada com o tema. Com esse objectivo recorreu-se aos seguintes motores de busca: Pubmed, B-on, Google Acadêmico e Scielo. As palavras chave utilizadas, foram: “pulpitis”, “acute pain”, “dental caries” e “dental emergencies”, combinadas de formas diversas. Os artigos foram escolhidos, primeiro, pelo título, depois, foi avaliado o resumo e o texto completo.

Foram consultados e utilizados artigos originais, estudos e relatos de casos clínicos, revisões de literatura tanto nacionais como internacionais. Foram seleccionados um total de 55 artigos, dos quais 36 foram usados, de acordo com os seguintes critérios de inclusão: artigos na língua portuguesa e inglesa, artigos com mais de 21 anos, que não tinham relação com o objectivo do trabalho ou que não estavam adequados ao tema foram eliminados. A selecção final incluiu 36 artigos compreendidos no período 1996 até 2017.

II - Desenvolvimento:

2.1 - Desmineralização Dentária:

O esmalte normal e hígido é constituído por cristais de hidroxiapatite firmemente reunidos, que lhe dão uma aparência semelhante ao vidro, sendo, portanto, translúcido. Cada cristal está separado dos seus vizinhos por minúsculos espaços intercristalinos que são preenchidos por água e material orgânico. É importante entender que o desenvolvimento da cárie não ocorre na ausência da placa dentária ou da fermentação de hidratos de carbono da dieta, podendo ser considerada como uma doença dieto-bacteriana dependente. As características da virulência microbiana fortemente associadas com a cárie incluem a capacidade de produzir ácidos e manter um pH baixo, facto que resulta na desmineralização dentária. (Roças et al, 2015).

Os microrganismos precisam de aderir firmemente a uma superfície porque senão serão levados pelo fluxo salivar e deglutidos; desta forma, a maioria dos microrganismos são encontrados em áreas de estagnação. Este processo dinâmico origina variações de pH que causam alterações no fluído da placa dentária, resultando num distúrbio do equilíbrio na interface dente-placa, levando à perda de minerais na superfície dentária. De realçar que o processo de desmineralização só ocorre na presença de microrganismos (Bortowiski, Pinto e Souza, 2006).

Muitas bactérias do biofilme utilizam açúcares presentes na dieta (sacarose, glicose, frutose e lactose) para o seu metabolismo energético. O amido (polissacarídeo da glicose) pode ser utilizado após a degradação de hidratos de carbono de baixo peso molecular (como por ex. maltose) pela amilase, salivar e bacteriana. O biofilme cresce rapidamente, o hidrogénio (pH ácido) causa subsaturação do cálcio e do fosfato na fase fluida, em redor do dente, ocasionando o processo de desmineralização dos tecidos dentários. Este pH é um dos responsáveis pela instalação no biofilme dentário de uma comunidade microbiana acidúrica e acidogénica. Se os ataques ácidos forem muito frequentes ou tiverem longa duração, em relação aos períodos de pH neutro, o resultado final será uma lesão cariosa. (Massoud et al, 2014).

2.2 - Processo Carioso:

A cárie dentária é uma doença crónica que progride de forma lenta. O seu primeiro sinal clínico é representado pela mancha branca ativa podendo ser reversível, mediante a aplicação de flúor, principalmente na forma de verniz. Na ausência de tratamento, a lesão evolui até à destruição da estrutura dentária. Os sinais da doença podem variar desde perdas minerais, a nível ultra-estrutural, até à destruição total do elemento. A acumulação de depósitos microbianos na

superfície do esmalte é um fator fundamental para o desenvolvimento. Associado a isso, tem-se uma lesão subsuperficial formada pela desmineralização. Três estágios consecutivos de destruição do tecido dentário podem ser destacados no processo de desenvolvimento da erosão dentária: (1) perda de substâncias orgânicas salivares, que cobrem a superfície dentária; (2) perda de mineral da superfície do dente devido à presença de um agente descalcificante e (3) destruição da superfície dentária descalcificada por uma ação bioquímica e/ou biofísica e/ou mecânica (Roças et al, 2014).

A cárie é uma doença infecto-contagiosa, de caráter crônico e multifatorial. Só a presença microrganismos não é suficiente para que se desenvolva, junte-se fatores como higiene, hábitos alimentares, colonização bacteriana, composição da saliva. (Leites et al,2006).

