

**Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico**

Karina Daher Vianna Chamecki

**Endodontia X Implante: Quando condenar um dente?**

CURITIBA

2012

Karina Daher Vianna Chamecki

## **Endodontia X Implante: Quando condenar um dente?**

Monografia apresentada ao Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Vitor Coró

CURITIBA  
2012

Karina Daher Vianna Chamecki

Endodontia X Implante: Quando condenar um dente?

Presidente da Banca (orientador): Prof. Vitor Coró

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ralph Torres Figueiredo

Prof. Mario Eduardo Jaworski

Aprovada em: 29/10/2012

## **Dedicatória**

Dedico esta monografia aos meus pais, Paulo e Cristina, pelo suporte e ensinamentos que são base para cada etapa da minha formação. Ao meu marido Eduardo, pelo exemplo de honestidade e dedicação e também por seu encanto que traz muita alegria aos meus dias. E, especialmente, à minha filha Clara, pela sua existência que recentemente transformou e preencheu minha vida com um sentimento maravilhoso e único que é o amor materno.

## **Agradecimentos**

Agradeço a colaboração dos meus colegas de equipe Débora Tonelotti e Sean Piasetzki pela parceria e trabalho. Aos professores José Renato de Souza e Edivaldo Coró pela ajuda e ensinamentos. À estrutura e equipe do ILAPEO sem os quais não seria possível a realização deste trabalho.

## Sumário

### Resumo

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1. Introdução.....            | 8  |
| 2. Revisão de Literatura..... | 10 |
| 3. Proposição.....            | 27 |
| 4. Artigo Científico.....     | 28 |
| 5. Referências.....           | 45 |
| 6. Anexo.....                 | 47 |

## **Resumo**

Os implantes dentários têm demonstrado ao longo do tempo bons resultados para substituição de dentes perdidos. Muitas vezes, com possibilidade de instalação imediata do implante, torna o tratamento de dentes com comprometimento endodôntico mais rápido e previsível. Observa-se, porém que parâmetros para a tomada de decisão entre tratar um dente endodônticamente ou extraí-lo com base na literatura é difícil, pois os critérios usados para avaliar sucesso de implantes e endodôntias são diferentes entre si impossibilitando sua comparação. O caso clínico apresentado relata a um tratamento onde optou-se pela extração de um dente e instalação imediata de implante. A análise da estrutura dentária remanescente que necessitava de remoção de núcleo e retratamento endodôntico mostrou-se com prognóstico duvidoso, pelo risco de fratura ou trinca da raiz frente aos procedimentos necessários. A instalação de implante neste caso demonstrou-se mais adequada com o objetivo de dar maior longevidade à reabilitação protética sem comprometimento estético ou funcional.

Palavras-chave: Extração Dentária; Implantes Dentários; Endodontia.

## **Abstract**

Dental implants have demonstrated good results over time for replacement of lost teeth. Often, the possibility of immediately installation of the implant, makes the treatment of teeth endodontic disease faster and predictable. However, it is difficult to establish based on literature parameters for decision-making between endodontically treating a tooth or extract it. The criteria used to evaluate the success of implants and root canal treatment are different making it impossible to draw comparisons. This case report describes a treatment in which was chosen a tooth extraction and immediate implant installation. The analysis of the remaining tooth structure that required removal of the nucleus do not indicated a safe endodontic retreatment prognosis. There was risk of root fracture or crack due necessary procedures. The installation of the implant in this case proved to be most appropriate in order to give greater longevity for the prosthetic rehabilitation without compromising aesthetic or functional.

**Key words:** Tooth extraction, Dental implants, Endodontics.

## 1. Introdução

A preservação de dentes naturais sempre foi um princípio fundamental para a odontologia (LEWIS, 1996; STROMZA, 2009). Além disso, o seu objetivo restaurador é reestabelecer boa forma e função à dentição, com excelente estética e saúde. (GREENNSTEIN, CAVALLARO & TARNOW 2008). Porém, devido ao alto índice de sucesso que os estudos dos implantes dentários têm demonstrado (O'NEAL & BUTLER 2002), muitas dúvidas sobre a manutenção de dentes comprometidos se tornaram freqüentes.

Muitos dentes que podem receber tratamento endodôntico, dependendo das estruturas afetadas, como por exemplo dentes extensamente restaurados que dependem de aumento de coroa podem necessitar posteriormente de coroas protéticas longas com restaurações que comprometam a arquitetura óssea e dos tecidos moles (O'NEAL & BUTLER 2002; STROMZA, 2009). Também é preciso analisar dentes que muitas vezes apresentam algumas dificuldades clínicas como exemplo: a complexidade anatômica da raiz, falhas em tratamentos anteriores, presença de comprometimento periodontal e a própria experiência clínica do profissional em casos complexos (DERHALLI & MOUNCE 2011). Um bom selamento coronário com boas restaurações pós-endodontia é essencial para o sucesso do tratamento (DAWSON & CARDACI 2006; BOWELS, DRUM & ELEAZER 2010; DEHALLI & MOUNCE 2011). Portanto, deve-se levar em conta qual a quantidade da perda de estrutura dentária e a qualidade da estrutura remanescente. Se há invasão excessiva do espaço biológico que o seu reestabelecimento gerará defeitos estéticos e/ou funcionais (RICUCCI & GROSSO 2006; GREENNSTEIN, CAVALLARO & TARNOW 2008; STROMZA, 2009).

Acredita-se que coroas retidas por implantes têm uma maior previsibilidade e longevidade que as coroas sobre raízes, pois as raízes têm maiores riscos de fraturas e trincas (COHN, 2005; DAWSON & CARDACI 2006). Atualmente, considera-se preservar o sítio para receber

um implante (STROMZA, 2009). Como por exemplo, casos em que o paciente apresenta doença periodontal progressiva de difícil controle é aconselhável remover o dente se este procedimento ajudar a manter a altura de tecido mais estético que a sua manutenção (GREENNSTEIN, CAVALLARO & TARNOW 2008).

Com a possibilidade de instalação de implantes imediatos e com os bons resultados e previsibilidade destas cirurgias, extrair um dente clinicamente comprometido e na mesma cirurgia instalar o implante pode ser mais rápido, barato e previsível (O'NEAL & BUTLER 2002; COHN, 2005).

Definir parâmetros para a tomada de decisão entre tratar um dente endodonticamente ou extraí-lo com base na literatura é difícil. Para comparação de sucesso entre os estudos é necessário observar os critérios adotados em cada trabalho. Na maioria das vezes os resultados dos dois tratamentos são bons, mas sem possibilidade de compará-los. Os fatores que determinam sucesso de um tratamento endodôntico são diferentes do que os utilizados para os implantes dentários (COHN, 2005; THOMAS & BEAGLE 2006; WHITE et al., 2006; HANNAHAN & ELEAZER 2008; TORABINEJAD et al., 2008; BOWELS, DRUM & ELEAZER, 2010).

## 2. Revisão de Literatura

Lewis (1996) apresenta um artigo onde discute mudanças no conceito de tratamento dos dentes depois do sucesso da osteointegração. Mudanças no conceito de salvar um dente natural a todo custo dando prioridade ao plano de reabilitação protética integral. Apresenta caso de edentulismo total e parcial onde alguns dentes foram estrategicamente extraídos para dar lugar a reabilitação protética retida por implantes. O autor destaca em sua conclusão que a extração dentária ainda é a última opção de tratamento odontológico, porém o conceito de reabilitação integral e duradoura e os bons resultados dos implantes dentários levam a extrações que vão proporcionar ao paciente melhor previsibilidade, manutenção, estética, conforto e função à reabilitação com prótese. E muitas vezes com menor tempo e custo no tratamento.

Goldberg et al. (2001) falam sobre as considerações periodontais que devem ser observadas quando o clínico ou especialista se depara com dentes que devem ser restaurados ou extraídos e substituídos por implantes. Considerações mucogengivais são discutidas principalmente em áreas estéticas ao redor de dentes ou implantes. Uma mínima faixa de gengiva inserida e queratinizada de 2 mm deve ser preservada, caso contrário os enxertos de tecido conjuntivo subepitelial podem resolver muitos casos. Deve ser observada a necessidade do término de restauração ser subgengival por motivos estéticos. Devemos ter uma boa espessura do tecido gengival para não ocorrerem retrações após a restauração. Os autores discutem também a necessidade de respeitar o espaço biológico da inserção gengival para saúde dos tecidos. Se este espaço estiver invadido ele pode ser reestabelecido cirurgicamente ou através de extrusões ortodônticas. Esse espaço biológico também tem que ser respeitado em coroas sobre implantes. Eles descrevem que o trauma oclusal não causa doença periodontal mas causa perdas ósseas ao redor de dentes e implantes, portanto o ajuste e

planejamento das cargas são essenciais para saúde do tecido. São recomendados uso de provisórios para planejamento de coroa e restaurações como planejamento e estabelecimento final do contorno gengival de dentes e implantes.

O'Neal e Butler (2002) escrevem um artigo onde tentam estabelecer critérios para resolver algumas dúvidas freqüentes dos consultórios diante do alto índice de sucesso que os estudos dos implantes dentários têm demonstrado. Através da apresentação de alguns casos que auxiliam na decisão de quando manter e tratar um dente questionável ou substituí-lo por um implante. Dentes extensamente restaurados que dependem de aumento de coroa, tratamento ou retratamento endodôntico, núcleo e coroa devem ser analisados quanto ao custo e tempo de tratamento. Atualmente com os implantes imediatos demonstrando bons resultados e previsibilidade, extrair um dente muito complicado e na mesma cirurgia instalar o implante pode ser mais rápido, barato e previsível. Pacientes com problemas sistêmicos como o diabetes não controlado ou que tenham hábitos como o tabagismo devem ser avaliados, pois o índice de sucesso dos implantes diminui deixando de ter previsibilidade. Os autores mostram casos que os implantes facilitaram os tratamentos de grandes reabilitações protéticas de pacientes com seqüelas periodontais. Apesar disso relatam que dentes com lesões ósseas na área de furca, quando dependendo do local, em área posterior de maxila, onde algumas vezes para colocação de implantes é necessário enxerto para levantamento de seio maxilar, a ressecção radicular ainda é indicada. Destacam ainda que em regiões estéticas a altura, espessura e qualidade dos tecidos moles e duros remanescentes são determinantes na tomada de decisão. Extrações com periótomos ou através de extrusão ortodônticas são desejáveis quando se pretende reabilitar o local com implante. Lembram também que o paciente deve estar ciente e participar desta decisão juntamente com o profissional que precisa estar sempre baseado em evidências.

