

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE ODONTOLOGIA

USO DAS RADIOGRAFIAS PANORÂMICA E TOMOGRAFIA
MULTIDIRECIONAL NA AVALIAÇÃO TOPOGRÁFICA DOS
TERCEIROS MOLARES INFERIORES RETIDOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Coordenação do Curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como parte dos
requisitos para obtenção do grau de bacharel
em Odontologia.

Aluno: Antonio Teles de SIQUEIRA

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria de Fátima Batista de MELO

Co-orientador: Prof^o MsC José Carlos PEREIRA

ARACAJU/SE

MAIO/2010

ANTONIO TELES DE SIQUEIRA

USO DAS RADIOGRAFIAS PANORÂMICA E TOMOGRAFIA
MULTIDIRECIONAL NA AVALIAÇÃO TOPOGRÁFICA DOS
TERCEIROS MOLARES INFERIORES RETIDOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Coordenação do Curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como parte dos
requisitos para obtenção do grau de bacharel
em Odontologia.

APROVADA EM ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Maria de Fátima Batista de Melo – Orientadora (presidente)

UNIT

Profº MsC José Carlos Pereira – 1ª examinador

UNIT

Profº MsC Edvaldo Doria Dos Anjos– 2ª examinador

UNIT

“É graça divina começar bem. Graça maior persistir na caminhada certa. Mas graça das graças é não desistir nunca.”.

Dom Hélder Câmara

AGRADECIMENTOS

Não existe trabalho sem dedicação. Foram quatro anos de muito esforço, renúncia e muita entrega. E, tudo isso nos levou ao nosso objetivo: Concretização de um sonho, minha formatura! Uma grande etapa ficou para trás e uma maior está por vir. É assim que a rocha se sedimenta.

Quero agradecer a Deus pelo dom da vida e por estar sempre presente em todos os momentos desta etapa em especial.

A minha esposa e companheira Girlene, que esteve presente em todos os momentos desta nova experiência em minha vida.

Aos meus filhos Lucas e Mariana, que viram com os olhos da expectativa todos os passos do pai.

Aos nossos pais e irmãos, próximos ou distantes, pela compreensão, apoio e incentivo que, de uma forma ou outra, se fizeram presentes nesta nossa caminhada estimulando-nos a transpor os obstáculos. Essa vitória também é de vocês!

Aos amigos e todos aqueles que, direta ou indiretamente, participaram dessa conquista.

A todos os meus colegas da faculdade por compartilharem todos estes momentos juntos.

Aos mestres, que nos transmitiram seus conhecimentos e experiências, nos preparando a enfrentarmos as dificuldades e vencê-las. Agradecer em especial a professora e orientadora Dr^a Maria de Fátima B. de Melo. Obrigado pelo empenho e dedicação.

A Universidade Tiradentes por me acolher como aluno e possibilitar a minha formação.

Ao Centro de Imagem em Odontologia de Sergipe pelo grande contributo na execução deste trabalho.

Aos funcionários, sempre prontos para nos ajudar, escutar e atender nossos pedidos. Nossos dias na clínica não seriam os mesmos sem vocês.

USO DAS RADIOGRAFIAS PANORÂMICA E TOMOGRAFIA MULTIDIRECIONAL NA AVALIAÇÃO TOPOGRÁFICA DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES RETIDOS

Antonio Teles de Siqueira; Maria de Fátima Batista de Melo; José Carlos Pereira

RESUMO

O objetivo deste foi avaliar a acurácia diagnóstica dos exames radiográficos panorâmico e tomografia multidirecional na avaliação topográfica dos terceiros molares inferiores retidos. A amostra foi constituída por 11 unidades dentárias de 10 pacientes que procuraram atendimento odontológico na Clínica Odontológica da UNIT. Durante os procedimentos cirúrgicos, o cirurgião responsável, correlacionou os achados radiográficos com o encontrado durante a remoção dos dentes. Os resultados mostraram que 91% dos dentes analisados apresentavam condição semi inclusa, 55% posição mesio angular, 64% raízes dilaceradas e 54% com corticais nítidas do canal mandibular. As correlações dos dados radiográficos e clínicos mostraram contribuição excelente (45%) e boa contribuição (45%) da tomografia na visualização da coroa; 63% e 36% apresentaram pouca e boa contribuição na localização das raízes, respectivamente; e tendo média contribuição na avaliação da relação das raízes com o canal mandibular, obtendo boa contribuição em 45% dos casos estudados. Conclui-se que a radiografia panorâmica foi útil na avaliação do dente retido quanto à sua condição e posição no arco, e que a tomografia multidirecional mostrou excelente contribuição na visualização da coroa; média contribuição na localização radicular e na visualização da relação raiz e canal mandibular dos dentes terceiros molares inferiores retidos.

PALAVRAS-CHAVE

Análise topográfica, terceiros molares Inclusos, tomografia multidirecional

ABSTRACT

The purpose was to assess the diagnostic accuracy of panoramic radiograph and multidirectional tomography in topographic evaluation of retained lower third molars. The sample consisted of 11 dental units in 10 patients who sought dental treatment at the Dental Clinic of UNIT. During surgical procedures, the encharged surgeon correlated radiographic findings with those found during the removal of teeth. The results showed that 91% of the examined teeth presented semi included condition, 55% with mesio angular position, 64% with torn roots and 54% with visible mandibular canal corticals. The correlation of radiographic and clinical data showed excellent contribution (45%) and good contribution (45%) of tomography in the crown visualization; 63% and 36% showed poor contribution and good contribution on locating the roots, respectively; average contribution was found at the evaluation of the roots relationship with the mandibular canal a good contribution was obtained in 45% of cases studied. It was possible to conclude that panoramic radiograph was useful in evaluating the retained tooth as to its condition and position on the dental arch, and the multidirectional tomography showed excellent contribution at the crown view; average contribution at locating the roots and at the view of the relation root-mandibular canal in retained third molar teeth.

KEYWORDS

Topographic Analysis, third included molars, Multidirectional tomography

INTRODUÇÃO

Tem-se presenciado nos dias de hoje, um aumento significativo no número de cirurgias para a remoção dos terceiros molares inferiores. Explica-se, pela evolução, que o homem estaria dotado de maxilares cada vez menores no sentido ântero-posterior, ou ainda pela sua condição hereditária onde faria com que o indivíduo apresentasse uma grande discrepância de tamanho entre a estrutura óssea e a dental.