Além dos fatores determinantes, existem outras variáveis que são aquelas que oscilam de população para população nos quais se incluem os fatores sócio-econômicos, educacionais e comportamentais (Weyne e Harari, 2002; Perinetti et al., 2005).

Nas áreas comprometidas que não forem mantidas livres de biofilme, o processo continuará e o esmalte será destruído progressivamente, com aumento gradual da cavidade de cárie (Mangueira et al, 2011).

2.3 - Processo inflamatório da polpa:

A polpa dentária é um tecido conjuntivo frouxo encontrado no interior da cavidade pulpar, que contém grande número de vasos sanguíneos, vasos linfáticos, fibras nervosas e células. Entre estas, estão os odontoblastos, os quais diferenciam o tecido pulpar dos demais tecidos conjuntivos presentes noutras regiões do corpo. Por possuir um metabolismo intenso, a polpa dentária apresenta boa capacidade de reparação e, por ser um tecido conjuntivo, perante um agente agressor, ocorrem fenómenos vasculo-exsudativos, característicos da inflamação. A polpa dentária é sensível a fatores externos como infecção microbiana de cárie dentária e / ou irritações mecânicas / químicas durante procedimentos dentários. Em virtude da polpa estar circundada por paredes dentinárias rígidas, quando ocorre a inflamação pulpar, há conseqüentemente, o aumento de volume desse tecido, aumento da pressão intrapulpar e a compressão de fibras nervosas, gerando dor. Além disso, o aumento do volume pulpar pode dificultar a circulação sanguínea local e o retorno de sangue venoso via foramen apical, facto que prejudica a capacidade de defesa do tecido pulpar. (Lopes, Siqueira Jr, 2015).

Fatores locais e sistêmicos interferem na intensidade da resposta pulpar a uma agressão. Como exemplos de fatores locais temos o número e a virulência dos microrganismos presentes no tecido cariado. O fator sistêmico é representado pela resposta imune do paciente: quando os agentes etiológicos excedem o limiar de tolerância pulpar, instalam-se as patologias pulpares. (Maciel et al, 2017).

A dor da pulpíte é associada à inflamação pulpar e à elevação da pressão tecidual; aberto o dente, permite-se a drenagem de sangue, diminui-se a pressão sobre o tecido pulpar e a dor tende a desaparecer (Pécora, 2013).

De acordo com a intensidade do agente agressor e com a resposta imune do paciente, diversas alterações inflamatórias poderão acometer o tecido pulpar. Dessa forma, as reações inflamatórias pulpares são de caráter agudo ou crônico. Portanto, a polpa apresenta-se com vitalidade quando diante dos diferentes estágios de inflamação. A principal característica clínica das alterações pulpares inflamatórias é a presença de dor; no que se refere à natureza, a dor pulpar pode ser provocada ou espontânea. É provocada quando o processo inflamatório está em estágio inicial e espontânea quando o mesmo já está avançado. No que se refere à intensidade, a dor pulpar pode ser leve, moderada ou forte. Quanto à frequência, a dor pode ser intermitente ou contínua, ou seja, ela pode aparecer em intervalos ou, quando desencadeada, demorar a passar. (Rechenberg, 2016).

No diagnóstico de pulpíte aguda ressalva-se que as alterações pulpares não são observadas radiograficamente. O exame radiográfico vai apenas mostrar se há presença de cáries ou restaurações profundas, que podem ser a causa da alteração pulpar. Na região periapical não se observa presença de lesão, e sim espaço periodontal apical normal ou levemente aumentado, mas com lâmina dura normal. (Siqueira Jr, Lopes, 2015.)

Assim sendo, com base nos sinais, sintomas e no exame dos pacientes, complementados pelo exame radiográfico, quatro condições clínicas pulpares podem ser descritas: normal, pulpíte reversível, pulpíte irreversível ou necrose. (Hyuk et al 2015).

A PA é um estágio, particular da inflamação pulpar. A polpa está sob agressão, e apenas a remoção do agente patogênico não basta para cessar a dor, ou seja, a polpa não apresenta condições de voltar ao estado de normalidade após a remoção da causa. Clinicamente, o paciente acusa dor aguda, espontânea, intensa, pulsátil, quando desencadeada, demorando

segundos a horas para aliviar. No exame radiográfico, não mostra sinais: a região periapical, radiograficamente, pode estar normal ou com ligeiro espessamento do ligamento periodontal (Torabinejad, 2010).

