

TIAGO LINHARES DE CAMARGO, CD.

**CLASSIFICAÇÃO RADIOGRÁFICA DA DIFICULDADE CIRÚRGICA DOS
TERCEIROS MOLARES INFERIORES INCLUSOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração em Estomatologia.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Adilson Soares de Lima.

Co-orientador: Prof. Dr. Wilson Denis Benato Martins.

CURITIBA

2004

TERMO DE APROVAÇÃO

TIAGO LINHARES DE CAMARGO

CLASSIFICAÇÃO RADIOGRÁFICA DA DIFICULDADE CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES INCLUSOS.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como parte dos requisitos para a obtenção do Grau de Mestre em Odontologia, área de concentração em Estomatologia, pela seguinte banca examinadora.

Prof. Dr. Wilson Denis Benato Martins

(Prof. Adjunto do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da PUCPR)

Prof^a. Dr^a. Marina de Oliveira Ribas

(Prof^a. Titular do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da PUCPR)

Prof^a. Dr^a. Marília Gerhardt de Oliveira

(Prof^a. Titular do Curso de Odontologia da PUCRS)

Curitiba, 05 de fevereiro de 2004.

“A verdadeira vida não é constituída de currículos, homenagens ou mesmo de conquistas que aumentam nosso intelecto, mas sim de essência humana. A maior mensagem que podemos deixar gravada em nossa vida é a maneira pela qual vamos vivê-la.”

(Autor desconhecido).

Ao meu Pai, Francisco, que com amor e sabedoria soube conduzir minha formação.

À minha Mãe, Tânia, pelo amor e carinho manifestados em todas as etapas de minha vida.

Aos meus irmãos, Diogo, Carolina e Tomaz, pelo carinho e incentivo em todos os momentos.

Dedico.

Aos meus avós paternos, Francisco (*in memorian*) e Amália e maternos, Aristides (*in memorian*) e Lucy, pelos exemplos de vida e pela base familiar sólida, fundamentada na união e no amor.

Ao amigo e irmão Rodrigo Sandrin, pelo caráter, lealdade e companheirismo em todos os momentos.

Dedico.

À minha noiva, Eliane Vitória Lanza-rini, pelo amor e companheirismo, principalmente nos momentos mais difíceis.

Dedico.

AGRADECIMENTO

A Deus por tudo o que sou e pela superação de todos os obstáculos.

Ao Reitor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Prof. Ivo Clemente Juliato; ao Decano do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Prof. Alberto Accioly Veiga; ao Diretor do Curso de Odontologia, Prof. Monir Tacla; ao Diretor Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Prof. Sérgio Vieira e ao coordenador do Curso de Mestrado em Estomatologia, Prof. Fernando Henrique Westphalen.

Ao Prof. Dr. Wilson Denis Benato Martins, pelo incentivo ao seguir esta linha de pesquisa, pelos ensinamentos adquiridos no decorrer do curso e principalmente pela amizade.

Ao Prof. Dr. Antônio Adilson Soares de Lima, pela confiança em mim depositada.

Aos amigos e professores de cirurgia, Ana Maria Corrêa Braga, Roberto Eluard da Veiga Cavali e Odilon Guariza, pelos ensinamentos e pela confiança em mim depositada.

Ao Prof. Dr. Sérgio Aparecido Ignácio, pela amizade e competência em todos os momentos deste trabalho.

A Prof. Dra. Marina de Oliveira Ribas, pelos conselhos e pelo incentivo em continuar meu aperfeiçoamento na carreira docente.

A Prof. Dra. Marília Gerhardt de Oliveira, pela participação e contribuição neste trabalho.

Aos colegas de turma, pela convivência e aprendizado durante o curso.

Aos amigos Elisabeth Cordeiro, Neide Reis Borges, Flávia Roberta dos Reis, Sérgio Dall'Acqua e Tatiana Baú Téó, pela dedicação e convivência.

À todos os amigos e familiares que souberam compreender a minha ausência durante a realização deste estudo.

Muito Obrigado!

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	x
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	xi
LISTA DE TABELAS.....	xiii
LISTA DE APÊNDICES.....	xiv
RESUMO.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	2
2.1 ETIOPATOGENIA.....	2
2.2 PREVALÊNCIA DAS INCLUSÕES.....	2
2.3 DOENÇAS RELACIONADAS AOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES.....	3
2.4 ESTUDOS RELACIONADOS COM A DIFICULDADE CIRÚRGICA.....	4
3 PROPOSIÇÃO	15
4 METODOLOGIA.....	16
4.1 VARIÁVEIS OBTIDAS NA REVISÃO DA LITERATURA.....	16
4.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	16
4.3 VARIÁVEIS SELECIONADAS.....	17
4.4 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS.....	17
4.5 ANÁLISE DOS PLANEJAMENTOS E RELATÓRIOS CIRÚRGICOS.....	32
4.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO.....	32
5 RESULTADOS.....	33
6 DISCUSSÃO.....	44
7 CONCLUSÕES.....	52
REFERÊNCIAS.....	53
APÊNDICES.....	57
ANEXOS.....	76