O crescimento da mandíbula associado à reabsorção do bordo anterior do ramo mandibular e concomitante crescimento maxilar se completam aproximadamente aos 17 anos, determinando se há espaço suficiente e posição própria para erupção normal ou não dos terceiros molares. Na ausência destes fatores, pode-se observar a inclusão da unidade dentária. (FIELDING, DOUGLASS e WHITLEY, 1981).

Conceituam-se como inclusos ou retidos, os dentes que não irromperam após chegada a época de erupção, seja por razões mecânicas ou patológicas. (PURICELLI *et al*, 1998). Para Marzola,1995, 2005, 2007 apud Marzola e Pagliosa.(2009), a retenção dental pode apresentar-se sob duas formas: ou o dente está completamente envolvido por osso (retenção intra-óssea), ou ainda coberto parcial ou totalmente por mucosa gengival (retenção subgengival). Pode, ainda, estar parcialmente retido, já com o rompimento da membrana saco dental (semi-retido). Dentre os dentes retidos, os mais freqüentes são os terceiros molares inferiores, resultado de espaço insuficiente entre o segundo molar e o ramo da mandíbula (VASCONCELLOS *et al*, 2002), e por serem os últimos que erupcionam.

A remoção cirúrgica dos terceiros molares retidos é na maioria das vezes necessária, em face da retenção prolongada conduzir a seqüelas como formação cística, reabsorção do dente vizinho, infecção, entre outras (MARZOLA, 2000; MEDEIROS *et al*, 2003). Este risco deve ser considerado em relação à complicação no trans e pós-operatório associado à remoção cirúrgica do dente impactado. (ELIASSON, HEIMDAHL e NOEDENRAN,1989). A maioria dos fatores que influenciam a decisão de extrair ou não são revelados pela análise radiográfica, sendo, em muitos casos, o exame radiográfico convencional suficiente.

A relação dos ápices dos terceiros molares com o canal mandibular, o qual se apresenta radiograficamente como uma área radiolúcida única ou múltipla, é variável e muitas vezes, mais íntima que o normal tornando difícil a sua aparência radiográfica, dificultando a remoção do dente envolvido (WHAITES, 2003) e gerando complicações como lesões ao nervo alveolar inferior, o que torna mandatória a análise pré-operatória da relação topográfica entre os terceiros molares e o canal mandibular.

Os exames radiográficos mais utilizados são os periapicais e panorâmicos, permitindo a análise quanto a sua altura, e posição médio-distal, bem como das estruturas vizinhas. (MAHASANTIPIYA *et al*, 2005).

Lopes *et al.* (2004) comenta que, os exames complementares tem fundamental importância para o planejamento do tratamento clínico e preservação do paciente, e que a radiografia panorâmica constitui-se em um método radiográfico prático e atual, por fornecer uma visão global do complexo maxilo-mandibular, de toda região dento-alveolar e estruturas adjacentes, com o objetivo de obter informações que proporcionem um tratamento efetivo, com menor incidência de complicações e redução de custo ao pacientes. Em casos mais complicados, porém, as radiografias convencionais têm suas limitações, onde as relações anatômicas relevantes não podem ser satisfatoriamente visualizadas. (ÖHMAN *et al*, 2005).

Com o avanço tecnológico, a aquisição de cortes seccionais da mandíbula permite uma melhor visualização do dente incluso e sua relação com estruturas nobres, bem como sua posição no sentido vestibulo-lingual. Assim a tomografia surge como exame bastante eficaz e cada vez mais utilizado no dia a dia do Cirurgião Buco Maxilo Facial (NASCIMENTO NETO *et al*, 1997)

Na Odontologia, as tomografias multidirecionais são indicadas para estudos parciais da maxila e mandíbula, por serem mais seletivas quanto às áreas dos arcos dentários; na avaliação da terceira dimensão de sítios passíveis de receberem implantes, na verificação da relação de terceiros molares com estruturas anatômicas adjacentes, localização e delimitação vestibulo-lingual de lesões e corpos estranhos e avaliação da articulação temporomandibular (ATM), (MANSON; BOURNE, 1998). Apresentam vantagens como: seleção individual do número de cortes realizados por região;

menor produção de artefatos radiográficos na presença de metais e a quantidade de exposição de radiação bastante reduzida comparada com a tomografia computadorizada (LEE *et al*, 1994; KASSEMBAUM *et al*, 1990 apud NASCIMENTO NETO *et al*, 1997).

Na Tomografia convencional, a imagem é obtida por meio do princípio físico de borramento de imagens pelo movimento da fonte de raios X e do receptor de imagem, os quais realizam um movimento de mesma amplitude, mas em direções opostas, ao redor de um plano de fulcro, desse modo, estruturas localizadas no plano de corte aparecem nítidas na imagem, visto que sempre são registradas no mesmo local do receptor de imagem, enquanto que as estruturas localizadas aquém e além do plano de fulcro aparecem borradas na imagem por serem registradas em posições diferentes do receptor de imagem durante a movimentação do conjunto. Deste modo, a imagem focada destaca-se das demais realçando os detalhes anatômicos no plano pré-selecionado (WHITE; PHAROAH, 2000). Vale ressaltar que este tipo de exame de acordo com o modelo do aparelho e o fabricante, apresentará um grau de magnificação de imagem ao redor de 50% do tamanho real.

Desta forma a avaliação radiográfica panorâmica auxiliada por tomografia multidirecional é necessária, e às vezes essencial para o bom planejamento na exodontia de terceiros molares, evitando-se surpresas e transtornos no trans ou no pós-operatório de cirurgias dessa região (BRITTO, 2004).

É propósito deste, avaliar a acurácia diagnóstica dos exames radiográficos panorâmico e tomografia multidirecional na avaliação topográfica dos terceiros molares inferiores retidos.

METODOLOGIA

A amostra constituiu de 11 unidades dentárias de 10 pacientes que apresentavam um ou os dois terceiros molares inferiores inclusos ou semi inclusos submucoso com indicação de extração, e que procuraram a Clínica Odontológica da UNIT, para atendimento odontológico, na faixa etária de 20 a 30 anos.