Quando a PA se encontra num estágio inicial, o paciente ainda pode conseguir localizar o dente, facilitando o diagnóstico por meio de teste de sensibilidade que acusará dor exacerbada. Por outro lado, se a inflamação progride, a dor passa a ser difusa ou reflexa (irradiada para outros dentes ou regiões da cabeça), exacerbada pelo calor e aliviada com o frio, que causa diminuição da pressão intra-pulpar. Nesse estágio, paciente pode relatar que compressas com gelo aliviam a sintomatologia dolorosa. (Aguilar; Linsuwanont, 2011).

Na PA, é comum o paciente afirmar que a dor fica mais intensa à noite. Isto ocorre pelo fato de, ao deitar-se, a pressão interna pulpar aumentar; como o tecido se encontra inflamado, a dor é exacerbada. Macroscopicamente, quando observada, a polpa demonstra as seguintes características: sangramento discreto e com coloração vermelho escuro e opaco, consistência pastosa e sem resistência ao corte. A literatura relata grandes dificuldades na obtenção de analgesia adequada para realizar este tratamento de emergência, especialmente no caso de molares mandibulares. Nesta condição, o prognóstico para o dente mostra-se favorável, já para o tecido pulpar é desfavorável, pois a polpa deve ser removida (Kérourédan, 2017).

2.4 - Tratamento:

Perante uma situação de inflamação da polpa dentária (pulpite), ou seja, de dente inflamado ou mesmo de uma inflamação irreversível da polpa ou do nervo dentário, vulgarmente associada a uma infecção dentária, o TE do dente poderá apresentar-se como sendo o único tratamento viável para evitar a sua exodontia. (Pécora, 2016).

Os cuidados de urgência recomendados são TE parcial ou pulpotomia sob anestesia local, cujo objectivo é parar a dor da pulpite com a remoção da porção polpa camaral. Apesar das dificuldades, este tratamento é muito eficaz em termos de redução da dor e pode atingir uma taxa de sucesso de 100% (Jallon,2017).

A dor de origem dental é caracterizada como uma dor aguda e está intimamente relacionada com a necessidade da administração de fármacos para alívio do sintoma, na tentativa de retardar a procura por atendimento odontológico. Nesse contexto, o uso de fármacos ocorre, muitas

vezes, sem diagnóstico, prescrição ou orientação feitos pelo dentista. Existem quatro ações que devem ser levadas em conta para o controle da dor aguda, nomeadamente, o diagnóstico, o tratamento da causa da dor, o uso da prescrição de analgésicos, assim como, os anti-inflamatórios e a anestesia local profunda (Andrade, 2006).

A dor em casos de urgência deve ser controlada, apropriadamente, com analgésicos, anti-inflamatórios ou com um opióide fraco combinado com anti-inflamatórios na quantidade adequada. O paciente deve ser avisado dos riscos e complicações futuras se não tiver o tratamento definitivo apropriado, bem como avisado da possibilidade dos sintomas mudarem ou piorarem, antes do término do tratamento (Douglass et al., 2003).

A dor aguda é geralmente, um sintoma subjacente ao problema e controlando esse sintoma não eliminamos o problema. Frequentemente, o T.E. pode bastar para que haja alívio da dor, assim como, uma incisão e drenagem de um abscesso, pode reduzir imediatamente a mesma. (Leonardi, et al., 2011).

A prescrição de analgésicos opióides não é tão frequente, quando comparamos com os analgésicos não opióides e os AINES. Embora sejam também utilizados os combinados de analgésicos com opióides, como por exemplo, um dos mais utilizados na odontologia, o paracetamol com codeína (Estrela, 2004).

III - Discussão:

Para que se possa compreender o tratamento de urgência em endodontia, devemos diferenciá-lo dos procedimentos de emergências. Emergência é quando há risco imediato de vida ou de lesões irreparáveis, requer tratamentos rápidos e precisos e está mais ligado à área médica. A urgência não implica risco imediato de vida, porém deve ser atendida o mais prontamente possível, pois existem casos que podem evoluir para uma emergência se o tratamento necessário for demasiadamente retardado. (Lopes e Siqueira, 2005).