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AT	- angulação do terceiro molar inferior
CS	- contato entre o terceiro e segundo molar inferior
FT	- folículo do terceiro molar inferior
LP	- ligamento periodontal do terceiro molar inferior
LR	- largura da raiz do terceiro molar inferior
mm	- milímetro
OD	- osso alveolar distal
PO	- plano oclusal
PR	- padrão radicular do terceiro molar inferior
PT	- profundidade do terceiro molar inferior
RR	- relação do terceiro molar inferior com a borda anterior do ramo da mandíbula

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PR.....	19
FIGURA 2 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PR.....	19
FIGURA 3 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PR.....	20
FIGURA 4 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PR.....	20
FIGURA 5 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL LR.....	21
FIGURA 6 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL RR.....	22
FIGURA 7 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL AT.....	23
FIGURA 8 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL AT.....	24
FIGURA 9 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL PO.	25
FIGURA 10 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL FT.....	26
FIGURA 11 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL LP.....	27
FIGURA 12 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PT.....	28
FIGURA 13 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL CS.....	29
FIGURA 14 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL CS.....	30

FIGURA 15 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL OD.....	31
FIGURA 16 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DO CONTATO ENTRE O TERCEIRO E O SEGUNDO MOLAR INFERIOR.....	35
FIGURA 17 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DO OSSO ALVEOLAR DISTAL.....	36
FIGURA 18 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA PROFUNDIDADE DO TERCEIRO MOLAR INFERIOR....	37
FIGURA 19 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DO PADRÃO RADICULAR DO TERCEIRO MOLAR INFERIOR.....	38
FIGURA 20 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA (NÍVEL 1).....	40
FIGURA 21 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA (NÍVEL 2).....	41
FIGURA 22 - IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA (NÍVEL 3).....	42

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - AUTOVALORES E PERCENTAGENS DA VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES COMUNS, COM BASE EM CINCO VARIÁVEIS, CURITIBA/PR - 2003.....	33
TABELA 2 - CORRELAÇÃO DAS CINCO VARIÁVEIS COM DOIS FATORES COMUNS ROTACIONADOS, CURITIBA/PR - 2003.....	33
TABELA 3 - CLASSIFICAÇÃO RADIOGRÁFICA DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES INCLUSOS, CURITIBA/PR - 2003.....	39
TABELA 4 - RELAÇÃO DO NÍVEL DE DIFICULDADE CIRÚRGICA COM A TÉCNICA OPERATÓRIA, CURITIBA/PR - 2003.....	43

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1 - VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO DOS DENTES.....	57
APÊNDICE 2 - TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA AS VARIÁVEIS SELECIONADAS.....	65
APÊNDICE 3 - COMUNALIDADE E VARIÂNCIA ESPECÍFICA SEGUNDO OITO VARIÁVEIS.....	66
APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA.....	67

RESUMO

CAMARGO, Tiago Linhares de. **Classificação radiográfica da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos**. Orientador: Prof. Dr. Antônio Adilson Soares de Lima. Co-orientador: Prof. Dr. Wilson Denis Benato Martins. Curitiba. 2004. 78f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Curso de Odontologia – PUCPR.

As classificações de terceiros molares inferiores existentes na literatura comumente valorizam a angulação dos dentes, objetivando a orientação para a técnica operatória. Porém há carência de trabalhos focados na determinação prévia da dificuldade cirúrgica. Este estudo teve por objetivo a elaboração de uma classificação radiográfica da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos, baseada em radiografias panorâmicas. Pela revisão da literatura, foram selecionadas as 21 variáveis radiográficas mais citadas. Aplicando-se critérios de seleção, somente dez variáveis foram incluídas para análise e mensuração em 303 radiografias de pacientes já submetidos à cirurgia. Foram analisados, por meio dos relatórios cirúrgicos, os planejamentos e as técnicas operatórias utilizadas. Os dados foram submetidos à análise estatística, com os objetivos de verificar as variáveis mais relacionadas com a dificuldade cirúrgica (Teste de Kruskal-Wallis) e reduzir o número de variáveis contendo informações semelhantes (Análise Multivariada). De acordo com os resultados, foram selecionadas quatro variáveis: CS (contato entre terceiro e segundo molar inferior); OD (osso alveolar distal); PT (profundidade do terceiro molar inferior) e PR (padrão radicular do terceiro molar inferior), as quais constituíram o acrônimo COPP. A classificação baseou-se no número de variáveis desfavoráveis, como segue: N1 (quando não mais de uma variável era desfavorável); N2 (quando duas variáveis eram desfavoráveis) e N3 (quando três ou quatro variáveis eram desfavoráveis). A classificação proposta foi aplicada nas 303 radiografias (em estudo retrospectivo), com o objetivo de comprovar a sua validade clínica. Os resultados demonstraram a confiabilidade da classificação (97,69%), onde as quatro variáveis (PT, OD, PR e CS em ordem decrescente de importância) classificaram adequadamente o nível de dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos.