Seleção dos pacientes

Os pacientes foram selecionados a partir das fichas de atendimento odontológico preenchidas pelo serviço de triagem da disciplina Diagnóstico Estomatológico Integrado I. Após anamnese, preenchimento da ficha clínica com a história médica e odontológica do mesmo, exames clínicos extra e intra-oral e preenchimento do odontograma, era avaliado a presença ou não dos terceiros molares. Sendo constatada a ausência do dente terceiro molar de um ou em ambos os lados da mandíbula, na cavidade bucal e sem história de extração progressiva, além da presença dos segundos molares vizinhos, o paciente era esclarecido a respeito da pesquisa, sendo convidado a participar da mesma.

Uma vez acordado a sua participação, o paciente era encaminhado à disciplina de Cirurgia Oral, onde assistido pelo aluno bolsista, assinava o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo1), sendo então encaminhado ao Centro de Imagem em Odontologia de Sergipe, Serviço Especializado de Radiodiagnóstico Odontológico para execução dos exames radiográficos ortopantomográfico (panorâmico) e tomográfico multidirecional.

Diagnóstico radiológico

Ao ser encaminhado para o Serviço Especializado de Radiodiagnóstico Odontológico, foram executados os exames de radiografia ortopantomográfica e tomografia multidirecional (Tome Ceph Scanora- X-Mind) para obtenção de 04 cortes tomográficos seccionais-axiais com espessura de quatro mm, da área do dente incluso em questão (Figura 1). As imagens apresentam magnificação fixa de 1.5 em todos os cortes tomográficos, sem nenhum outro grau de distorção. O filme usado foi da marca Kodak Tmat sensibilidade E/F, num chassi 15 X 30 cm, acoplado com écran lanex terras raras, com kilovoltagem, miliamperagem e tempo de exposição de acordo com as características individuais, e com processamento padronizado segundo orientação do fabricante, de forma que as imagens produzidas apresentassem padrão de qualidade satisfatório para sua análise. Sobre estas imagens, foram dispostos papel de transparência para traçado manual para identificação das estruturas e suas relações.

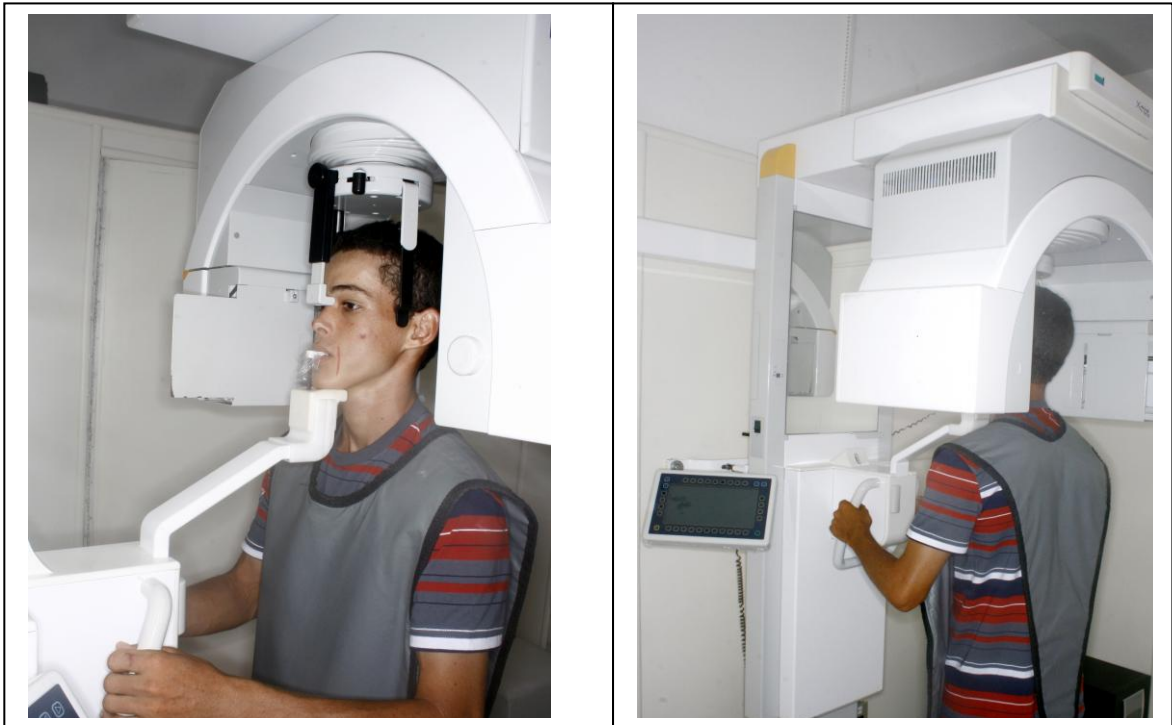


Figura 1- Procedimento radiográfico em execução (Tome Ceph Scanora- X-Mind)

A análise radiográfica foi feita pelo profissional responsável pelo serviço, especialista em Radiologia Odontológica, com elaboração do laudo radiológico, analisando a situação do dente quanto à sua retenção, se inclusa, (retenção intra óssea), semi inclusa (retenção intra óssea parcial da coroa), sua posição em relação ao longo eixo do dente vizinho, suas raízes e relações com o canal mandibular, e ainda execução de traçado sobre a imagem, informando com mais precisão a relação das estruturas dos cortes tomográficos selecionados. (Fotos 2, 3 e 4).

Os resultados obtidos foram encaminhados para análise e correlação com os achados durante o momento cirúrgico, pelos membros da equipe cirúrgica executora.