Cohn (2005) discute qual tratamento escolher para dentes que tiveram insucesso na terapia endodôntica. Ele analisa o retratamento endodôntico cirúrgico e não cirúrgico e os implantes dentários. Se o dente não tiver nenhum outro comprometimento como cáries, doença periodontal, coroas e restaurações mal adaptadas e/ou invasão do espaço biológico, o tratamento conservador de retratamento é o mais indicado. O retratamento pode ser apenas não cirúrgico principalmente se não houver a presença de lesões no periápice. Quando houverem estas lesões o tratamento combinado cirúrgico e não cirúrgico pode ser o escolhido, porém, deve-se levar em consideração os anseios e desejos do paciente e informá-lo das possibilidades para que o dentista e o paciente tomem uma decisão informada em conjunto. O autor apresenta vários fatores a serem analisados na avaliação individual de cada caso para auxiliar na escolha entre um ou outro tratamento. Posteriormente ele apresenta os implantes dentários. Os resultados de sucesso mostrados com este tratamento são iguais ou melhores que os apresentados pelo tratamento endodôntico e não sofrem influência de tantos fatores como a estrutura dentária remanescente, invasão de espaço biológico subgingival, possibilidade de retenção de núcleos e coroas. As coroas retidas por implantes têm uma maior previsibilidade e longevidade que as coroas sobre raízes pois as raízes têm maior risco de fraturas e trincas. Porém a comparação de sucesso entre os estudos é difícil, pois os critérios adotados para sucesso de um tratamento endodôntico são diferentes do que os utilizados para os implantes dentários. As principais causas dos problemas com implantes estão na seleção e diagnóstico do caso, falha da prótese após a integração do implante e estética insatisfatória. Já nas endodontias os problemas estão relacionados a obturação do canal inadequada e quebra de instrumentos. Quando o implante falha é necessário removê-lo através de cirurgia que vem acompanhado de perdas ósseas que podem ou não serem restabelecidas. Já as falhas dos retratamentos endodônticos são mais fáceis de serem administradas e mais flexíveis com cirurgias periapicais ou secções radiculares. O autor ainda discute o tempo e o custo de cada

tratamento e acredita que para um único dente o tratamento com implante tem maior custo mesmo. Os implantes imediatos com carga imediata têm menor tempo de tratamento, porém se for indicado o protocolo tradicional o tratamento após extração pode durar de 6 à 12 meses no total. Mostra também que tratamentos com implantes podem ter complicações estéticas específicas, portanto a avaliação individual do caso é muito importante. Deve-se também avaliar a quantidade e qualidade óssea e as particularidades sistêmicas de cada indivíduo. Ele conclui que os implantes são a última fase de tratamento. O paciente tem que estar ciente de que se ele falhar só restará ao paciente pontes fixas ou muitas vezes removíveis.

Torabinejad e Goodacre (2006) publicaram um estudo analisando trabalhos na literatura como pesquisas, revisões bibliográficas ou revisões sistemáticas na tentativa de determinar fatores para decidir entre tratar um dente com doenças pulpares ou periapicais ou extraí-lo e substituí-lo por implante. Os autores acreditam que esta decisão deve ser baseada em evidências científicas e não apenas no desejo e experiência do profissional. Eles dividem estes fatores em: 1-problemas relacionados com a saúde local e sistêmica do paciente, além do conforto e experiência anterior do mesmo aos tratamentos endodônticos e com implantes; 2-problemas relacionados com o dente e o periodonto que são: condições pulpares e periodontais quando o remanescente dentário pós tratamento não será o suficiente para um tratamento restaurador eficiente; considerações quanto à biologia do meio bucal em que o paciente tenha históricos de doenças recorrentes; dentes em regiões estéticas com dificuldades na correspondência de cor; a quantidade e qualidade do osso no local e a anatomia do tecido mole; 3-problemas relacionados ao tratamento que são: as complicações e riscos dos implantes e das endodontias; a necessidade de procedimentos adicionais como coroas, núcleos ou enxertos ósseos aumentando os riscos de insucesso; os resultados obtidos em tratamentos endodônticos e com implantes que mostram alto índice de sucesso para ambos os tratamentos quando seguidos os padrões de excelência. Os autores concluem que somente após analisar

todos estes fatores o clínico pode decidir se mantém ou substitui um dente afetado endodonticamente por implante. O profissional deve obter como resultado de sua decisão um maior nível de conforto, função, longevidade e estética para seu paciente.

Ricucci e Grosso (2006) discutem fatores e apresentam casos para ajudar o clínico avaliar quando conservar ou quando extrair dentes com comprometimento endodôntico, periodontal ou restaurador. Quanto aos problemas endodônticos os autores estudam alguns trabalhos de acompanhamento clínico que avaliam o índice de sucesso e longevidade dos tratamentos endodônticos e verificam que estes índices variam muito de acordo com a qualidade do tratamento realizado, se seguiram ou não os padrões de comprimento e densidade das obturações. Observam variações também de acordo com o tipo de doença a ser tratada. Os resultados são melhores quando a polpa é vital e não necrótica, e piores com a presença de infecções ou lesões periapicais. Eles acreditam que estas discrepâncias e diferenças é que devem ser avaliadas pelo clínico ao decidir se trata ou extrai um dente com este tipo de comprometimento. Analisam também se há outros problemas associados à doença endodôntica como as doenças periodontais. Se há dificuldades restauradoras ou protéticas, qual a quantidade da perda de estrutura dentária e a qualidade da estrutura remanescente. Se há invasão excessiva do espaço biológico que o seu reestabelecimento gerará defeitos estéticos e/ou funcionais. Os autores ainda demonstram que existe um grande número de trabalhos que avaliam e mostram um alto índice de sucesso das reposições dentárias com implantes unitários ou múltiplos. Porém os estudos mostram fatores que precisam ser avaliados antes de decidir por este tipo de tratamento. Se a quantidade a qualidade do osso remanescente após a extração é previsível. Deve ser analisada a necessidade de procedimento reconstrutivos, se há patologias locais ou bucais como doença periodontal não controlada. Além das condições sistêmicas do paciente ou se tem hábitos nocivos, como o uso do tabaco. Com isso concluem que a decisão por manter ou não um dente comprometido é uma tarefa

desafiadora e que depende da avaliação de múltiplos fatores. Quando o profissional acreditar na possibilidade de manter um dente comprometido com a intervenção multidisciplinar, o paciente deve ser informado da praticidade e das margens de sucesso de cada opção de tratamento.

White et al. (2006) realizaram um estudo com a proposta de catalogar as áreas que a terapêutica endodôntica difere da implantodontia para auxiliar os dentistas na tomada de decisão entre manter ou extrair um dente com comprometimento endodôntico para posteriormente substituí-lo por implante. Como as pretensões dos dois tipos de tratamento em discussão são totalmente diferentes, as avaliações de sucesso usam critérios diversos entre si o que impossibilita qualquer comparação. Foi demonstrado diferenças em todos os passos entre os dois tratamentos. Desde o diagnóstico e plano de tratamento, onde radiografias, planejamento restaurador, implicações sistêmicas e os fatores que afetam o prognóstico de cada tratamento são diferentes até como os objetivos também o são. Os estudos para avaliar sucesso e falhas de cada um não são igualmente desenhados. Concluem que a escolha entre eles não pode ser baseada nos resultados obtidos nos estudos, pois pelas diferenças expostas são impossíveis de serem comparados e sugerem estudos confiáveis onde os mesmos critérios sejam usados para os dois tipos de terapêuticas em questão.

Wolcott e Meyers (2006) publicaram um trabalho onde discutem se dentes que tiveram falhas no seu tratamento endodôntico devem ser retratados ou extraídos e substituídos por implantes. Os autores colocam este dilema como um enigma pela falta de literatura específica para comparar estes dois tratamentos. Quando uma endodontia falha deve-se identificar o motivo da falha antes da tomada de decisão. Os autores mostram estudos que demonstram que a maioria dos implantes que falham são por problemas relacionados ao próprio procedimento de implante, já as falhas de endodontia em sua maioria estão relacionadas problemas restauradores. Analisam ainda, que a seleção do paciente é importante, pois mostram que os

índices de sucesso diminuem de acordo com algumas situações particulares como diabéticos, fumantes, doentes periodontais entre outros. As definições de sucesso dos retratamentos divergem entre os trabalhos e com isso também seus resultados. Alguns se baseiam apenas em radiografias enquanto outros na permanência do dente. Já para os implantes os trabalhos não incluem complicações como dor, parestesia e hematomas. Definir o motivo da falha e o porquê do retratamento ajuda a definir seu prognóstico. Concluem que não há uma resposta genérica para esta questão. Portanto cada paciente e cada sítio deve ser avaliado individualmente e os riscos informados ao paciente que participa da escolha.