Palavras-chave: Terceiros molares; Dentes-Radiografias; Dentes-Extrações.

ABSTRACT

CAMARGO, Tiago Linhares de. **Radiographic classification of surgical difficulty of impacted mandibular third molars.** Advisor: Prof. Dr. Antônio Adilson Soares de Lima. Co-advisor: Prof. Dr. Wilson Denis Benato Martins. Curitiba. 2004. 78p. Thesis (Master in Dentistry) – PUCPR.

The classifications of third lower molars observed in the literature commonly valorize the angulation of the teeth to orient the surgical technic. However, there is a lack of articles talking about previous establishment of surgical difficulties. The aim of the present study was to elaborate a radiographic classification related to the surgical difficulties of impacted mandibular third molars based in panoramic tomographs. There were selected from the review of the literature, the 21 frequently cited radiological variables. Applying selection criterias, only ten variables were included to analysis and mensuration in 303 panoramic tomographs of patients submitted to surgical removal. The 303 surgical plannings and surgical techniques utilized were analyzed by means of relatories. The data were submitted to statistical analysis with the objective of verify the variables more related with the surgical difficulty (Kruskal-Wallis test) and to reduce the number of variables containing similar informations (Multivariate analysis). According the results, four variables were selected: CS (relation between third and second lower molars); OD (distal bone); PT (lower third molar depth) and PR (root pattern), which compose the acronym COPP. The classification was based in the number of unfavorable variables, as follows: N1 (when no more than one variable was unfavorable); N2 (when two variables were unfavorable) and N3 (when three or four variables were unfavorable). The proposed classification was applied in 303 radiographs (in a retrospective study) to comprove its clinical validity. The results demonstrated the confiability of the classification (97,69%), where the four variables (PT, OD, PR and CS, in decreased order of importance) adequately classified the level of surgical difficulty of included lower third molars.

Key words: Third molars; Radiographs-Teeth; Extraction-Teeth.

1 INTRODUÇÃO

Os dentes inclusos são observados desde as mais remotas eras, havendo relatos do aumento de sua ocorrência do período neolítico até os dias atuais (TWIESELNAN; BRABANT, 1967). Atualmente, alguns estudos indicam uma prevalência de inclusão dental variando de 7 a 40% (AGUIAR; TORRES, 2002). VERRI et al. (1973) encontraram 8,16% e BRICKLEY et al. (1996) 44,1%, sendo o terceiro molar inferior o dente mais acometido (BLUM, 1923; CHU et al., 2003).

Devido o aumento de sua freqüência, as diversas patologias relacionadas, bem como a dificuldade cirúrgica encontrada nestes dentes, vários estudos sucederam-se com o objetivo de correlacionar as estruturas anatômicas com as possíveis dificuldades cirúrgicas (ASANAMI; KASAZAKI, 1992; SANTAMARIA; ARTEAGOITIA, 1997; RENTON; SMEETON; McGURK, 2001; YUASA; KAWAI; SUGIURA, 2002).

As classificações mais citadas são as de WINTER (1926), PELL e GREGORY (1933) e MACGREGOR (1979). Conhecidas e utilizadas universalmente, algumas dessas classificações foram posteriormente questionadas, de modo geral criticando sua validade clínica.

O fenômeno da inclusão dentária tem suscitado grande interesse e esforços para a sua correta classificação, com a finalidade de permitir fácil interpretação e comunicação, planejamento terapêutico e prognóstico.

Mesmo com a existência de vários estudos relacionados com o tema dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores, parece haver carência de uma classificação que selecione, ordene e correlacione os fatores radiográficos. Esta classificação deve permitir o planejamento tático e técnico cirúrgicos adequados, de modo a minimizar possíveis intercorrências trans-operatórias.

Considerando-se esta situação e a dificuldade de correlação entre as classificações existentes e a prática, pelas inconsistências apontadas na literatura, considerou-se pertinente a revisão do problema e a elaboração de uma classificação radiográfica da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ETIOPATOGENIA

A teoria evolutiva explica a inclusão dental através da evolução do homem e dos processos sofridos pela maxila e mandíbula, que apresentariam ao longo do tempo uma gradual diminuição (KRUGER, 1979; AGUIAR; TORRES, 2002).

A teoria genética sugere que o tamanho dos dentes e ossos maxilares seja em grande parte determinado geneticamente. Porém, não necessariamente indivíduos com maxilares grandes terão dentes aumentados (segundo OBERMEYER¹, apud AGUIAR; TORRES, 2002). Esta teoria é sustentada pela ocorrência de dentes inclusos, supranumerários, agenesias, prognatismo e dentes conóides em membros de uma mesma família (GRAZIANI, 1986).