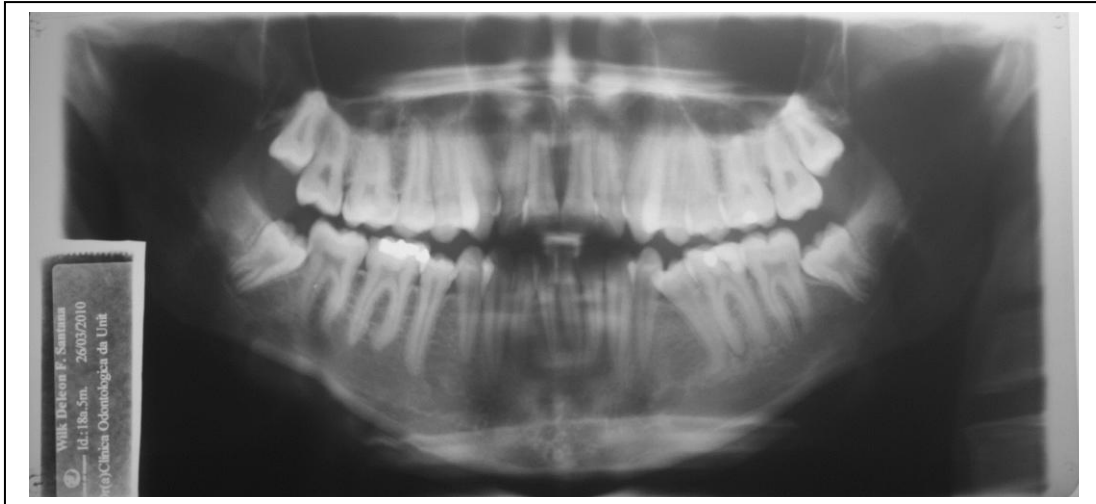


Foto 2: Ortopantomografia com ampliação de 1,5X

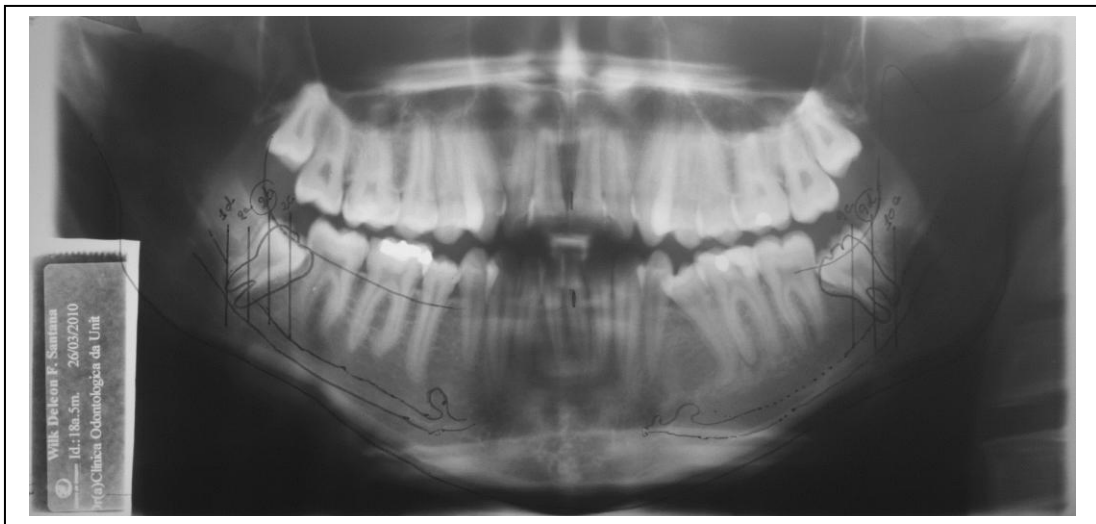


Foto 3: Ortopantomografia com ampliação de 1,5X com traçado manual

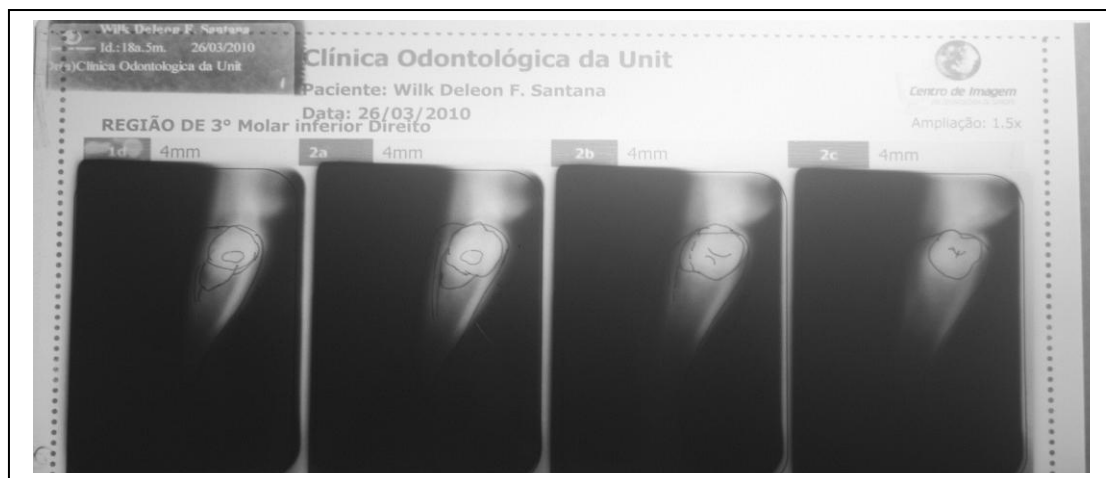


Foto 4: Cortes tomográficos de 4mm da área da unidade 48. Traçado sobre imagem

Procedimento cirúrgico e avaliação das correlações

Os pacientes foram encaminhados para a disciplina de Cirurgia Oral, onde foram agendados para a remoção cirúrgica do dente envolvido. Os procedimentos cirúrgicos foram executados, respeitando os princípios técnicos cirúrgicos necessários e medidas de biossegurança adotadas no protocolo da clínica odontológica da UNIT. (Fotos 4,5,6 e 7)



Figura 4: Vista intra oral mostrando ausência da unidade 38 na cavidade oral



Figura 5: Procedimento cirúrgico com exposição coronária da unidade 38



Figura 6: Procedimento cirúrgico com realização de osteotomia



Figura 7: Unidade 3.8 após exodontia

Após conclusão do ato cirúrgico, o professor responsável, especialista em Cirurgia Buco Maxilo facial, preencheu o questionário elaborado para este fim, onde aborda questões a respeito da correlação dos achados clínicos, dificuldades encontradas durante o procedimento cirúrgico, e os exames

radiográficos apresentados, bem como do valor da contribuição destes exames (radiografia panorâmica e tomografia multidirecional) para sua realização, quantificando o benefício em escores de 0 a 4, em relação à posição da coroa, posição da raiz e sua relação com o canal mandibular, assim distribuídos: 0- nenhuma contribuição; 1- pouca contribuição; 2- boa contribuição; 3- muito boa contribuição; 4- excelente contribuição. (Anexo 2)

Os dados obtidos foram quantificados e dispostos em tabela com valores expressos em números e em forma de percentagem para análise, discussão e elaboração das conclusões pertinentes.

Ressalta-se que este estudo foi desenvolvido a partir dos dados obtidos pelo projeto intitulado “Análise topográfica dos terceiros molares inclusos por tomografia multidirecional” do Programa de Iniciação Científica – PROBIC, e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes sob o cadastro nº 020609 com parecer datado em 23/06/2009 (Anexo 3).