Doyle et al. (2006) comparam retrospectivamente os resultados de implantes unitários com os resultados de dentes tratados endodônticamente pela primeira vez e restaurados. Para isso usaram o banco de dados de pacientes da escola de Odontologia da Universidade de Minnessota de janeiro de 1993 até dezembro de 2002. Foram incluídos 196 implantes e 196 endodontias de apenas 1 dente e com no mínimo 1 dente natural ao lado e que tivessem pelo menos 1 ano de acompanhamento. Estes selecionados foram classificados em 4 grupos: sucesso, sobrevivência, sobrevivência com intervenção posterior ao tratamento inicial e falha. O grupo sucesso foram aqueles que não apresentavam nenhum sinal ou sintoma clínico ou radiográfico de falhas enquanto o grupo falha foram aqueles dentes ou implantes removidos ou que necessitam ser. Para definir se os resultados das endodontias eram sucesso ou sobrevivência usou-se um sistema de index periapical que classificou as lesões de 1 à 5 que auxiliou e padronizou os achados radiográficos. Os resultados foram para os tratamentos com implantes unitários e os endodônticos respectivamente: sucesso 73,5% e 82,1%; sobrevivência 2,6% e 8,2%; sobrevivência com intervenção posterior 17,9% e 3,6% e falha 6,1% e 6,1%. Estes números mostraram que ambos os tratamentos tiveram o mesmo resultado de falhas, porém as endodontias tiveram maior resultado de sucesso comparado com os implantes que por sua vez tiveram um número maior de sobrevivência com intervenção. A

localização dos dentes e implantes avaliados não influenciou nos resultados. Além disso os implantes apresentaram maior tempo para entrar em função que os dentes que realizaram endodontia.

Thomas e Beagle (2006) publicaram um artigo com a intenção de comparar os resultados da literatura de previsibilidade e longevidade dos tratamentos endodônticos com os tratamentos com implantes unitários do sistema ITI e também os resultados de próteses totais inferiores com sobre dentaduras implanto retidas. De acordo com os autores os resultados das endodontias mostrados nos estudos não são semelhantes, pois há diversos fatores envolvidos e os trabalhos usam diferentes parâmetros de sucesso. Uns consideram sobrevivência do dente, outros a presença ou não de sintomas enquanto alguns se referem à presença de lesões periapicais. Os riscos de falhas aumentam para os retratamentos. Já os índices de sucesso apresentados nos estudos de implantes unitários foram melhores que os índices apresentados para os tratamentos endodônticos. Frente a isso puderam ser traçadas algumas diretrizes, pois os piores resultados foram associados a dentes que já tiveram histórico de doença endodôntica e periapical, a dentes multirradiculares e aos que tiveram complicações durante o tratamento. Quando situações como estas estiverem presentes os implantes podem ser considerados como alternativa. Ressaltam que a comparação de resultados de implantes e outras modalidades de tratamento é complicada, pois as metodologias e análise são diferentes. Concluem que melhores estudos são necessários para que as comparações sejam confiáveis.

Dawson e Cardaci (2006) escreveram um artigo para responder o dilema entre reter um dente danificado e restaurá-lo ou removê-lo e substituí-lo por implante. Para isso pesquisaram na literatura os índices de sucesso e falhas dos tratamentos endodônticos e encontraram poucos estudos com confiabilidade científica (randomizados e controlados), mas apesar disso os índices encontrados para tratamentos ou intervenções cirúrgicas são muito próximos àqueles encontrados para os implantes. Os autores verificam nos trabalhos que um

bom selamento coronário pós-endodontia é essencial para o sucesso do tratamento assim como as restaurações. Dentes com necessidade de núcleo mostram ter maior índice de fraturas ou falhas nas endodontias. Eles verificaram bons resultados para os implantes dentários, mas que devem ser vistos com cautela, pois há poucos estudos de longo prazo e na sua maioria é avaliada apenas a osteointegração e não o todo, como a eficiência da prótese e suas falhas. Eles concluem que a primeira opção ainda é de tratar e manter o dente, porém que a restauração pós-endodontia deve ser parte desse plano de tratamento o que é essencial para seu sucesso. Cada caso deve ser avaliado de forma individual e algumas vezes os implantes podem ser a primeira opção. Os pacientes devem ser informados sobre as opções de tratamento e seus riscos e estarem dispostos a assumi-los.

Christensen (2006) publicou um trabalho com suas próprias experiências e observações sobre tratamento com implante versus endodontia. Ele considera que a escolha entre as terapias deve ser feita por um termo de consentimento informado ao paciente que ajudará na decisão, inclusive de acordo com os custos de cada opção. Os riscos devem estar descritos. Observa outros fatores como o remanescente dentário, o tipo de osso no local, se o dente servirá como apoio de prótese unitária ou ponte fixa, a presença de parafunção oclusal, a condição periodontal, a percepção psicológica do tratamento, a saúde sistêmica do paciente, o tempo necessário de cada tratamento, a experiência do profissional (necessidade de especialista), o potencial estético de cada caso e conclui que todos estes fatores devem ser avaliados ao mesmo tempo para se chegar ao melhor prognóstico.

Di Fiore et al. (2008) fizeram uma pesquisa com o objetivo de determinar as escolhas atuais de tratamento, entre tratar endodonticamente dentes comprometidos ou extraí-los e reabilitar com implantes, feitas por docentes e estudantes de odontologia. Para isso selecionaram 142 docentes e 321 graduandos do quarto ano da Faculdade de Odontologia da Universidade Nova York que receberam palestras avançadas sobre o assunto e receberam um

questionário com 15 situações clínicas diferentes e com duas opções de resposta: tratar os dentes endodonticamente ou extrair e substituir por implante. 79% dos estudantes responderam ao questionário e 95% dos docentes. Dos docentes 63% tinham mais de 20 anos de formados. Os resultados demonstraram que os docentes mais antigos indicam mais tratamentos que preservem os dentes que os estudantes. As indicações para extrações aumentaram em todos os grupos quanto maior a complexidade do caso. A história médica do paciente e a posição do dente no arco dentário influenciaram na decisão do tratamento. Os achados implicam que no futuro mais implantes serão recomendados, o que sugere cuidados para que na educação em Odontologia se estimule a tratamento dos dentes naturais antes de indicar implantes.

Greenstein, Cavallaro e Tarnow (2008) realizaram uma revisão bibliográfica para avaliar quando salvar ou extrair um dente comprometido em região estética. Lembram que o objetivo da odontologia restauradora é reestabelecer boa forma e função a dentição com excelente estética e saúde. Eles discutem 4 principais fatores que são: a condição periodontal, o contorno gengival, a possibilidade de restauração, considerações endodônticas e a resistência a doenças (periodontais ou cáries). Para atingir um bom resultado estético os autores observaram que os principais critérios adotados são linha do sorriso, linha média, altura e espessura do tecido e posição do dente. Quando o paciente apresenta doença periodontal progressiva de difícil controle é aconselhável remover o dente antes que a perda de tecido deixe um remanescente ósseo menor que 10mm para que um possível implante possa ter no mínimo a altura de 10mm. É prudente extrair se este procedimento ajudar a manter a altura de tecido mais estético que a manutenção deste dente. As extrações também causam uma reabsorção óssea principalmente em espessura nos meses iniciais e mesmo após a colocação de implantes pode haver necessidade de técnicas regenerativas antes, durante ou após a remoção do dente. Alguns parâmetros de remanescente dentário devem ser observados.

Idealmente segundo a literatura devemos ter em média 2 a 3mm de espaço biológico entre o término da restauração e a crista óssea. Quando este espaço é invadido ele deve ser reestabelecido através de cirurgia o que muitas vezes compromete a estética destes tecidos e as coroas ficam muito longas. Também deve ser observado se o dente em questão servirá como pilar de prótese fixa ou removível. Dentes tratados endodonticamente quando utilizados como pilares distais de cantilevers devem ser vistos com cautela. Em contrapartida há muitos estudos com bons resultados para próteses parciais fixas sobre implantes. As endodontias apresentam bons resultados na literatura, porém os retratamentos ou tratamentos cirúrgicos têm um menor índice de sucesso. Outras considerações às endodontias são quanto as restaurações ou núcleos e coroas necessários após a intervenção radicular que demonstram muita influência para longevidade do tratamento. Se o biótipo gengival for fino é mais difícil manter contorno da gengiva nos implantes que nos dentes. Os autores concluem que todas as terapias têm riscos de complicações e o plano de tratamento deve se basear nos dados de estudos clínicos, numa interpretação razoável dos dados no manejo do paciente, na experiência clínica, nas preferências do paciente e no histórico médico e dental de cada paciente.

Torabinejad et al. (2008) publicaram uma revisão sistemática da literatura comparando os resultados de tratamentos endodônticos e de implantes unitários com o objetivo de ajudar o clínico na tomada de decisão de quando tratar um dente com comprometimento pulpar ou extraí-lo e substituir por implante. Os artigos pesquisados poderiam receber um escore de até 17 de acordo com a sua qualidade, porém os trabalhos de endodontia tiveram um escore máximo de 10 e os de implantodontia de 7. Os estudos utilizados deveriam apresentar resultados biológico, clínico, psico-social e/ou econômico. Os artigos apresentaram um alto resultado de sucesso para os implantes, porém, observou-se poucos trabalhos que definem sucesso de tratamentos endodônticos, sendo mais utilizado sobrevivência das endodontias.

Eles observaram que os resultados de sobrevivência dos implantes e das endodontias são essencialmente os mesmos. Os autores discutem que há diferenças nas definições de sucesso e falha entre os trabalhos fazendo com que haja cautela ao considerar os resultados desta revisão. Mas de acordo com as evidências encontradas acreditam que os implantes podem ser considerados como primeira alternativa para pacientes que necessitam extração ou reposição de um dente perdido.