MARZOLA (1988) relata as seguintes razões pelas quais um dente não irrompe na boca: embriológicas, mecânicas (falta de espaço no arco dental, osso muito condensado, impedimento de dentes vizinhos e processos patológicos), e gerais (doenças das glândulas endócrinas e enfermidades ligadas ao metabolismo do cálcio).

PETERSON et al. (1998) afirmaram que a causa mais comum da inclusão do terceiro molar inferior é a falta de rotação mesioangular no sentido vertical e um aumento da dimensão méso-distal do dente em comparação com o comprimento da mandíbula, não havendo espaço anterior à borda do ramo da mandíbula.

2.2 PREVALÊNCIA DAS INCLUSÕES

O primeiro trabalho relacionado à prevalência das inclusões dentárias foi o de BLUM (1923), que citou os terceiros molares inferiores (86%), os caninos superiores (51%) e os terceiros molares superiores (33%) como sendo os de inclusão mais freqüente.

¹ OBERMEYER, V. P. Haeufigkeit und vorkommen retinierter zahneuntersuchungen anhand von panorama-rontgenaufnahmen. **Zahn-mund-Kieterheilkd**, Leipzig, v. 71, n. 1, p. 19-22. 1983.

Posteriormente, vários trabalhos analisaram a freqüência de inclusão dos terceiros molares (SCHERSTEN; LYSELL; ROHLIN, 1989; BRICKLEY et al., 1996; AGUIAR, TORRES, 2002; CHU et al., 2003).

SCHERSTEN, LYSELL e ROHLIN (1989) relataram 33% de terceiros molares inclusos em estudantes com faixa etária entre 20 e 39 anos, onde a freqüência foi maior na mandíbula e as posições mais observadas foram a vertical e a mesial, respectivamente. BRICKLEY et al. (1996) observaram 44,1% de inclusões dentárias em pacientes após os 35 anos de idade, os quais apresentavam pelo menos um terceiro molar inferior incluso. As posições mais freqüentes foram a vertical (61,6%), a mesioangular (26,7%), a horizontal (8,2%) e a distal (3,5%). AGUIAR e TORRES (2002) encontraram 39,52% de inclusões dentárias, sendo 59% terceiros molares inferiores e a posição mais freqüente foi a mesial (62,71%). CHU et al. (2003) encontraram 28,3% de inclusões dentais, sendo os terceiros molares inferiores observados em 82,5% do total das inclusões. As posições mais freqüentes foram: horizontal (47,2%), mesial (37,1%), distal (10,1%), vertical (3,9%) e outras (1,7%).

2.3 DOENÇAS RELACIONADAS AOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES

Segundo CENTENO (1979), as inclusões dos terceiros molares ocorrem predominantemente em indivíduos da raça branca (pela maior falta de espaço, comparada à raça negra), sexo feminino e faixa etária entre 18 e 28 anos.

As principais alterações relacionadas com as inclusões dentárias são: doença periodontal em dentes vizinhos (OSBORNE; SNYDER; TEMPEL, 1982), cárie dentária, reabsorções radiculares em dentes adjacentes (PETERSON et al., 1998), quadros agudos de pericoronarites (LEONE, 1986) e transformações do folículo dentário em cistos e tumores odontogênicos (STANLEY et al., 1988).

GRAZIANI (1986) apontou o desvio dos dentes, a maloclusão, as manifestações neurológicas, tumorais e infecciosas como as manifestações mais comuns resultantes da presença de dentes inclusos.

MARZOLA (1988) classificou os acidentes ocasionados pela retenção dentária em: mecânicos (apinhamento dental, reabsorções dentárias e transtornos protéticos), infecciosos (abscessos, pericoronarites, adenoflegmão, osteítes e osteomielites), nervosos (dores reflexas, neurites, contrações musculares, ataques

epileptiformes e transtornos mentais) e neoplásicos (cistos dentígeros e ameloblastomas).

NESE (1994) afirmou que as indicações de extrações de terceiros molares são: infecção de tecidos moles, cárie dentária não restaurável, comprometimento periodontal do dente adjacente, formação de cistos e tumores odontogênicos, interferência no tratamento ortodôntico, presença de dente em linha de fratura, antes de irradiações terapêuticas, interferência na confecção de próteses e dor de causa desconhecida.

GREGORI (1996) classificou as complicações relacionadas ao terceiros molares em neurológicas (dores nevrálgicas relacionadas à zona de ação do nervo trigêmio ou compressão de terminações nervosas dos tecidos adjacentes), mecânicas (reabsorções de dentes adjacentes pelo próprio dente ou pelo folículo dentário, fratura da mandíbula, apinhamento dentário), inflamatórias e infecciosas (pericoronarites, abscessos, bolsas periodontais) e císticas (cistos dentígeros).

Segundo CHU et al. (2003), a cárie dentária e a doença periodontal são as enfermidades mais comuns relacionadas aos terceiros molares inferiores inclusos, sendo os cistos e as reabsorções dentárias pouco observados.