Dor é a mais comum causa de sofrimento humano e apresenta efeitos socioeconómicos muito significativos. É a dor que motiva um indivíduo a procurar tratamento. (Rossman et al., 2007).

O principal motivo dos pacientes na procura do M.D. é a dor de origem odontológica, causada por problemas de origem endodôntica, dentro dos quais o mais comum é a PA (Martins et al.,

2014). A dor orofacial de origem pulpar ou periapical são as dores mais comuns de origem odontogénica (Jr. Siqueira, 1997).

Em relação ao tipo de tratamento em casos de PA, vários autores recomendam a instrumentação completa dos canais radiculares na consulta de urgência, se houver tempo disponível (Schilder,1974; Natkijn, 1974; Marshall, 1979; Walker, 1984; Torabinejad & Walton, 1991). Schilder, em 1974, num estudo com 996 dentes, constatou que a reagudização é mais frequente quando a completa instrumentação não é realizada. Assim, instrumentar todo o canal radicular na consulta de urgência é o ideal, mas não é sempre praticada devido ao desconforto do paciente, tempo insuficiente e anatomia complexa dos canais radiculares. Porém, outros estudos têm indicado que realizar apenas a instrumentação parcial, pelo menos do canal mais amplo na consulta de urgência tem um efeito favorável no alívio da dor (Casarin,D.;et al. 2016). No estudo de Menini, 2005, o índice de sucesso foi de 92,6%, demonstrando que a instrumentação parcial dos canais pode eliminar a dor de origem pulpar e periapical. Walton et al., 2003, que concluíram que a pasta de hidróxido de cálcio não previne ou reduz a dor pós-operatória. Como a principal causa de dor está relacionada com bactérias que podem contaminar o sistema de canais muitas vezes os pacientes chegam ao serviço de urgência com automedicação de antibiótico, anti-inflamatório ou analgésico (Segura-Egea, 2016).

As infecções endodônticas são polimicrobianas e, na maioria dos casos, a prescrição de antibióticos é empírica. Isso levou ao uso crescente de antibióticos de amplo espectro mesmo nos casos em que os antibióticos não são indicados, como os de pulpíte aguda. Pacientes com comprometimento médico são mais suscetíveis a complicações decorrentes de infecções dentárias e os antimicrobianos têm um papel mais específico no seu tratamento. Os antibióticos não reduzem a dor ou o inchaço resultantes de dentes com ptose apical sintomática na ausência de evidência de envolvimento sistémico (Fouad et al.1996, Henry et al., 2001, Cope et al., 2014).

O uso de antibióticos tópicos no tratamento de canais radiculares também tem sido proposto para prevenir ou reduzir os sintomas pós-operatórios. No entanto, os antibióticos não reduzem a dor ou o inchaço resultante de dentes com PA. (Kanegani et al, 2003).

Já está comprovado que antibiótico não é eficaz e não deve ser administrado em casos de PA, pois a dor pulpar, nesses casos, está principalmente associada ao processo inflamatório. Dailey & Martin, em 2001, fizeram um estudo para verificar a prescrição de antibióticos pelos dentistas

em casos de pulpíte e observaram que antibiótico foi prescrito em grande parte desses casos de forma inadequada, pois pulpíte sendo uma inflamação, só o tratamento local é suficiente para aliviar a dor. Esse resultado coincide com o do trabalho de Thomas et al., 1996, onde 57% dos pacientes tomaram antibiótico de forma frequente e inadequada para os casos de pulpíte irreversível. Em 2000, Nagle et al. fizeram um estudo para avaliar o efeito da penicilina em dentes com PA, antes de se iniciar a intervenção endodôntica. Os resultados indicaram que a penicilina não reduziu a dor dos pacientes, nem a quantidade de analgésicos que eles precisaram tomar.

IV - Conclusão:

Perante o exposto, podemos concluir que a pulpíte é a inflamação da polpa dentária causada especialmente pela cárie dentária, levando a uma intensa resposta inflamatória e consequentemente a um quadro de dor aguda no paciente. Apresenta como sinais e sintomas no diagnóstico, dor espontânea de leve a intensa, sendo necessários testes de sensibilidade pulpar e exame radiográfico complementar, entre outros.

A dor de origem dentária está intimamente relacionada com a necessidade da administração de fármacos para alívio dos sintomas, na tentativa de retardar a procura por atendimento ,médico-dentário. Nesse contexto, o uso de fármacos ocorre, muitas vezes, sem diagnóstico, prescrição ou orientação feitos pelo MD (Andrade, 2006).