Hannahan e Eleazer (2008) perceberam que os estudos existentes na literatura que definem o sucesso ou falhas de endodontias e de implantes são diferentes e variáveis, o que dificulta a comparação entre os resultados dos tratamentos. Portanto, fizeram um estudo com o objetivo de comparar diretamente o sucesso de implante e endodontia na tentativa de usar critérios pouco subjetivos. Para isso usaram anotações clínicas e radiografias de especialistas das duas áreas e definiram sucesso para aqueles implantes ou dentes que estão estabelecidos em função e falhas apenas para implantes ou dentes perdidos. O tempo de reavaliação foi de no mínimo 1 ano e meio. Se houvesse a presença de sinais ou sintomas como mobilidades ou perdas ósseas os dentes ou implantes eram classificados no grupo de achados incertos. Os resultados de sucesso não demonstraram diferença estatística entre os dois tratamentos estudados. Os implantes necessitaram mais procedimentos pós-operatórios que as endodontias para sua manutenção.

Stromza (2009) escreveu um artigo onde fala sobre a retrospectiva sobre a mudança de paradigma da terapia endodôntica com o rápido desenvolvimento da implantodontia e da ciência regenerativa. Muitos dentes que podem ser tratados endodônticamente dependendo das estruturas afetadas podem necessitar de coroas protéticas longas como restauração que comprometam a arquitetura óssea e dos tecidos moles. Ele define essa situação clínica como endoimplantodontia. O trabalho apresenta diversos casos que são resolvidos com a terapia endodontica convencional e outros com prognóstico endodontico ou protético duvidoso. Os

casos onde o prognóstico é duvidoso são o centro do estudo da endoimplantodontia. A tentativa de definir parâmetros mostra que o bom diagnóstico e o conhecimento de terapias avançadas ajudam na tomada da decisão. As tomografias computadorizadas em 3D facilitaram muito as duas áreas. O diagnóstico de fraturas ou trincas como calcificações e reabsorções radiculares. A extensão de lesões e perdas ósseas, localização do canal mandibular mostra a possibilidade de colocação de implantes imediatos ou a necessidade de enxertos o que ajuda na tomada de decisão. O paciente deve ser informado das diferentes opções de tratamento e da possível mudança no plano no decorrer da terapia. Clinicamente deve-se ter conhecimento da área de endo-implantodontia para o desafio de manter ou não o dente. Salvar o dente é ainda o objetivo primário, porém preservar o sítio para receber um implante também deve ser considerado.

Pennington et al. (2009) realizam um trabalho com o objetivo de avaliar o custo-efetivo da manutenção do dente que necessita de tratamento de canal em comparação a substituição do dente por implante. Para isso é usado o modelo de Markov que é um método matemático que investiga através do tempo eventos randomizados ou estocásticos, considerado bom para estudos médicos de longo prazo. Para construir o estudo usaram estudos de meta análise da literatura e o ponto de partida foram incisivos centrais superiores com pulpite irreversível. Os autores analisaram o custo dos procedimentos requeridos e a longevidade de cada hipótese de acordo com a idade dos pacientes. Os resultados demonstraram menor custo para o tratamento endodôntico que aumentaram se este falhar e houver necessidade de um retratamento. Para os implantes o custo foi maior, porém menor custo de manutenção da coroa. Os autores concluem que tratar o canal tem um bom custo-benefício mesmo que haja necessidade de retratamento. Os implantes são boa opção quando o tratamento falhar.

Bowels, Drum e Eleazer (2010) desenvolveram um estudo com o intuito de estabelecer parâmetros para o desafio de planejar casos em dentes comprometidos endodonticamente devem ser tratados e restaurados de forma convencional ou protética ou extraídos e substituídos por implantes e próteses implanto suportadas. Primeiramente verificaram que os resultados de sucesso dos trabalhos para dentes tratados endodonticamente ou para implantes não podem ser comparados de maneira efetiva, pois os critérios utilizados nos estudos não são os mesmos. Além disso, a restauração realizada após endodontia demonstrou ter muita influência na longevidade destes tratamentos e não apenas a qualidade do tratamento endodôntico. Avaliaram também os custos de cada tratamento onde os resultados demonstraram que os tratamentos com implantes são pelo menos duas vezes mais caros que os tratamentos com endodontia. Os autores acreditam que os índices de sucesso de muitos estudos estão defasados e novos estudos são necessários, pois as técnicas e materiais evoluíram muito rapidamente e os estudos que avaliam estes índices não foram feitos com as técnicas e materiais mais recentes. Os exames, como tomografia computadorizada, ajudam no diagnóstico mais preciso e aumentam o índice de sucesso de ambos os tratamentos. Eles concluem por fim que a decisão deve ser tomada de acordo com a análise individual de cada caso juntamente com a informação e necessidades de cada paciente.

Stockhausen et al. (2011) realizaram uma pesquisa com cirurgiões dentistas que se formaram ao longo de 30 anos na Escola de Odontologia da Universidade de Connecticut para avaliar qual a percepção dos dentistas clínicos e especialista quanto aos resultados das pesquisas de tratamentos endodônticos e de implantes, sobre a diferença de critérios entre os estudos e comparam a utilização destes tratamentos. Os resultados mostraram 49% não ter conhecimento sobre a diferença dos critérios usados nos estudos que avaliam sucesso de implantes e tratamentos endodônticos. 45% acreditam que o tratamento endodôntico é preferível à colocação de implantes, porém se a polpa for necrótica ou se for retratamento este

índice é de 29% e 14% respectivamente. Os autores concluem que não houve mudança de tratamento de dentes com necessidade de endodontia para tratamento com implantes, mas os dentistas percebem melhores resultados para os tratamentos com implantes.

Derhalli e Mounce (2011) realizaram um estudo para discutir as considerações atuais no planejamento de manter um dente com necessidade de tratamento endodôntico ou extraí-lo e substituí-lo por implante dentário. Para isso descrevem que devem ser considerados vários fatores como a previsibilidade em longo prazo do tratamento escolhido, fatores de risco locais e sistêmicos como diabetes e uso de tabaco ou com predisposição a doença periodontal. O paciente deve consentir com o tratamento sendo informados dos riscos e previsibilidade de cada tratamento. Os riscos primários dos implantes são o fumo, a qualidade óssea e saúde sistêmica. Os riscos primários dos tratamentos endodônticos relacionam-se com a complexidade anatômica da raiz, falha no tratamento de canal iatrogênica, presença de algum comprometimento periodontal e experiência clínica em casos complexos. O uso de microscopia nos retratamentos endodônticos trouxe melhor previsibilidade para estes casos. O diagnóstico de fraturas endodônticas também facilitou com as tomografias computadorizadas cone-beam. O custo dos tratamentos também deve ser considerado juntamente com o paciente para a tomada de decisão. Após a endodontia uma correta restauração ou coroa protética é decisiva para a longevidade do tratamento e seu custo também analisado. A necessidade de remover coroas e núcleos para retratamentos e remoção cirúrgica de raízes ou parte de raiz aumenta o risco de fraturas. Alguns casos específicos também são discutidos neste estudo e devem ser analisados individualmente, como traumas em dentes anteriores, reabsorções radiculares internas e externas que podem ser causadas por trauma ou por origem idiopática e ainda reabsorções cervicais. Os autores concluem que todos os múltiplos fatores do dente (anatômicos e protéticos), das estruturas periodontais, do leito ósseo, estéticos e funcionais,

sistêmicos e financeiros devem ser avaliados em cada caso juntamente com o paciente antes de decidir o tratamento.

Kim e Solomon (2011) publicaram um artigo onde compararam o custo-efetividade de quatro tipos de tratamentos diferentes para tratar um primeiro molar que apresenta tratamento endodôntico com falhas. As opções avaliadas foram retratamento não cirúrgico com restauração de cobertura total, micro-cirurgia endodôntica, extração e prótese fixa (3 elementos) e extração e instalação de implante e restauração implanto suportada (com intermediário e coroa). Os custos foram calculados de acordo com as taxas médias da pesquisa de 2009 da American Dental Association e analisados separadamente as taxas de generalistas e especialistas. Os autores usaram revisões sistemáticas e meta análises para obter a melhor evidência de resultado para cada tratamento. Foram utilizados resultados de sobrevivência, que é definido como retenção funcional com ausência de sinais ou sintomas clínicos, por ser possível de comparação entre os estudos. Para esta análise de custo efetividade foi usado o TreeAge software. Os resultados destas meta-análises de sobrevivência obtidos foram de 87% para retratamentos não cirúrgicos, 94% para micro-cirurgia endodôntica, 89,1% para prótese parcial fixa e 94,5% para implantes unitários. A melhor relação custo-efetividade foi obtida pela micro-cirurgia endodôntica seguida pelo retratamento não cirúrgico e coroa. Segue-se ainda extração e prótese fixa, ficando a extração e colocação de implante com o pior índice obtido no estudo. Concluem que os preços praticados podem variar muito de acordo com o profissional mas que, apesar dos implantes terem um bom índice de sobrevivência, são a pior relação custo- efetividade para tratamento de um dente com falha no tratamento endodôntico.

Gatten et al. (2011) fizeram uma pesquisa com pacientes que receberam tratamento endodôntico ou que realizaram implantes de um único dente baseada na percepção da qualidade de vida dos próprios pacientes sobre os tratamentos. Foram selecionados pacientes

da graduação da escola de Odontologia da Universidade de Washington. De acordo com critérios de inclusão somaram um total de 37 pessoas sendo que 17 que fizeram endodontia e 20 que fizeram implantes unitários. Inicialmente eles responderam uma pesquisa com 14 itens que mensuram a percepção das pessoas quanto ao impacto social dos problemas orais (Oral Health Impact Profile – OHIP-14). Depois fizeram parte de um grupo de discussão onde as respostas foram gravadas por um mediador que colocou em pauta mais 11 itens sobre saúde oral e qualidade de vida, percepção sobre os dentes, saúde bucal em geral e experiências com o tratamento. Como resultados tiveram um escore similar entre os dois tratamentos para o OHIP-14 com um alto índice de satisfação para ambos os tratamentos. As análises dos grupos de discussão foram abordados muitos temas e sub-temas, como a importância do tratamento na saúde geral, as implicações financeiras, a percepção dos resultados, o tempo de tratamento e as visitas necessárias para acompanhamento. Como conclusão os autores destacam que este estudo ajudou a identificar as percepções dos pacientes a cada um dos dois tratamentos e que o prognóstico e resultados devem ter influência tanto quanto estes tratamentos têm na qualidade de vida dos pacientes. No geral todos os participantes se mostraram satisfeitos com os tratamentos recebidos e expressaram a mensagem de salvar a dentição natural sempre que possível.