RESULTADOS

Os dados obtidos são expressos sob a forma de tabelas e gráficos, assim discriminados: A tabela 1 e os gráficos 1, 2, 3 e 4 representam a avaliação dentária quanto à sua condição de retenção e posição, forma radicular e sua relação ao canal mandibular, visualizadas na radiografia panorâmica. A tabela 2 mostra a capacidade de contribuição do exame radiográfico tomográfico de acordo com a região, se em coroa, raiz ou a relação desta com o canal mandibular por unidade dentária analisada. A tabela 3 e o gráfico 5 expressam a capacidade de contribuição dos exames radiográficos executados e sua correlação com o momento cirúrgico do dente extraído, avaliando a região, de acordo com a posição da coroa, raiz e sua relação com o canal mandibular.

Tabela 1: Análise do dente, de acordo com a retenção, forma da raiz, relação com o canal mandibular e posição, na radiografia panorâmica.

Situação / Dentes	Retenção	Forma da Raiz	Relação c/ canal Mandibular	Posição
01	Semi incluso	dilacerada	Cortical visível (Íntimo contato)	mesioangular
02	Semi incluso	dilacerada	Cortical não visível (dentro)	mesioangular
03	Semi incluso	dilacerada	Cortical visível (fora)	horizontal
04	Semi incluso	dilacerada	Cortical visível (fora)	horizontal
05	incluso	reta	Cortical visível (fora)	horizontal
06	Semi incluso	dilacerada	Cortical visível (fora)	Disto angular
07	Semi incluso	reta	Cortical não visível (dentro)	Mesioangular
08	Semi incluso	reta	Cortical visível (fora)	Linguo versão
09	Semi incluso	dilacerada	Cortical não visível (dentro)	Mesioangular
10	Semi incluso	dilacerada	Cortical não visível (dentro)	Mesioangular
11	Semi incluso	reta	Cortical não visível (dentro)	Mesioangular

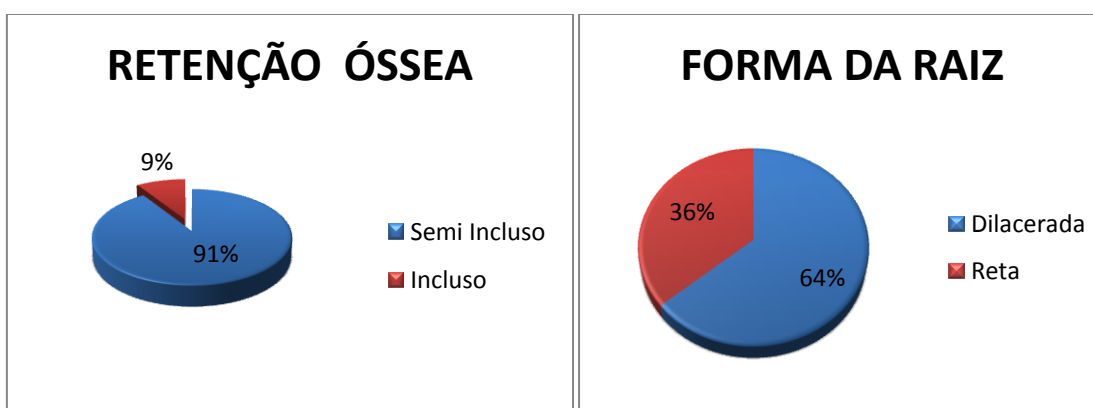


Gráfico 1: Condição de retenção óssea vista na panorâmica

Gráfico 2: Formato da raiz visto na panorâmica

RELAÇÃO RAÍZ COM CANAL MANDIBULAR

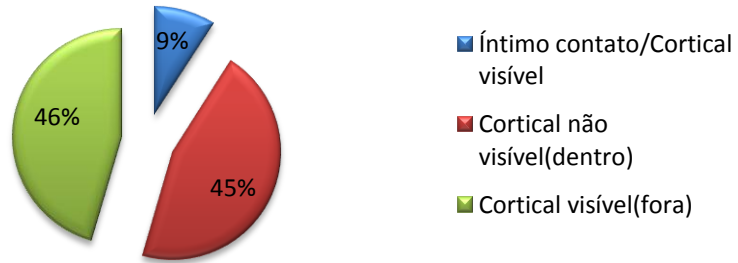


Gráfico 3: Relação das raízes com o canal mandibular visto na panorâmica

POSIÇÃO DOS TERCEIROS MOLARES

Mesioangular Horizontal Disto angular Lingo versão

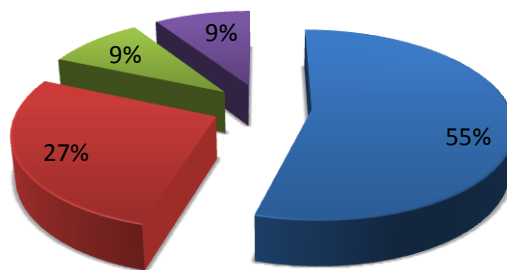


Gráfico 4: Posição dos terceiros molares inferiores retidos vistos na panorâmica

Tabela 2: Avaliação do grau de contribuição do exame radiográfico tomográfico por dente, de acordo com as regiões: coroa raiz e esta com o canal mandibular, segundo os escores: 0 – Nenhuma Contribuição; 1 – Pouca Contribuição; 2 – Boa Contribuição; 3 – Muito Boa Contribuição; 4 – Excelente Contribuição.

Dentes	Região		
	Coroa	Raiz	Canal Mandibular
01	3	1	1
02	4	1	1
03	4	2	2
04	4	2	2
05	4	1	2
06	4	1	1
07	3	1	1
08	3	2	2
09	2	1	1
10	3	1	2
11	3	2	1

Tabela 3: Contribuição do exame radiográfico tomográfico, no momento cirúrgico de acordo com as regiões da coroa, da raiz e esta com o canal mandibular, segundo os escores: 0 – Nenhuma Contribuição; 1 – Pouca Contribuição; 2 – Boa Contribuição; 3 – Muito Boa Contribuição; 4 – Excelente Contribuição.