2.4 ESTUDOS RELACIONADOS COM A DIFICULDADE CIRÚRGICA

Para selecionar fatores e/ou propor classificações relacionadas com a dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos, alguns autores utilizaram como variável independente o tempo trans-operatório (MACGREGOR, 1979; SANTAMARIA; ARTEAGOITIA, 1997; RENTON; SMEETON; McGURK, 2001; YUASA; KAWAI; SUGIURA, 2002), enquanto alguns utilizaram a técnica operatória (PARANT², apud YUASA; KAWAI; SUGIURA, 2002; CHANDLER; LASKIN, 1988; GARCÍA y GARCÍA et al., 2000) e outros a opinião do cirurgião (EDWARDS et al., 1998; RENTON; SMEETON; McGURK, 2001; YUASA; KAWAI; SUGIURA, 2002).

CHANDLER e LASKIN (1988) classificaram as técnicas operatórias para determinar o grau de dificuldade cirúrgica em três categorias: 1) somente incisão; 2) incisão e osteotomia ou odontosseção; 3) incisão, osteotomia e odontosseção.

² PARANT, M. Petite Chirurgie de la Bouche. Paris: Expansion Cientifique, 1974.

GARCÍA y GARCÍA et al. (2000) usaram o critério proposto por PARANT (1974) para determinar o grau de dificuldade cirúrgica: extrações com fórceps (I); extrações com osteotomia (II); extrações com osteotomia e odontossecção (III) e extrações complexas (IV), classificando como fáceis as cirurgias com o uso das técnicas I e II e como difíceis as com as técnicas III e IV.

WINTER³ citado por HOWE (1995), sugeriu o traçado de três linhas imaginárias sobre a radiografia periapical, as quais indicam a posição e a profundidade dental no osso. Para facilitar a comunicação, essas linhas imaginárias receberam cores diferentes (branca, âmbar e vermelha). A linha branca foi desenhada ao longo das superfícies oclusais dos molares mandibulares irrompidos e estendida posteriormente sobre a região do terceiro molar. Esta linha evidencia a inclinação axial e a profundidade do dente incluso. A linha âmbar acompanhou a linha da superfície óssea desde o ramo até a crista do septo ósseo entre o primeiro e segundo molares inferiores. Esta linha indica a margem do osso alveolar que inclui o dente. Considerou-se intra-óssea toda parte dental que estivesse atrás ou abaixo desta linha. A linha vermelha foi traçada perpendicular a linha âmbar em direção a um hipotético ponto de aplicação de alavanca, nas inclusões mesiais. Nas inclusões distais, a perpendicular dirigia-se para a junção amelocementária distal. Quanto mais profundo estivesse o dente, mais longa seria a linha vermelha e maior a dificuldade cirúrgica.

Em relação ao longo eixo do segundo e terceiro molares inferiores WINTER⁴, citado por VERRI et al. (1973), propôs a seguinte classificação: classe I (vertical), classe II (horizontal), classe III (mesioangular), classe IV (distoangular), classe V (invertido), classe VI (vestibuloangular) e classe VII (linguoangular).

PELL e GREGORY (1933) elaboraram uma classificação radiográfica da posição do terceiro molar inferior incluso, pela necessidade da previsão da dificuldade a ser encontrada na remoção destes dentes. Enfatizaram a união de vários estudos para uma análise mais ampla do problema, pois a relação do terceiro molar com o ramo da mandíbula já fora estudada por Wilton W. Cogswell (citado por PELL; GREGORY, 1933) e a relação dos longos eixos do segundo e terceiro molar

³ WINTER, G. B. Principles of exodontias as applied to the impacted third molar. Saint Louis: American Medical Book, 1926.

⁴ WINTER, G. B. Impacted mandibular third molar. Saint Louis: American Medical Book Co., 1926.

por WINTER (1926). A classificação considerou três fatores: 1) Espaço entre a distal do segundo molar inferior e o ramo da mandíbula, dividido em classes I, II, III. Na classe I existe espaço para acomodar o diâmetro méso-distal do terceiro molar inferior; na classe II o espaço é menor que a medida méso-distal do terceiro molar e na classe III a maior parte do terceiro molar está no ramo da mandíbula; 2) A profundidade relativa do dente foi dividida em posições A, B, e C. Na posição A, a parte mais superior da coroa do terceiro molar inferior está localizada acima do plano oclusal do segundo molar inferior; na posição B, a parte mais superior da coroa está localizada entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar e na posição C, a parte mais superior da coroa está abaixo da linha cervical do segundo molar e 3) A posição do longo eixo do dente incluso, em relação ao longo eixo do segundo molar, foi considerada vertical quando os longos eixos são paralelos entre si; horizontal, quando os longos eixos são perpendiculares entre si; mesioangular, quando o terceiro molar está inclinado para mesial, distoangular, quando o terceiro molar está inclinado para distal e invertida quando paralela ao segundo molar, porém com a coroa voltada para a borda da mandíbula. Todas estas posições podem apresentar deflexão vestibular ou lingual. Os autores concluíram que um dente classe I, posição A e inclinação mesioangular é relativamente mais fácil quando comparado com um dente classe III, posição C e inclinação horizontal. Além disso, existem outras complicações relacionadas ao terceiro molar e tecidos adjacentes, como curvatura anormal da raiz, presença de hipercementose, proximidade com o canal mandibular, densidade óssea e dificuldade de acesso ao terceiro molar.