### **3. Proposição**

#### **3.1. Objetivo geral:**

O objetivo do trabalho é traçar o limite da manutenção de um dente com comprometimento endodôntico ou a remoção e substituição por implante e as limitações de cada técnica, por meio de revisão na literatura. Juntamente, apresenta-se um caso clínico onde é necessário optar entre manter um dente com comprometimento endodôntico, ou substituí-lo por implante.

#### 4. Artigo Científico

Artigo relacionado para especialidade de Implantodontia preparado segundo as normas da revista RGO – Revista Gaúcha de Odontologia

Endodontia X Implante: Quando condenar um dente?

Endodontics X Dental Implant: When extracting a tooth?

Short Title: Endodontia X Implante.

Karina Daher Vianna CHAMECKI<sup>1</sup>

Vitor CORÓ<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Artigo baseado na monografia de K.D.V. CHAMECKI, para obtenção de título de especialista em Implantodontia no Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, Curitiba-PR. Correspondência para/ Correspondence to: KDV CHAMECKI Rua Mauá, 995. Juvevê. Curitiba – PR, Brasil. CEP: 80030-000. Tel: (41)3618-4664/ (41)9921-6881. e-mail: [kavianna@terra.com.br](mailto:kavianna@terra.com.br)

<sup>2</sup> Professor do curso de Especialização em Prótese Dentária do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico. Correspondência para/ Correspondence to: V CORÓ Rua Jacarezinho, 656. Curitiba- PR, Brasil. CEP: 80710-150. Tel: (41)35956000. e-mail: [vcoro@ilapeo.com.br](mailto:vcoro@ilapeo.com.br)

**Resumo:**

Os implantes dentários têm demonstrado ao longo do tempo bons resultados para substituição de dentes perdidos. Muitas vezes, com possibilidade de instalação imediata do implante, torna o tratamento de dentes com comprometimento endodôntico mais rápido e previsível. Observa-se, porém, que há dificuldade de estabelecer com base na literatura parâmetros para a tomada de decisão entre tratar um dente endodonticamente ou extraí-lo, pois os critérios usados para avaliar sucesso de implantes e endodontias são diferentes entre si, impossibilitando sua comparação. O caso clínico apresentado relata a um tratamento em que se optou pela extração de um dente e instalação imediata de implante. A análise da estrutura dentária remanescente que necessitava de remoção de núcleo e retratamento endodôntico mostrou-se com prognóstico duvidoso, pelo risco de fratura ou trinca da raiz frente aos procedimentos necessários. A instalação de implante neste caso demonstrou-se mais adequada com o objetivo de dar maior longevidade à reabilitação protética sem comprometimento estético ou funcional.

Termos de Indexação: Extração Dentária, Implantes Dentários, Endodontia.

**Abstract:**

Dental implants have demonstrated good results over time for replacement of lost teeth. Often, the possibility of immediately installation of the implant, makes the treatment of teeth endodontic disease faster and predictable. However, it is difficult to establish based on literature parameters for decision-making between endodontically treating a tooth or extract it. The criteria used to evaluate the success of implants and root canal treatment are different making it impossible to draw comparisons. This case report describes a treatment in which was chosen a tooth extraction and immediate implant installation. The analysis of the remaining tooth structure that required removal of the nucleus do not indicated a safe endodontic retreatment prognosis. There was risk of root fracture or crack due necessary procedures. The installation of the implant in this case proved to be most appropriate in order to give greater longevity for the prosthetic rehabilitation without compromising aesthetic or functional.

Indexing      Terms:      Tooth      Extraction,      Dental      Implants,      Endodontics.

## **Introdução:**

A preservação de dentes naturais sempre foi um princípio fundamental para a odontologia<sup>1,2</sup>. Além disso, o objetivo restaurador é reestabelecer boa forma e função à dentição, com excelente estética e saúde<sup>3</sup>. Porém, devido ao alto índice de sucesso que os estudos dos implantes dentários têm demonstrado<sup>4</sup>, muitas dúvidas sobre a manutenção de dentes comprometidos se tornaram freqüentes.

Muitos dentes que podem receber tratamento endodôntico, dependendo das estruturas afetadas, como exemplo dentes extensamente restaurados que dependem de aumento de coroa podem necessitar posteriormente de coroas protéticas longas com restaurações que comprometam a arquitetura óssea e dos tecidos moles<sup>2,3</sup>. Também é preciso analisar dentes que muitas vezes apresentam algumas dificuldades clínicas como exemplo: a complexidade anatômica da raiz, falhas em tratamentos anteriores, presença de comprometimento periodontal e a própria experiência clínica em casos complexos<sup>5</sup>. Um bom selamento coronário com boas restaurações pós-endodontia é essencial para o sucesso do tratamento<sup>5,6,7</sup>. Portanto, deve-se levar em conta qual a quantidade da perda de estrutura dentária e a qualidade da estrutura remanescente. Se há invasão excessiva do espaço biológico que o seu reestabelecimento gerará defeitos estéticos e/ou funcionais<sup>2,3,8</sup>.

Acredita-se que coroas retidas por implantes têm uma maior previsibilidade e longevidade que as coroas sobre raízes, pois as raízes têm maiores riscos de fraturas e trincas<sup>7,9</sup>. Atualmente, considera-se preservar o sítio para receber um implante<sup>2</sup>, quando o paciente apresenta doença periodontal progressiva e de difícil controle, é aconselhável remover o dente se este procedimento ajudar a manter a altura de tecido mais estético que a sua manutenção<sup>3</sup>.

Com a possibilidade de instalação de implante imediato e os bons resultados e previsibilidades dos implantes imediatos, extrair um dente muito complicado e na mesma cirurgia instalar o implante pode ser mais rápido, barato e previsível<sup>4,9</sup>.

Definir parâmetros para a tomada de decisão entre tratar um dente endodonticamente ou extraí-lo com base na literatura é difícil. Para comparação de sucesso entre os estudos é necessário observar os critérios adotados em cada trabalho. Na maioria das vezes os resultados dos dois tratamentos são bons, mas sem possibilidade de compará-los. Os fatores que determinam sucesso de um tratamento endodôntico são diferentes do que os utilizados para os implantes dentários<sup>6,9,10,11,12,13</sup>.

O objetivo principal do trabalho é apresentar um caso clínico onde foi necessário optar pela remoção de um dente e reposição com implante imediato pela maior rapidez e previsibilidade visando beneficiar a reabilitação protética.

### **Descrição de caso clínico:**

Paciente C.A.M.Z.V., 42 anos, sexo feminino, em tratamento reabilitador parcial no arco superior com próteses fixas, em andamento durante o curso de especialização de prótese dentária do ILAPEO (Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico). A paciente apresentou-se com coroas provisórias individualizadas nos dentes superiores compreendidos entre 15 e 24, além de uma coroa provisória sobre implante na região do dente 26, totalizando assim 10 coroas (Figura 1).



Figura 1 - Aspecto inicial. A. Sorriso alto; B.Aspecto do perfil da paciente; C.Detalhe do sorriso: importância da estética gengival; D. Nota-se a qualidade de quantidade de gengiva ceratinizada ao redor do dente 12; E. Aspecto oclusal: espessura do tecido.

O dente 12 apresentava um núcleo metálico fundido e a radiografia periapical mostrou tratamento endodôntico com a presença de lesão periapical (Figura 2A). A paciente foi encaminhada para o curso de especialização em implantodontia do ILAPEO para extração do dente 12 e colocação de implante. Realizou-se o exame tomográfico no qual foi possível observar a viabilidade da instalação imediata do implante (Figura 2B).

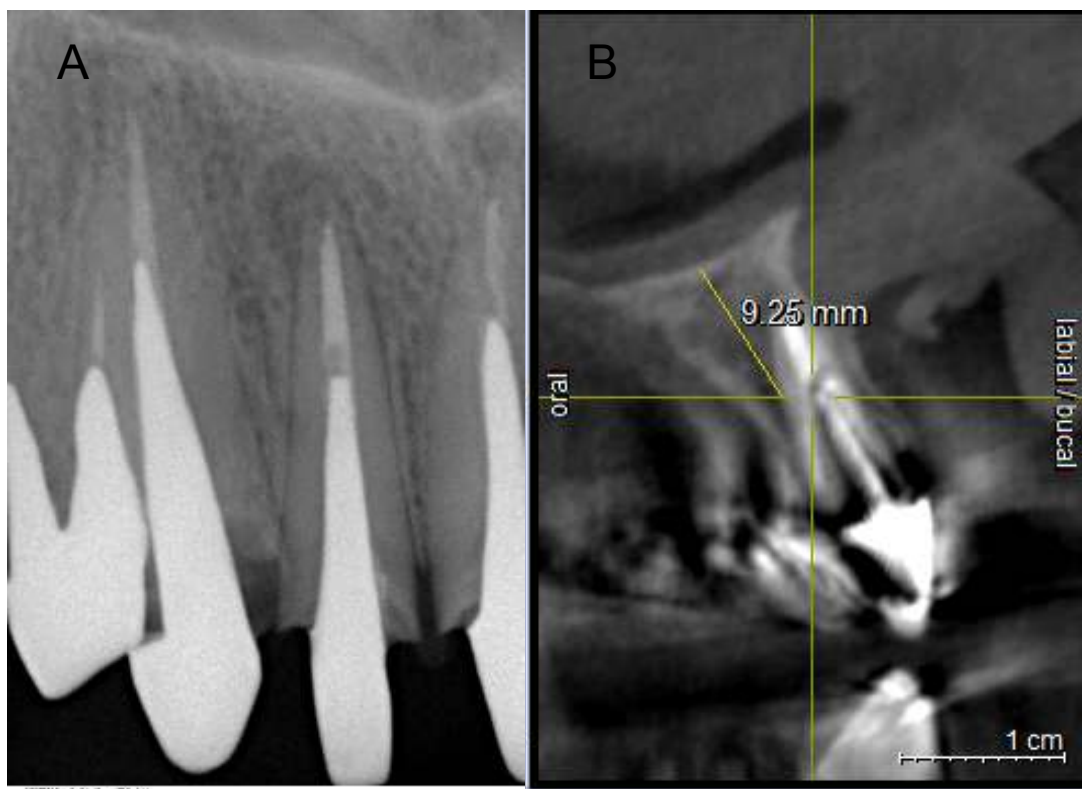


Figura 2 – A. Radiografia peripical mostrando a presença de lesão no peiápice do dente 12;  
B.Exame tomográfico indicando a possibilidade de instalação imediata.