Contribuição do exame	Região do dente		Raiz		Raiz/Canal Mandibular	
	Coroa					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nenhuma	0	0	0	0	0	0
Pouca	0	0	7	63,6	6	54,55
Boa	1	9,1	4	36,4	5	45,45
Muito Boa	5	45,45	0	0	0	0
Excelente	5	45,45	0	0	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

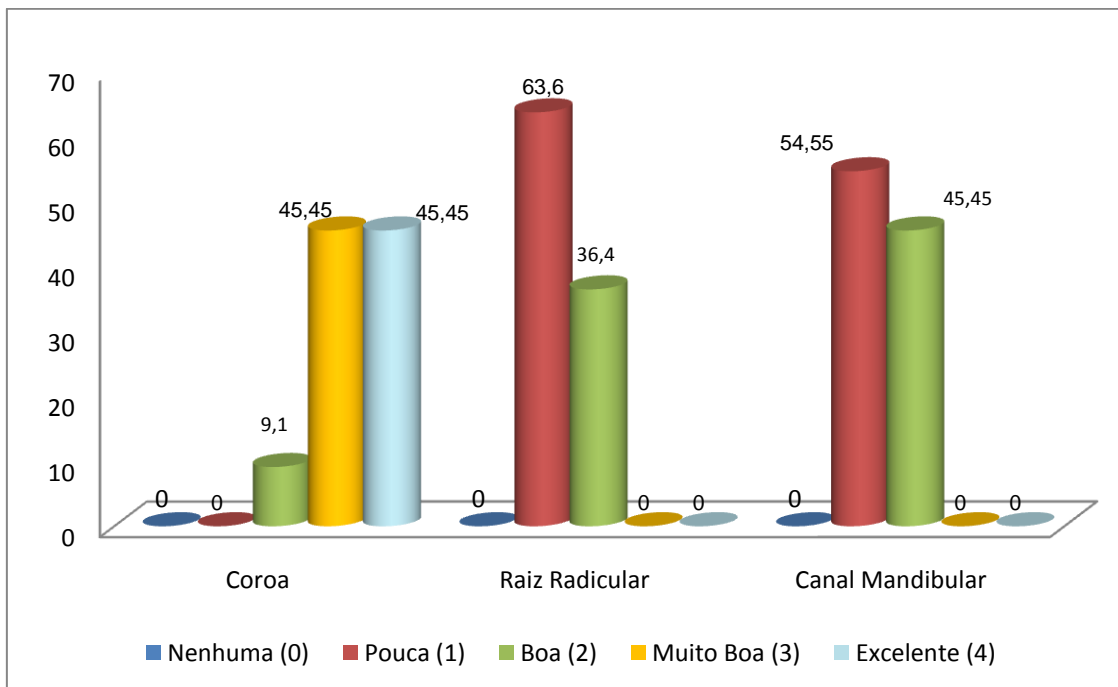


Gráfico 5: Contribuição do exame radiográfico no momento cirúrgico, em relação com as regiões da coroa, da raiz e a relação raiz com o canal mandibular

DISCUSSÃO

Na anatomia da região onde está localizado o terceiro molar inferior não irrompido, evidencia-se uma íntima relação entre as estruturas nervosas e vasculares importantes como os nervos alveolar inferior, lingual e esses dentes.

No diagnóstico inicial de dentes impactados, as radiografias panorâmicas convencionais são utilizadas, porém, segundo Ohman *et al*, em 2005, esses exames mostram uma imagem bidimensional de uma estrutura tridimensional, acarretando a sobreposição dos tecidos, imagem pouco nítida, com um contraste relativamente baixo, o que dificulta a visualização de detalhes importantes das estruturas anatômicas e a interpretação integral de determinadas patologias.

Em nossos achados, ao analisarmos a condição dentária da unidade a ser extraída e a sua imagem na radiografia panorâmica, dados apresentados

na tabela 1, os resultados mostram que 10 dos 11 dentes (91%) apresentavam-se em condição semi inclusa, estando 6 em posição mesio angular (55 %), 3 (27 %) em posição horizontal e 1(9 %) para cada posição linguo angular e disto angular. Em relação à forma da raiz, 7(64%) encontram-se dilaceradas e 4(36%) com o formato reto. Já em relação à visualização da cortical do canal mandibular, 6 casos (54%) apresentaram cortical nítida e visível radiograficamente, sendo que destes, 5 estavam fora do canal mandibular e somente 1 caso havia íntimo contato da raiz com a cortical visível do canal, e 5 (46%) apresentam cortical pouco nítida e com a raiz dentro do canal mandibular. Dados contraditórios foram encontrados por Gomes *et al* (2004), onde, analisando a relação dos ápices dos terceiros molares e o canal mandibular na radiografia panorâmica, mostraram que o tipo de sinal radiográfico mais freqüente foi o obscurecimento dos ápices pela cortical com 45,2% dos casos. Relatam que os casos de sinal radiográfico positivo podem determinar uma verdadeira relação entre estes, mas que esta afirmativa não pode ser absoluta, dado que a imagem obtida, não permite o registro no sentido vestibulo-lingual, e muitas vezes o nervo encontra-se mais para vestibular ou lingual com uma certa distância dos ápices, dando uma falsa imagem de relação positiva. Acrescenta ainda que, apesar de ter algumas limitações, a radiografia panorâmica poderá ser útil para identificar a presença de íntima relação das raízes de terceiros molares inferiores com o nervo dentário inferior.

Dados relevantes foram encontrados por Tantanapornkul *et al* em 2007, quando comparando imagens panorâmicas e cortes tomográficos em *cone beam*, verificaram que das quatro características na imagem panorâmica como associadas à estreita relação com o nervo alveolar inferior (escurecimento da raiz, interrupção da linha radiopaca da parede do canal mandibular, desvio do canal mandibular e estreitamento da raiz) somente a interrupção da parede do canal mandibular foi considerado como o critério de diagnóstico que contribuiu e correlacionou mais significativamente com a exposição do feixe vaso nervoso na extração. Ainda concluem que a tomografia *cone beam*, foi significativamente superior à panorâmica em predizer a exposição do feixe vaso nervoso em extrações de terceiros molares inclusos.

Assim, comparando os dados da tabela 1 com os encontrados e apresentados na tabela 2, que expressa a contribuição dos exames radiográficos panorâmico e tomográfico na avaliação dentária individual, verifica-se que os dentes de números 3 e 4, são os que apresentam os melhores resultados, com excelente contribuição dos exames na visualização coronária, uma boa contribuição nas visualizações radicular e do canal mandibular. Estes dentes, vistos na panorâmica, apresentam raízes dilaceradas e fora do canal, com corticais visíveis, e posição horizontal. Quando se observa uma cortical não visível e com a raiz dentro do canal, o que sugere comunicação com o feixe vâsculo nervoso, os exames radiográficos tomográficos pouco contribuíram para a visualização do canal mandibular (4 dos 5 casos encontrados) e somente 1 caso houve boa contribuição do exame na visualização da relação raiz e canal mandibular.