GARCÍA y GARCÍA et al. (2000) realizaram 166 cirurgias de terceiros molares inferiores na posição vertical, correlacionando a previsão da dificuldade cirúrgica (por meio da classificação de PELL e GREGORY, 1933) com a real dificuldade encontrada (classificação de PARANT, 1974). Os autores concluíram que a classificação de PELL e GREGORY (1933) não foi confiável na determinação da dificuldade cirúrgica, apresentando pouca validade clínica.

ROUNDS (1962) salientou a importância da interpretação de algumas imagens radiográficas antes da intervenção cirúrgica dos terceiros molares inferiores, tais como: estudo da coroa (tamanho e forma, contato com o segundo molar e com o ramo da mandíbula e presença de cárie dentárias) e da raiz do terceiro molar (tamanho, forma, número e direção). Além disso, valorizou o estudo

do ligamento periodontal, do canal mandibular, do segundo molar, da presença de patologias associadas ao terceiro molar e da estrutura óssea da região (septo inter-radicular do terceiro molar, osso distal e condições patológicas com destruição óssea). Concluiu que o estudo radiográfico minucioso dessas estruturas diminuiu as chances de ocorrência de lesões no segundo molar, osteotomias desnecessárias, fraturas de coroa e raiz, bem como trauma de tecidos moles, dentes adjacentes e tecido ósseo no trans-operatório.

MACGREGOR (1979) propôs o acrônimo WHARFE, representativo de seis variáveis radiográficas necessárias para a análise da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos. W de linhas de Winter (*Winter's line*), H de altura (*height*) da mandíbula, A de ângulo (*angle*) do segundo molar, R de forma e desenvolvimento radicular (*root*), F de folículo (*follicle*) e E de rota de saída (*exit*). Cada variável foi dividida em categorias, com escores correlacionados à dificuldade cirúrgica. O autor concluiu que quanto maior for a somatória dos escores, maior é o grau de dificuldade cirúrgica. EDWARDS et al. (1998) utilizaram o WHARFE em 444 pacientes (291 mulheres e 153 homens) com média de idade de 27,3 anos e observaram pobre correlação entre o acrônimo e a dificuldade cirúrgica.

KRUGER (1979) sugeriu que a classificação de terceiros molares inferiores inclusos pode ser simplificada em: mesioangular, horizontal, vertical e distoangular. Além disso, estes dentes podem estar desviados para vestibular ou lingual, em nível oclusal alto (próximo à superfície do rebordo) ou baixo (próximo a cervical do dente). Concluiu que, quando o dente incluído está voltado para vestibular e no nível oclusal mais alto, sua remoção é mais fácil. Afirmou que a remoção do terceiro molar inferior é impedida geralmente por um ou mais dos seguintes fatores: osso que recobre o dente (borda anterior do ramo da mandíbula), segundo molar adjacente e formação radicular desfavorável. Sugeriu também a análise da relação do terceiro molar com o canal mandibular e a integridade da coroa do terceiro molar.

CENTENO (1979) fez um estudo radiográfico da região dos terceiros molares inferiores visando o planejamento cirúrgico. Os fatores radiográficos de maior importância foram: o tecido ósseo adjacente ao terceiro molar (osso vestibular, distal e septo inter-radicular), o canal mandibular, a coroa (forma, tamanho e integridade), as raízes (número, forma, tamanho, disposição e anomalias) e a angulação (vertical, mesial, distal, horizontal, lingual, vestibular e invertida, com ou sem deflexão).

Considerou também a abordagem a face mesial do terceiro molar inferior como acessível quando não havia contato direto do terceiro molar com o segundo molar e como inacessível quando havia contato entre os dois dentes.

SLAUGHTER (1979) relatou a importância da análise dos fatores relacionados com as estruturas adjacentes ao terceiro molar no pré-operatório, principalmente o tecido ósseo e o segundo molar adjacente. Além destas variáveis, analisou a condição do próprio dente incluso (número, forma e disposição das raízes, posição e grau de erupção, proximidade com o canal mandibular e relação com o ramo da mandíbula).

HO (1981) enfatizou que o sucesso em cirurgias de terceiros molares inferiores está diretamente relacionado com a análise dos seguintes fatores: tecido ósseo adjacente ao terceiro molar, relação da coroa do terceiro molar com a distal do segundo molar e forma radicular do terceiro molar.