Após as avaliações e exames pré-operatórios, foi agendada cirurgia que iniciou pela anestesia infiltrativa local com mepivacaína 2%. A extração da raiz do dente 12 foi feita sem incisão pela técnica pouco traumática com o uso de periótomo (Figura 3A). A lesão periapical estava aderida ao periápice do dente e foi removida juntamente com ele (Figura 3B e 3C).

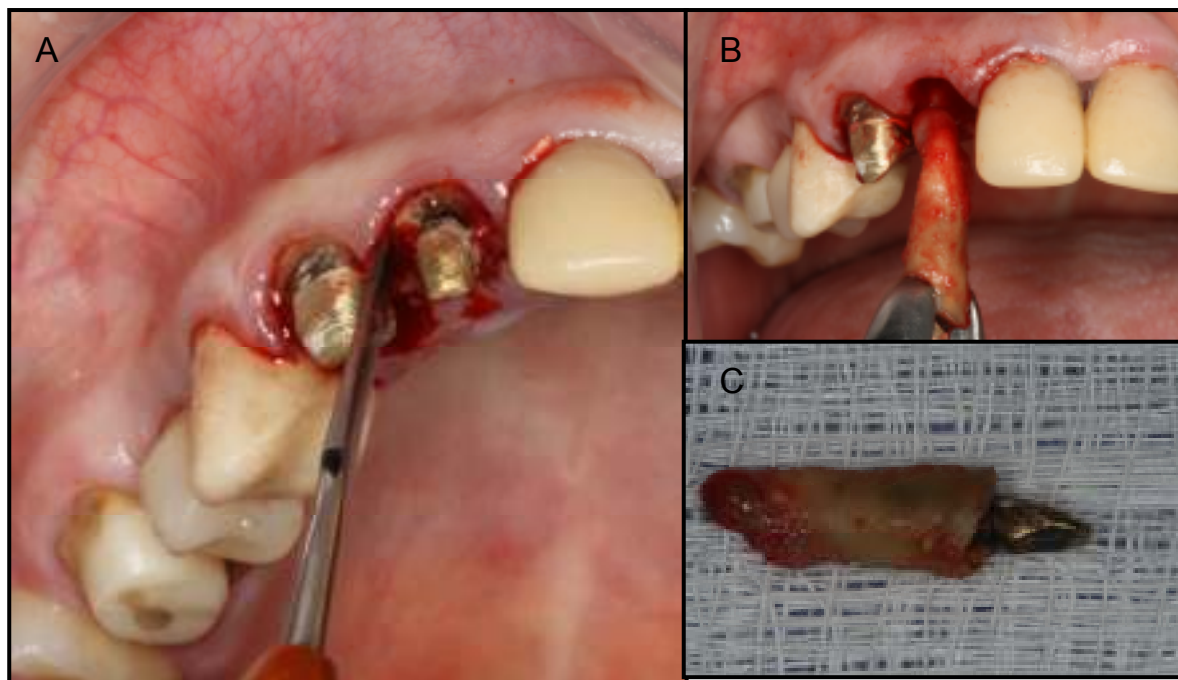


Figura 3 – A. Remoção do dente 12 pela técnica pouco traumática sem retalho com uso de periótomo; B. Observa-se a lesão aderida a raiz do dente; C. Aspecto da raiz após a extração.

Procedeu-se a curetagem do alvéolo removendo todo tipo de tecido mole (ligamento periodontal e tecido de granulação) remanescente. Em seguida abriu-se retalho apenas na região palatina e proximais do dente 13 que necessitou de um procedimento de aumento de coroa clínica para reestabelecimento de seu espaço biológico, incluindo assim a região disto palatina do dente 12. Com o uso da broca lança e da broca 2.0 do kit de brocas de implante Neodent (Curitiba, Paraná, Brasil) confeccionou-se um novo alvéolo na parede palatina do alvéolo dentário para a instalação do implante pela técnica da sub-instrumentação na tentativa de conseguir uma estabilidade primária suficiente que permitisse a realização de carga imediata. Foi instalado um implante cone-morse Aqua (Neodent, Curitiba, Brasil) de 3,5mm de diâmetro por 13mm de comprimento num nível de 2mm infra-ósseo (Figura 4).

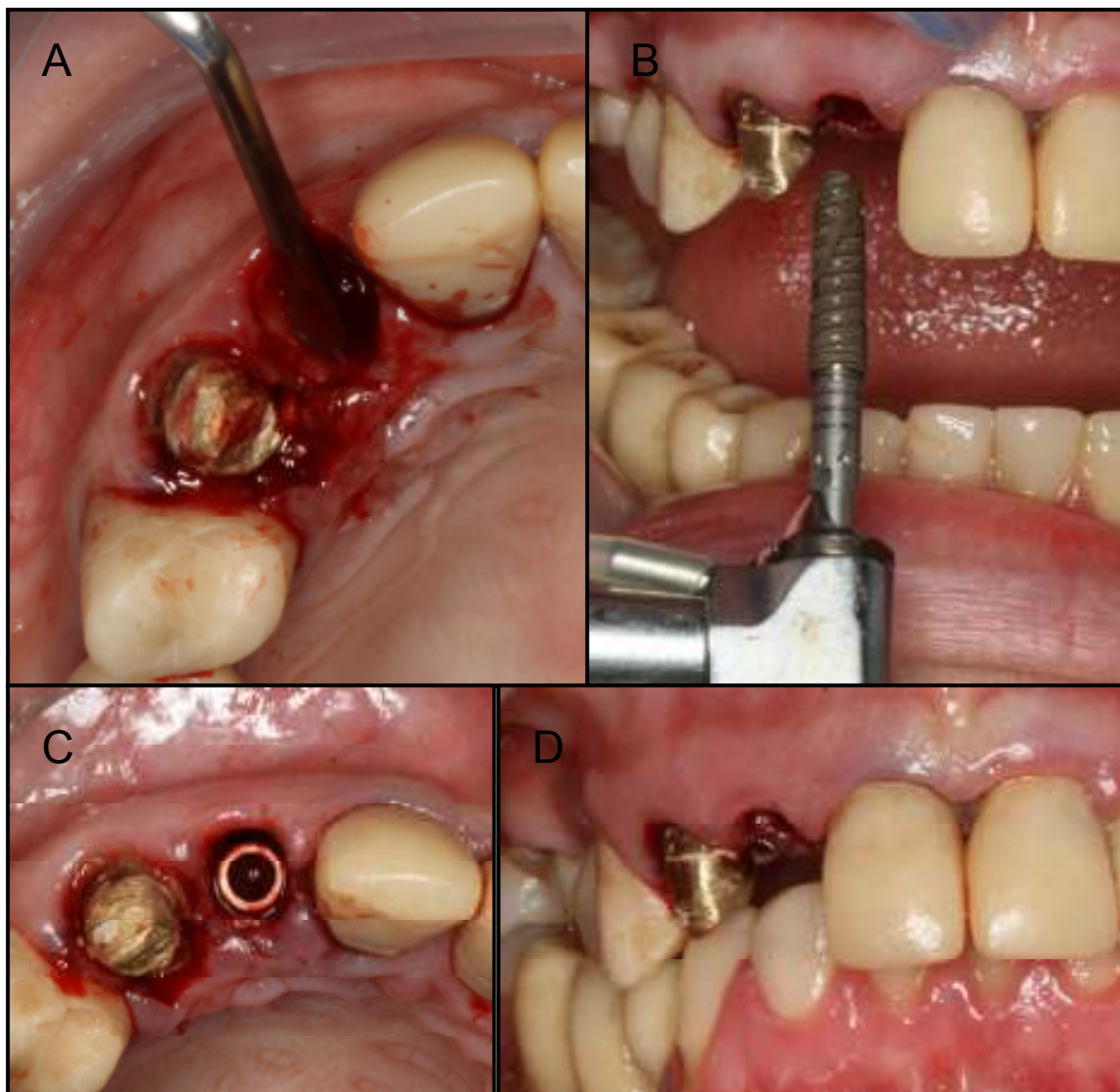


Figura 4 – A. Curetagem do alvéolo B. detalhe do implante cone-morse Aqua (Neodent, Curitiba, Brasil); C. Implante instalado imediatamente após a extração; D. Vista vestibular após instalação do implante à 2 mm infra-ósseo.