Analisando e comparando os achados clínicos no momento cirúrgico e os laudos radiográficos dos exames desta pesquisa, verificou-se que o grau de contribuição da tomografia multidirecional em relação à coroa dentária, apresentou um percentual de 45,45% considerando como de excelente contribuição, 45,45% como muito boa contribuição e somente 1 caso considerado de contribuição boa (9%). Quando analisados em relação à localização radicular, foram encontrados 7 casos com pouca contribuição, representando 63,6% dos casos estudados, 4 (36,4%) casos considerados de boa contribuição, e não encontrando nenhum caso com muito boa ou excelente contribuição. Em relação à posição da raiz e sua relação com o canal mandibular observou-se que 6 dos 11 dentes analisados, representando 54,55% apresentaram pouca visualização, denotando pouca contribuição do exame nesta área, enquanto que em 5 casos correspondendo a 45,45% apresentaram boa contribuição à sua visualização (tabela 3 e gráfico 5). Resultado mais favorável com o uso da tomografia multidirecional, foi encontrado por Silva e Tostes em 2009, onde relataram um caso de inclusão com a presença da dilaceração radicular acentuada do dente 1.1 e sua íntima relação com as fossas nasais, com impossibilidade de tracionamento ortodôntico. Verificou-se a identificação precisa da patologia do dente em questão, guiando o tratamento cirúrgico, desde a etapa de seu planejamento,

otimizando o tempo da cirurgia e, conseqüentemente, diminuindo as complicações pós-operatórias.

Recentes pesquisas mostram que a tomografia computadorizada *cone beam* é útil e superior às técnicas convencionais e a tomografia computadorizada respectivamente, na avaliação pré operatória dos terceiros molares por mostrar claramente a relação radicular e a cortical do canal mandibular, e redução de dose além de alta resolução (TANTANAPORNKUL *et al* em 2007). Ainda em 2007, Nakagawa *et al* avaliaram em quanto a radiografia panorâmica e a tomografia computadorizada *cone beam* poderiam prever o contato físico entre a raiz dentária e o canal mandibular, levando-se em conta somente a presença ou ausência da linha radiopaca compatível com a cortical do canal, e verificaram que a panorâmica tem utilização um pouco limitada quando comparada com a tomografia computadorizada *cone beam*. Este estudo confirma a indicação clínica desta nova forma de avaliação radiográfica.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados, pode-se concluir que:

- A radiografia panorâmica mostrou-se útil em avaliar a condição de retenção dentária, posição e forma radicular dos dentes terceiros molares inferiores retidos;
- Houve correlação favorável entre os achados clínicos cirúrgicos e radiográficos com excelente contribuição da tomografia na visualização da coroa dentária;
- Em relação à localização da raiz, as radiografias tomográficas tiveram pouca contribuição e correlação;
- Em relação à visualização da relação raiz e canal mandibular, a tomografia multidirecional apresentou média contribuição e correlação com os achados clínicos cirúrgicos;
- A tomografia multidirecional teve limitações no que se refere à análise topográfica dos terceiros molares inferiores retidos na amostra estudada.

SOBRE O(S) AUTOR(ES)

Antonio Teles de Siqueira é técnico em prótese dentária, acadêmico do 8º período e graduando do curso de odontologia pela Universidade Tiradentes no estado de Sergipe (2010/1).

Maria de Fátima Batista de Melo possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe (1982), mestrado em Odontologia (Clínica Integrada-Radiologia) pela Universidade de São Paulo (1985) e doutorado em Odontologia (Diagnóstico Bucal- Radiologia) pela Universidade de São Paulo (2003). Atualmente é professora adjunta doutora da Universidade Federal de Sergipe e professora Titular da Universidade Tiradentes.

José Carlos Pereira possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe (1976) e mestrado em Patologia Oral pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2000). Atualmente é chefe de serviço de cirurgia do Hospital Gov. João Alves Filho do Estado de Sergipe e professor titular da área de Cirurgia e Traumatologia da Universidade Tiradentes.

REFERÊNCIAS

BRITTO, T.O. **Avaliação da necessidade de extração de terceiros molares inclusos por meio de radiografias panorâmicas.** Dissertação (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2004.

ELIASSON, S.; HEIMDAL, A.; NORDENRAM, A. **Pathological changes related to long-term impaction of third molars. A radiographic study.** Int J Oral Maxillofac Surg, Copenhagen, v.18, n.4, p.210-212, Apr, 1989.

FIELDING, A.F.; DOUGLAS, A.F.; WHITLEY, R.D. **Reasons for early removal of impacted third molars.** Clin Prev Dent, Philadelphia, v.3, n.6, p.19-23, Nov/Dec, 1981.

GOMES, Ana Cláudia Amorim *et al.* **Verificação dos sinais radiográficos mais freqüentes da relação do terceiro molar inferior com o canal mandibular. Identification of the most frequent radiographic signs of the relationship between the lower third molar and the mandibular.** Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial v.4, n.4, p. 252 - 257, out/dez - 2004

LOPES, Patrícia de Medeiros L. *et al.* **Estudo radiográfico da posição e da situação dos terceiros molares no complexo maxilo-mandibular, por meio de ortopantomografias./ radiographic study of third molars's position and condition in jaws by orthopantomography.** Revista Brasileira de Patologia Oral. 2004; 3(3): 123-131

MAHASANTIPIYA, P.M. *et al.* **Narrowing of the inferior dental canal in relation to the lower third molars.** Dentomaxillofacial Radiology, Queensland, v.34, p.154-163, jan, 2005.

MARZOLA, C. **Técnica exodôntica.** 3.ed. São Paulo: Pancast, 2000.

MARZOLA, C; PAGLIOSA, Cláudio João. **A Cirurgia Dos Terceiros Molares Inferiores Retidos – Um Desafio À Saúde. Impacted Lower Third Molars Surgery– A Contest To The Health.** Volume 9, Número 5 – Maio 2009.

MASON R, Bourne S. **A guide to Dental Radiography.** Oxford: Oxford University Press, 1998. p. 209-27.