MARZOLA (1988) descreveu quinze estruturas a serem analisadas na radiografia panorâmica, visando o planejamento cirúrgico de terceiros molares inferiores retidos: posição dentária, relação do terceiro molar com a borda anterior do ramo da mandíbula e profundidade relativa no osso (classificação de PELL e GREGORY, 1933), coroa do terceiro molar (forma, tamanho, presença de cárie dentária e processos patológicos), posição do segundo molar, raízes do terceiro molar, septo inter-radicular, análise de tecido ósseo distal ou oclusal ao dente, presença de processos patológicos, contato e parte óssea entre o segundo e o terceiro molar, face mesial do terceiro molar, coroa e raízes do segundo molar e proximidade com o canal mandibular.

Em 1988, PEDERSON⁵ citado por YUASA; KAWAI e SUGIURA (2002), baseou-se nas classificações de WINTER (1926) e PELL e GREGORY (1933) para elaborar um índice de dificuldade cirúrgica por meio da análise radiográfica das seguintes variáveis: relação espacial do terceiro molar (mesioangular, valor=1; horizontal/transverso, valor=2; vertical, valor=3 e distoangular, valor=4), profundidade dental (A, valor=1; B, valor=2 e C, valor=3) e avaliação do espaço existente entre a distal do segundo molar e a borda anterior do ramo da mandíbula (I, valor=1; II, valor=2 e III, valor=3). Para cada item foi estipulado um valor

⁵ PEDERSON, G. W. **Oral Surgery**. Philadelphia: W B Saunders, 1988.

numérico em ordem crescente com o grau de dificuldade, variando de 1 a 4. A soma dos valores determinou o índice de dificuldade. Quando a somatória era de 3 a 4, a dificuldade foi mínima; de 5 a 7, a dificuldade foi moderada e de 7 a 10, a dificuldade foi grande.

COLOMBINI (1991) classificou os terceiros molares inferiores de acordo com a posição (vertical, horizontal, mesioangular, distoangular, vestibuloversão, linguoversão e invertida), a relação da face distal do segundo molar com a borda anterior do ramo da mandíbula (classes I, II e III) e a profundidade relativa no osso (posições A, B e C). O dente de maior dificuldade cirúrgica foi o horizontal, posição C e classe III e o de menor dificuldade foi o vertical, posição A e classe I. O autor sugeriu que no exame radiográfico deve-se observar o terceiro molar e as estruturas adjacentes, tais como: o grau de inclusão dentária (intra-óssea, subgingival e semi-incluso), as relações com o dente vizinho, o estado do folículo dentário (espesso, delgado, ausente ou passível de degeneração cística), o tamanho e o formato da coroa (quanto maior a coroa, maior a dificuldade cirúrgica), as raízes do terceiro molar (número, curvatura, conicidade e existência de hiper cementose), o ligamento periodontal, a densidade óssea e a relação do terceiro molar com o canal mandibular.

ASANAMI e KASAZAKI (1992) classificaram os terceiros molares inferiores de acordo com a profundidade, a inclinação mesial, a relação com o ramo da mandíbula, a morfologia radicular e a proximidade com o canal mandibular.

KOERNER (1994) enfatizou que alguns fatores clínicos e radiográficos devem ser considerados no pré-operatório, visando um plano de tratamento adequado e diminuindo as complicações pós-operatórias em cirurgias de terceiros molares inferiores. O primeiro fator clínico é a idade do paciente, a qual está relacionada com a densidade óssea (a dificuldade cirúrgica aumenta em pacientes com mais de trinta e cinco anos de idade). O segundo fator clínico é a forma facial do paciente, quanto mais afilada ou estreita, melhor o acesso intrabucal à região do terceiro molar; em contrapartida, quanto mais quadrada ou compacta a face, o acesso é mais difícil. Os fatores radiográficos a serem analisados são: posição ou profundidade do terceiro em relação ao segundo molar adjacente, a relação do terceiro molar com a borda anterior do ramo da mandíbula e a angulação do terceiro molar inferior.

BERGE e BOE (1994) estudaram as características clínicas e radiográficas relacionadas com a morbidade pós-operatória em cirurgias de terceiros molares inferiores e concluíram que as mais relevantes foram: angulação e profundidade do terceiro molar. Quanto à angulação, os autores classificaram em distoangular – menor que -5 graus, vertical – entre -5 e 29 graus, mesioangular – entre 30 e 74 graus e horizontal – maior que 74 graus, em ordem crescente de complicações pós-operatórias.

SHILLER⁶ (1979), citado por VENTA et al. (1991), propôs um método de mensuração para angulação dos terceiros molares inferiores inclusos, como segue: vertical (± 10 graus), mesio e distoangular ($\pm 11-70$ graus) e horizontal ($\geq a 71$ graus).