Com base em estudos na área da medicina dentária nomeadamente em endodontia, os autores debruçam-se em encontrar respostas a determinadas questões que definem um melhor atendimento, diagnóstico e tratamento dos pacientes de patologia dentária aguda. É a dor que motiva um indivíduo a procurar tratamento, embora a odontalgia seja mais comum na região facial, vários outros tipos de dor podem ocorrer nesta mesma região. A principal responsabilidade de um MD é diagnosticar as entidades patológicas associadas à cavidade oral e ao aparelho mastigatório, pois parte destas, apresenta a dor como componente primário.

O MD depara-se muitas vezes com estes quadros de dor severa em atendimentos de urgência e a partir do diagnóstico e do plano de tratamento traçado, que certamente inclui o TE do elemento dentário, o dente permanecerá na cavidade oral em funções.

V - BIBLIOGRAFIA

- Aguilar, P., Linsuwanont, P. (2011). Vital Pulp Therapy in Vital Permanent Teeth with Cariously Exposed Pulp: A Systematic Review. *Journal of Endodontics*, 37(5), pp. 581-587.
- Andrade, E. (2006). Terapêutica medicamentosa em odontologia – Procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações na prática odontológica. São Paulo, Artes Médicas. a review. *Journal of Endodontics*, 26, pp. 175-179.
- Bidar, M. *et al* (2014)-Effect of the Smear Layer on Apical seals Produced by two Calcium Silicate based Endodontic Sealers, *Journal Oral Investigation*; 56(3), pp. 215-9.
- Bortowski *et al* (2004)-Aspectos Biológicos da Cárie Dental, *Biblioteca Salusvita* 25(2).
- Casarin, D.,*et al.* (2016). Uso da Proteção Pulpar do Complexo Dentino-Pulpar por Discentes de Odontologia. *Journal Oral Investigation*, 5(1), pp. 40-49.
- Dailey Y.M. & Martin M.V(2011) Are antibiotics being used appropriately for emergency dental treatment- *Brazilian Dental Journal*; 191, pp. 391–393.
- Douglass, A. *et al.* (2003). Common dental emergencies. *American Fam*, 67(3), pp. 7- 11.
- Elsevier M. S. *et al.* (2011). Concordância diagnóstica em endodontia em clínicas odontológicas. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 59(3), pp. 365-371.
- Estrela *et al*, (2014)-Detection of Apical Inflammatory Root Resorption Associated with Periapical Lesion using Different Methods. *Brazilian Dental Journal*; 25(5), pp. 404-8.
- Estrela, C. (2004). Estruturação do Diagnóstico Endodôntico. *Ciência Endodôntica- Volume I. São Paulo, Artes Médicas Lda*, pp. 23-53.
- Estrela, C. (2004). Diagnostico das alterações da polpa dentária. *Ciência Endodôntica- Volume I. São Paulo, Artes Médicas Lda*, pp. 60-180.
- Estrela C. *et al.* (2011). Diagnostic and clinical factors associated with pulpal and periapical pain. *Brazilian Dental Journal*, 22(4), pp. 306-311.
- Fachin, E. V. F.*et al* (2001). Relação pulpo periodontal: considerações histológicas e clinicas. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, 42(6), pp. 63-69.
- Fava, L. (1998). Acute apical periodontitis: incidence of post-operative pain using two different root canal dressings. *International Endodontic Journal*, 31, pp. 343-347.
- Filho, I. *et al.* (2006). A influência da doença periodontal sobre o tecido pulpar – avaliações clínica e radiográfica. *Sitientibus*, 43, pp.101-114.
- Fouad, L. (2015)- Endodontic Complications Following Periodontal and Prosthetic - The effect of endodontic access cavity preparation and subsequent restorative procedures on molar crown -*Journal of Periodontology*, 55(2), pp. 63-68.
- Hargreaves, M. K. e Keiser, K. (2007). Estratégias de controlo da dor endodôntica. *Caminhos da Polpa. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan*, pp. 93-105.