A estabilidade primária foi de 35N com torque progressivo aferido pela catraca torquímetro (Neodent, Curitiba, Brasil) foi de 35 N. Imediatamente instalou-se um munhão universal cone-morse de 3,3 mm de diâmetro por 6 mm de altura, com altura de transmucoso de 2,5 mm (Neodent, Curitiba, Brasil) e sobre ele confeccionou-se uma coroa provisória em acrílico (Figura 5). A coroa foi esplintada com resina acrílica às coroas também acrílicas já existentes dos dentes 13 e 11 como opção para que não houvesse carga oclusal sobre o

implante já que a estabilidade primária foi inferior aos 45N estabelecidos para carga imediata em implantes unitários. As três coroas foram cimentadas unidas, com cimento provisório e realizado um ajuste oclusal que objetivou remover totalmente os contatos na coroa do implante 12, inclusive nos movimentos excursivos da mandíbula (Figura 5). A coroa neste momento foi confeccionada apenas com a finalidade de manter a estética da paciente e de uma melhor manutenção da arquitetura gengival do dente natural.

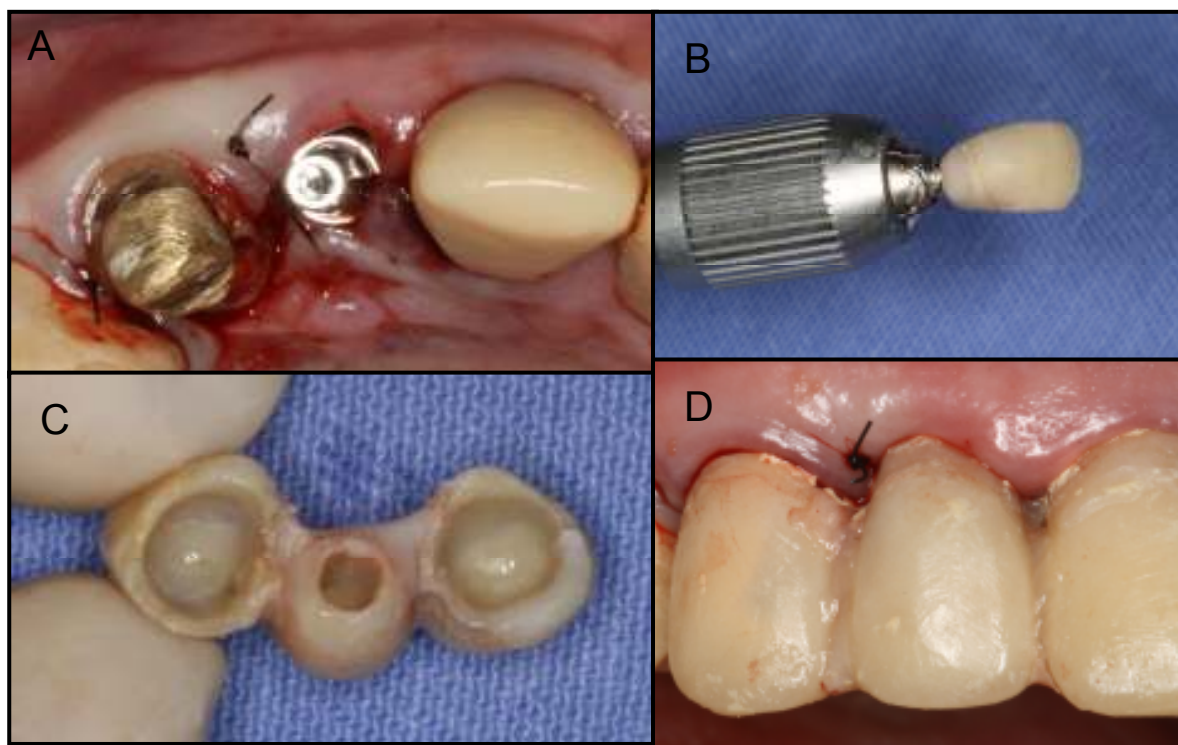


Figura 5 – A. Munhão instalado para confecção de coroa acrílica provisória. Observa –se a sutura nas proximais do dente 13 onde foi realizado um procedimento de aumento de coroa clínica para reestabelecer o espaço biológico para restauração protética; B e C. Detalhe da confecção imediata da coroa e reembasamentos; D. Aspecto da gengiva imediatamente após a cimentação.

A paciente foi liberada após receber a prescrição de antibiótico, anti-inflamatório e analgésico, além das recomendações pós-operatórias. Quinze dias após foi realizada a remoção de sutura. Aguardou-se 3 meses para osteointegração e estabilização dos tecidos

moles. Neste estágio, ainda com as coroas provisórias na região (Figura 6), o caso está apto a dar continuidade aos trabalhos de moldagem e confecção das coroas cerâmicas.



Figura 6 – A. Espessura da gengiva 14 dias após, no momento da remoção de sutura; B. Aspecto 90 dias após a cirurgia ainda com as coroas provisórias. Observar a altura do tecido gengival e a boa faixa de gengiva inserida; C. Radiografia após 4 meses; D. Radiografia após 8 meses.

### **Discussão:**

Acredita-se que extração dentária ainda deva ser a última opção de tratamento odontológico<sup>14</sup>, porém com o avanço da implantodontia e os bons resultados apresentados nos estudos a longo prazo, o conceito de reabilitação integral e duradoura permitiu avaliar casos

em que a extração de dentes e a colocação de implantes possa proporcionar ao paciente melhor previsibilidade, manutenção, estética, conforto e função à reabilitação com prótese. Muitas vezes com menor tempo e custo no tratamento<sup>4,13</sup>.

No caso apresentado, durante o tratamento com próteses fixas, através de radiografias feitas na fase de reparo e moldagem para coroas cerâmicas, detectou-se no dente 12 a presença de lesão periapical que já apresentava tratamento endodôntico e núcleo metálico fundido cimentado. Devido ao risco de fratura da raiz deste incisivo lateral durante a remoção do núcleo ou pela sua fragilização após retratamento endodôntico e instalação de novo núcleo, discutiu-se com a paciente as diferentes opções de tratamento e seus riscos.

A literatura mostra que diversos fatores devem ser avaliados nesta tomada de decisão. Torabinejad e Goodcare<sup>15</sup> em 2006 relacionaram alguns destes fatores como: as condições locais e sistêmicas do paciente<sup>4,5,9,15</sup> a experiência anterior do mesmo aos tratamentos endodônticos e de implantodontia; as condições pulpare e periodontais do dente quando o remanescente dentário pós tratamento não será o suficiente para um tratamento restaurador eficiente; a biologia do meio bucal em que o paciente tenha histórico de doenças recorrentes; dentes em regiões estéticas com dificuldades na correspondência de cor; a quantidade e qualidade do osso no local e a anatomia do tecido mole<sup>8,9</sup>; complicações e riscos dos implantes e das endodontias; a necessidade de procedimentos adicionais como coroas, núcleos ou enxertos ósseos que aumentam os riscos.

Além disso, verificou-se que em estudos que envolvem implantes dentários, os resultados de sucesso deste tratamento são iguais ou melhores que os apresentados pelos tratamentos endodônticos e não sofrem influência de tantos fatores como a estrutura dentária remanescente, invasão de espaço biológico subgingival, possibilidade de retenção de núcleos e coroas<sup>5,8</sup>. As coroas retidas por implantes têm uma maior previsibilidade e longevidade que

as coroas sobre raízes, pois as raízes têm maior risco de fraturas e trincas<sup>5,7,9</sup>. Quando uma endodontia falha deve-se identificar o motivo da falha antes da tomada de decisão<sup>15</sup>.

No caso apresentado analisou-se os fatores discutidos na literatura e observou-se que o retratamento endodôntico até poderia obter sucesso porém a coroa restauradora ficaria alongada pois, pela presença de cárie na distal deste dente, haveria necessidade do reestabelecimento cirúrgico do seu espaço biológico o que levaria para apical o seu contorno gengival. Além disso, e principalmente pela frágil estrutura radicular, que deveria passar por procedimento de remoção de núcleo e retratamento endodôntico, ou cirurgia paraendodôntica, onde o índice de sucesso é menor, concluiu-se que o risco de fratura desta raiz era grande o que também poderia comprometer as estruturas ósseas e gengivais da região. Acrescentando a análise do sorriso da paciente que mostrou-se alto verificou-se que o contorno gengival deste incisivo lateral teria uma grande importância para uma boa harmonia estética do caso. Frente a isso, juntamente com a paciente, optou-se pela exodontia do dente 12 e instalação imediata do implante.

Porém tem que se considerar que implantes podem ter complicações estéticas específicas, portanto a característica individual de cada caso é muito importante. Goldberg et. al. em 2001 abordaram questões mucogengivais em áreas estéticas ao redor de dentes e implantes. Uma mínima faixa de gengiva inserida e queratinizada de 2 mm deve ser preservada, caso contrário os enxertos de tecido mole podem ser necessários. Além da altura gengival, deve-se ter uma boa espessura do tecido gengival para não ocorrerem retrações após a restauração. Destaca-se a necessidade do espaço biológico da inserção gengival para saúde dos tecidos circundantes ao dentes<sup>17</sup> e que precisa ser respeitado inclusive em coroas sobre implantes. Se o biótipo gengival for fino é mais difícil manter contorno nos implantes que nos dentes<sup>3</sup>. O uso de coroas provisórias para o estabelecimento final do contorno gengival é necessário em dentes e implantes. Observou-se neste caso que o dente em questão

apresentava-se com uma boa faixa em altura e espessura de gengiva queratinizada, que também foi fundamental na tomada de decisão, para garantir a manutenção da altura deste tecido na instalação do implante.