MEDEIROS, P.J. et al. **Cirurgia dos dentes inclusos - extração e aproveitamento.** 1.ed. São Paulo: Santos, 2003. 147p.

NAKAGAWA *et al.* **Mandibular Canal and Third Molar Radiography.** J Oral Maxillofac Surg 2007.

NASCIMENTO NETO, J.B.S *et al.* **Uso de Guias Cirúrgicos Radiográficos em tomografias convencionais multidirecionais controladas por computador aplicados à implantodontia.** Revista FOP, São Paulo, 1997.

ÖHMAN, A. *et al.* **Pre-operative radiographic evaluation of lower third molars with computer tomography.** Dentomaxillofacial Radiology, Luleå, Apr/May, 2005.

PURICELLI E. **Retenção dentária: Novos conceitos no tratamento ortocirúrgico.** In: Feller C, Gonçalves E N. *Atualização na clínica odontológica.* São Paulo: Artes Médicas; 1998.

SILVA, Ana Elizabeth Aguiar; TOSTES, Mônica Almeida. **Uso da tomografia multidirecional na visualização de dente impactado - Use of the multidirectional cat scan in visualization of an impacted tooth.** RGO, Porto Alegre, v. 57, n.4, p. 467-470, out./dez. 2009

VASCONCELLOS, R.J.H. *et al.* **Incidência dos Terceiros Molares Retidos em Relação à Classificação de Winter.** Rev. Cir. Traumat. Buco-Maxilo-Facial, Pernambuco, v.1, n.2, p.43-47, jan/jun, 2002.

WHAITES, E. **Princípios de Radiologia Odontológica**. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2003. 444p.

WHITE SC, PHAROAH MJ. **Oral radiology: Principles and interpretation**. St. Louis: Mosby; 2000. p.

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, abaixo assinado, autorizo a Universidade Tiradentes, por intermédio dos alunos, Antonio Teles de Siqueira e Ofélia Oliveira Nascimento, devidamente assistidos pela sua orientadora Maria de Fátima Batista de Melo, a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título do Experimento: **“Análise topográfica dos terceiros molares inferiores inclusos por tomografia do tipo multidirecional.”**

2-Objetivo: Será contribuir para o diagnóstico mais preciso da posição anatômica dos terceiros molares inferiores inclusos e semi inclusos submucoso e sua relação com estruturas nobres, diminuindo a possibilidade de complicações cirúrgicas na remoção destes.

3-Descrição de procedimentos: O paciente voluntário que for diagnosticado clinicamente com a ausência de terceiros molares inferiores, desde que não tenham sido extraídos, serão convidados a se dirigirem ao CENTRO DE IMAGEM EM ODONTOLOGIA DE SERGIPE e se submeterem a uma tomografia multidirecional para efeitos de constatação da existência de terceiros molares inclusos ou não. Todas as informações referentes à pesquisa serão informadas ao voluntário. A participação será voluntária, não havendo a obrigação da participação.

4-Desconfortos e riscos esperados: O traslado do paciente até o CENTRO DE IMAGEM EM ODONTOLOGIA DE SERGIPE, será de responsabilidade do(s) aluno(s) pesquisador(es) devidamente habilitados, sem apresentar nenhum ônus ao paciente voluntário, bem como seu retorno a Clínica da Universidade Tiradentes. Fui devidamente informado dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém, o que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

5-Benefícios esperados: A contribuição do voluntário na pesquisa se revistirá em benefício próprio, uma vez que a tomografia multidirecional será gratuita e servirá de instrumento de diagnóstico ao cirurgião dentista quando da exodontia dos terceiros molares inferiores inclusos que o voluntário venha a possuir.

6-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

7-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

8-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

9-Confabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

11-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes. Av. Mutilo Dantas, 300 – Farolândia – CEP 49032-490, Aracaju-SE, 79-2182100, ramal 2593.

Aracaju, ____ de ____ de 200_.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ANEXO 2



FORMULÁRIO RADIOGRÁFICO PARA AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONTRIBUIÇÃO CIRÚRGICA

IDENTIFICAÇÃO: _____

IDADE: _____ SEXO: M F

PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____

OBS.: O PROFESSOR RESPONSÁVEL DEVERÁ PREENCHER O PRESENTE QUESTIONÁRIO A RESPEITO DAS DIFICULDADES ENCONTRADAS, BEM COMO DO VALOR DA CONTRIBUIÇÃO DOS EXAMES PARA A SUA REALIZAÇÃO, QUANTIFICANDO O BENEFÍCIO EM VALORES DE 0 A 4.

GRAU DE CONTRIBUIÇÃO DE ACORDO COM AS REGIÕES DO DENTE E RELAÇÃO DESTA COM O
CANAL MANDIBULAR

- 0 – NENHUMA CONTRIBUIÇÃO 1 – POUCA CONTRIBUIÇÃO
2 – BOA CONTRIBUIÇÃO 3 – MUITO BOA CONTRIBUIÇÃO
4 - EXCELENTE CONTRIBUIÇÃO

CROA	RAIZ	CANAL MANDIBULAR

ANOTAÇÕES – QUALQUER TIPO DE SUGESTÃO QUE O PROFESSOR RESPONSÁVEL QUEIRA EXPOR SOBRE O TIPO DE AVALIAÇÃO

ASSINATURA DO PROFESSOR RESPONSÁVEL

ANEXO 3

Parecer Consubstanciado de Projeto de Pesquisa

Título do Projeto: Análise topográfica dos terceiros molares inferiores inclusos por tomografia do tipo multidirecional.

Pesquisador Responsável Maria de Fátima Batista de Melo

Data da Versão 20/05/2009

Cadastro 020609

Data do Parecer 23/06/2009

Grupo e Área Temática III - Projeto fora das áreas temáticas especiais

Objetivos do Projeto

Objetivo geral

Contribuir para o diagnóstico mais preciso da posição anatômica dos terceiros molares inferiores inclusos e sua relação com estruturas nobres, diminuindo a possibilidade de complicações cirúrgicas na remoção destes.

Objetivo específico

Avaliar a acurácia diagnóstica da tomografia multidirecional na avaliação topográfica dos terceiros molares inclusos inferiores.

Recomendação

Aprovar

Comentários Gerais sobre o Projeto



Bárbara Lima Simioni Leite
Coord. Comitê de Ética em Pesquisa
Universidade Tiradentes