- Jr.Siqueira, F. (1997). Tratamento das emergências e urgências endodônticas. *Tratamento das infecções endodônticas. 7ª edição. Rio de Janeiro, Medsi*, pp. 145-156.
- Jr. Siqueira e Lopes, H. (2004). Emergências e urgências em endodontia. *Endodontia – Biologia e técnica. 2ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan*, pp. 780-800.
- Jr. Siqueira, F. e Roças, I. (2013). Microbiology and treatment of acute apical abscesses. *Clinical Microbiology Reviews*, 26 (2), pp. 255-273.
- Kanegane, K. *et al.* (2003). Ansiedade ao tratamento odontológico em atendimento de urgência. *Revista Saúde Pública*, 37, pp.786-792.
- Kérourédan, O., Jallon, L., Perez, P., Germain, C., Péli, J.-F., Oriez, D., Devillard, R. (2017). Efficacy of orally administered prednisolone versus partial endodontic treatment on pain reduction in emergency care of acute irreversible pulpitis of mandibular molars: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18, 141. <http://doi.org/10.1186/s13063-017-1883-x>
- Leites, A.C.B. *et al.*(2006) Aspectos microbiológicos da cárie dental. *Salusvita, Bauru*, 25(2), pp. 239- 252.
- Leonardi, *et al.*, (2011). Dor odontogênica como motivo para procura de atendimento odontológico: uso de medicamentos para controle de dor e outros fatores associados, *Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, SP*. <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document>
- Mangueira, D. Barros F., *et al.* (2011) Cárie e erosão dentária: uma breve revisão. *Odontologia Clínico-Científica (Online)* 10(2), pp. 121-124.
- Marthaler, T. M., *et al.* (1996) The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. *Caries research* 30(4), pp. 237.
- Masoud S. *et al* (2014). Effect of Sodium Bicarbonate–buffered Lidocaine on the Success of Inferior Alveolar Nerve Block for Teeth with Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Prospective, Randomized Double-blind Study. *Journal of Endodontics*, 41(1), pp. 33–35.
- Menini, M. O.(2005) Avaliação do índice de sucesso do atendimento de urgência endodôntica nos casos de pulpite irreversível e necrose pulpar associada a periodontite facial apical. 88f. *Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba*.
- Osterberg, T. *et al* (2006)- Secular Trends of Dental Status in five 70-Year-old cohorts between 1971 a 2001-*Community Dental Oral Epidemiology*, 34(6), pp. 446-54
- Park SH, Ye L, Love RM, Farges J-C, Yumoto H. (2015) Inflammation of the Dental Pulp. Mediators of Inflammation- *PMC-US National Library of Medicine* . 2015;2015:980196. doi:10.1155/2015/980196.
- Pécora *et al.* (2014)-Aspectos de Anatomia Dental em Endodontia-*Journal of Endodontics*, 40(5), pp. A1 –A 30.
- Roças, *et al.* (2016)-Microbione of Deep Dentinal Caries Lesion in Teeth with Symptomatic Irreversible Pulpitis, *Jornal of Endodontics* 46 (8), pp.198-204.

- Rechenberg, D. K. *et al* (2016). Pain levels and typical symptoms of acute endodontic infections: a prospective, observational study. *BMC Oral Health*, 16(1), pp. 61.
- Rossmann, E. L. *et al.* (2007). Diagnóstico e controle da Emergência das dores oro-faciais de natureza odontogênica: diagnóstico e tratamento endodôntico. *Caminhos da polpa. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan*, pp. 40-78.
- Ingle, J. (2008). *Endodontics*. 6ª Edição. USA, BC Decker.
- Segura-Egea JJ *et al.*(2016). Antibiotics in Endodontics: a review. *International Endodontic Journal*, pp. 1-9
- Siqueira, T. *et al.* (2004). Clinical Study of patients with persistent orofacial pain. *Arquivo Neuropsiquiátrico*, 62(4), pp. 988-996.
- Stewart, T. (2005). Diagnosis and treatment planning are essential prior to commencing endodontic treatment: Discuss this statement as it relates to clinical endodontic management. *Australian Endodontic Journal*, 31 (1) pp 17 - 29 .
- Torabinejad M.,Tahun,I.A.(2010) - Management of Teeth with Necrotic Pulps and open apices- *Journal Endodontics Topics*, 23(1) pp. 105–130.
- Weyne, Sergio de Carvalho, *et al.*(2002) "Cariologia: implicações e aplicações clínicas." Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades. Santos, *OCLC World Cat* (on line), pp. 739.