É importante notar que os trabalhos estudados sobre os dois tipos de tratamento em discussão são totalmente diferentes e que as avaliações de sucesso usam critérios diversos entre si o que impossibilita qualquer comparação<sup>3,6,12,13,14</sup>. Porém, mesmo em estudos diversos, os resultados de sucesso não demonstraram diferença estatística entre os dois tratamentos estudados. Os implantes necessitaram de mais procedimentos pós-operatórios que as endodontias para sua manutenção<sup>10</sup> e também apresentaram maior tempo para entrar em função que os dentes que realizaram endodontia<sup>17</sup>. Apesar disso, notou-se que pela possibilidade de instalar o implante imediatamente após a exodontia e confeccionar sua coroa provisória no mesmo tempo cirúrgico diminuiu a quantidade de tempos pós-operatórios apresentados nos estudos citados.

Outra questão que pode ser avaliada juntamente com o paciente é o custo destes tratamentos. Alguns estudos demonstram que tratar o canal tem um bom custo-benefício mesmo que haja necessidade de retratamento. Os implantes seriam boa opção quando o tratamento falhar<sup>6,18,19</sup>. É importante levar em consideração que os trabalhos estudados não foram realizados no Brasil, portanto impossibilitam a comparação com a realidade do país. Acredita-se que o paciente e o profissional devem fazer uma avaliação do custo-benefício de cada caso individualmente para a tomada de decisão.

Ressalta-se que salvar o dente é ainda o objetivo primário, porém preservar o sítio para receber um implante também deve ser considerado<sup>2</sup>.

**Conclusão:**

Após o encerramento do caso concluiu-se que os avanços nas técnicas da implantodontia e seus bons resultados estéticos, com a possibilidade de instalação imediata de implante e instalação de coroas que preservam o contorno gengival do dente, tornaram os implantes dentários uma boa opção de tratamento de dentes com comprometimento endodôntico e prognóstico duvidoso. Porém diversos fatores individuais devem ser analisados a cada caso. E os fatores e os riscos de cada tipo de tratamento devem ser discutidos juntamente com o paciente. Faltam estudos que comparem com os mesmos critérios os índices de sucesso dos tratamentos endodônticos e dos implantes dentários.

**Agradecimentos:**

Agradeço a colaboração dos meus colegas de equipe Débora Tonelotti de la Torre e Sean Carneiro Piasetzki pela parceria e trabalho. Aos professores José Renato de Souza e Edivaldo Coró pela ajuda e ensinamentos. À estrutura e equipe do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico sem os quais não seria possível a realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS:

1. Stroumza JH. \_EndoImplantology: a retrospective in the paradigm shift in endodontic therapy. Dent Today. 2009;28(8):98,100-3.
2. Greenstein G, Cavallaro J, Tarnow D. When to save or extract a tooth in the esthetic zone: a commentary. Compend Contin Educ Dent. 2008;29(3):136-45.
3. O'Neal RB, Butler BL. Restoration or implant placement: a growing treatment planning quandary. Periodontology 2000, 2002(30):111-22.
4. Derhalli M, Mounce RE. Clinical decision making regarding endodontics versus implants. Compend Contin Educ Dent. 2011;32(4):24-6, 28-30, 32-5.
5. Bowels WR, Drum M, Eleazer PD. Endodontic and implant algorithms. Dent Clin North Am. 2010;54(2):401-13.
6. Dawson AS, Cardaci SC. Endodontics versus implantology: to extirpate or integrate? Aust Endod J. 2006;32(2):57-63.
7. Ricucci D, Grosso A. The compromised tooth: conservative treatment or extraction?. Endodontic Topics. 2006;13:108-22.
8. Cohn SA. Treatment choices for negative outcomes with non-surgical root canal treatment: non-surgical retreatment vs. surgical retreatment vs. implants Endod Topics. 2005; 11: 4-24.
9. Hannahan JP, Eleazer PD. Comparison of success of implants versus endodontically treated teeth. J Endod. 2008;34(11):1302-5.
10. Torabinejad M, Lozada J, Puterman I, White SN. Endodontic therapy or single tooth implant? A systematic review. J Calif Dent Assoc. 2008;36(6):429-37.
11. Thomas MV, Beagle JR. Evidence-based decision-making: implants versus natural teeth. Dent Clin North Am. 2006;50(3):451-61.
12. White SN, Miklus VG, Potter KS, Cho J, Ngan AY. Endodontics and implants, a catalog of therapeutic contrasts. J Evid Based Dent Pract. 2006;6(1):101-9.
13. Gatten DL, Riedy CA, Hong SK, Johnson JD, Cohenca N. Quality of life of endodontically treated versus implant treated patients: A university-based qualitative research study. J Endod. 2011;37(7):903-9.
14. Torabinejad M, Goodacre CJ. Endodontic or dental implant therapy: The factors affecting treatment planning. J Am Dent Assoc. 2006; 137(7):973-7.
15. Wolcott J, Meyers J. Endodontic re-treatment or implants: a contemporary conundrum. Compend Contin Educ Dent. 2006;27(2):104-10.

16. Goldberg PV, Higginbottom FL, Wilson Jr TG. Periodontal considerations in restorative and implant therapy. *Periodontology* 2000.2001;25:100–9.
17. Doyle SL, Hodges JS, Pesun IJ, Law AS, Bowles WR. Retrospective cross sectional comparison of initial nonsurgical endodontic treatment and single-tooth implants. *J Endod*. 2006;32(9):822-7.
18. Kim SG, Solomon C. Cost-effectiveness of endodontic molar retreatment compared with fixed partial dentures and single-tooth implant alternatives. *J Endod*. 2011;37(3):321-5.
19. Pennington MW, Vernazza CR, Shackeley P, Armstrong NT, Whitworth JM, Steele JG. Evaluation of the cost-effectiveness of root canal treatment using conventional approaches versus replacement with an implant. *Int Endod J*. 2009;42(10):874-83.

## 5. Referências

1. Bowels WR, Drum M, Eleazer PD. Endodontic and implant algorithms. *Dent Clin North Am.* 2010;54(2):401-13.
  2. Christensen GJ. Implant therapy versus endodontic therapy. *J Am Dent Assoc.* 2006;137(10):1440-3.
  3. Cohn, SA. Treatment choices for negative outcomes with non-surgical root canal treatment: non-surgical retreatment vs. surgical retreatment vs. implants. *Endod Topics.* 2005; 11: 4-24.
  4. Dawson AS, Cardaci SC. Endodontics versus implantology: to extirpate or integrate? *Aust Endod J.* 2006;32(2):57-63.
- Derhalli M, Mounce RE. Clinical decision making regarding endodontics versus implants. *Compend Contin Educ Dent.* 2011;32(4):24-6, 28-30, 32-5. quiz 36.
- 5.
  6. Di Fiore PM, Tam L, Thai HT, Hittelman E, Norman RG. Retention of teeth versus extraction and implant placement: treatment preferences of dental faculty and dental students. *J Dent Educ.* 2008;72(3):352-8.
  7. Doyle SL, Hodges JS, Pesun IJ, Law AS, Bowles WR. Retrospective cross sectional comparison of initial nonsurgical endodontic treatment and single-tooth implants. *J Endod.* 2006;32(9):822-7.
  8. Gatten DL, Riedy CA, Hong SK, Johnson JD, Cohenca N. Quality of life of endodontically treated versus implant treated patients: A university-based qualitative research study. *J Endod.* 2011;37(7):903-9.
  9. Goldberg PV, Higginbottom FL, Wilson TG. Periodontal considerations in restorative and implant therapy. *Periodontology 2000.* 2001;25:100-9.
  10. Greenstein G, Cavallaro J, Tarnow D. When to save or extract a tooth in the esthetic zone: a commentary. *Compend Contin Educ Dent.* 2008;29(3):136-45.
  11. Hannahan JP, Eleazer PD. Comparison of success of implants versus endodontically treated teeth. *J Endod.* 2008;34(11):1302-5.
  12. Kim SG, Solomon C. Cost-effectiveness of endodontic molar retreatment compared with fixed partial dentures and single-tooth implant alternatives. *J Endod.* 2011;37(3):321-5.
  13. Lewis S. Treatment planning: teeth versus implants. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1996;16(4):366-77.
  14. O'Neal RB, Butler BL. Restoration or implant placement: a growing treatment planning quandary. *Periodontol.* 2000.2002;30:111-22.

15. Pennington MW, Vernazza CR, Shackeley P, Armstrong NT, Whitworth JM, Steele JG. Evaluation of the cost-effectiveness of root canal treatment using conventional approaches versus replacement with an implant. *Int Endod J*. 2009;42(10):874-83.
16. Ricucci D, Grosso A. The compromised tooth: conservative treatment or extraction?. *Endod Topics*. 2006;13:108-22.
17. Stockhausen R, Aseltine R Jr, Matthews JG, Kaufman B. The perceived prognosis of endodontic treatment and implant therapy among dental practitioners. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2011;111(2):42-7.
18. Stroumza JH. EndoImplantology: a retrospective in the paradigm shift in endodontic therapy. *Dent Today*. 2009;28(8):98,100-3.
19. Thomas MV, Beagle JR. Evidence-based decision-making: implants versus natural teeth. *Dent Clin North Am*. 2006;50(3):451-61.
20. Torabinejad M, Goodacre CJ. Endodontic or dental implant therapy: The factors affecting treatment planning. *J Am Dent Assoc*. 2006;137(7):973-7.
21. Torabinejad M, Lozada J, Puteman I, White SN. Endodontic therapy or single tooth implant? A systematic review. *J Calif Dent Assoc*. 2008;36(6):429-37.
22. White SN, Miklus VG, Potter KS, Cho J, Ngan AY. Endodontics and implants, a catalog of therapeutic contrasts. *J Evid Based Dent Pract*. 2006;6(1):101-9.
23. Wolcott J, Meyers J. Endodontic re-treatment or implants: a contemporary conundrum. *Compend Contin Educ Dent*. 2006;27(2):104-10.

## **6. Anexo**

Normas para publicação: RGO – Revista Gaúcha de Odontologia

<http://www.revistargo.com.br/submissions.php#guidelines>