HOWE (1995) afirmou que o grau de dificuldade observado durante a remoção de um terceiro molar inferior pode ser influenciado por fatores gerais ou fatores locais. Os fatores gerais incluíam: idade do paciente (quanto maior, haverá maior densidade óssea e mais difícil será a cirurgia), temperamento (podendo até inviabilizar a cirurgia) e condições clínicas gerais do paciente. Dos fatores clínicos locais, destacaram-se: a limitação de abertura bucal, os problemas na articulação têmporo-mandibular e o posicionamento da crista oblíqua externa. Os fatores analisados na radiografia foram: a angulação da linha oblíqua, a profundidade (baseada nas linhas imaginárias de WINTER, 1926), o padrão radicular, a forma da coroa e a posição do terceiro molar, a densidade óssea, a posição e o padrão da raiz do segundo molar e a proximidade do terceiro molar com o canal mandibular.

GRAZIANI (1995) classificou as inclusões dos terceiros molares inferiores em: inclusão óssea (completo envolvimento ósseo sobre o dente), inclusão submucosa (envolvimento parcial de tecido ósseo sobre o dente) e semi-inclusão (parte do dente já irrompido). Salientou também a importância da observação de algumas estruturas, tais como: proximidade do terceiro molar com o canal mandibular, desenvolvimento e disposição das raízes, relação entre o terceiro e o segundo molar, natureza do osso adjacente e processos patológicos.

SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997) verificaram as variáveis radiográficas mais significativas em relação à dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores.

⁶ SHILLER, W. Positional changes in mesio-angular impacted mandibular third molars during a year. **JADA**, v. 99, p. 460, 1979.

As variáveis analisadas foram: angulação do terceiro molar, plano oclusal, distância entre o segundo molar e a borda anterior do ramo da mandíbula, profundidade do terceiro molar, ligamento periodontal, folículo dentário, forma, largura e comprimento da raiz do terceiro molar, relação entre o terceiro e o segundo molar, forma do segundo molar, rotação do terceiro molar, relação com o canal mandibular e densidade óssea. Baseado nos resultados do teste de Kruskal-Wallis selecionaram sete variáveis que tiveram mais significância com relação à dificuldade cirúrgica: angulação do terceiro molar, plano oclusal, distância entre o segundo molar e a borda anterior do ramo da mandíbula, profundidade do terceiro molar, ligamento periodontal, folículo dentário e relação entre o terceiro e o segundo molar. Após análise multivariada, aplicou-se o teste de correlação de Pearson, onde observaram a grande importância da análise prévia das variáveis profundidade do terceiro molar, ligamento periodontal e distância entre o segundo molar e a borda anterior do ramo da mandíbula.

PETERSON et al. (1998) classificaram os terceiros molares inferiores quanto à angulação (mesioangular, vertical, horizontal e distoangular) em ordem crescente ao grau de dificuldade cirúrgica. Salientaram que a posição transversa é muito rara e as posições vestibular e lingual do dente tem pouca influência sobre o grau de dificuldade da cirurgia. Outros fatores importantes analisados foram a relação da borda anterior do ramo da mandíbula com a face distal do segundo molar inferior (classe I, II e III), a profundidade do terceiro molar (posições A, B e C), a morfologia radicular (sendo 2/3 da raiz formada a época ideal para a remoção), o espaço periodontal (pacientes acima de 40 anos de idade podem apresentar o espaço periodontal reduzido), o tamanho do folículo dentário, a densidade do osso alveolar, o contato entre o segundo e o terceiro molar, a relação do terceiro molar inferior com o canal mandibular e a natureza do tecido de revestimento (inclusão sob tecido mole, óssea parcial e óssea total).

RENTON, SMEETON e MCGURK (2001) afirmaram que além dos fatores dentais (profundidade dental, tipo de inclusão e morfologia radicular), existem os fatores do próprio paciente, como idade, etnia e peso, salientando que a angulação do terceiro molar não está entre as variáveis radiográficas mais importantes na análise da dificuldade cirúrgica. A cirurgia torna-se mais difícil quanto maior a somatória dos fatores desfavoráveis, tais como: profundidade dental maior que 6mm,

inclusão óssea total, raízes com curvaturas desfavoráveis, pacientes com idade superior a 30 anos, com peso corporal superior a 85 kg e da raça negra. Concluíram com essa análise que dos 354 pacientes operados, houve somente 12% de discrepância entre a determinação da dificuldade pré-operatória e a real dificuldade cirúrgica, dos quais 3% foram mais fáceis e 9% mais difíceis. Relataram também que a idade é um dos principais fatores que aumentam o tempo cirúrgico e favorece as complicações pós-operatórias.

YUASA; KAWAI e SUGIURA (2002) elaboraram uma classificação da dificuldade cirúrgica para os terceiros molares e compararam seu índice com o tradicional índice de PEDERSON (1988). Em estudo preliminar, questionaram quarenta profissionais especialistas em cirurgia sobre os fatores relacionados com o grau de dificuldade na extração de terceiros molares inferiores inclusos. Selecionaram 23 fatores, os quais foram divididos em dois grupos: os anatômicos (baseados nos achados radiográficos e clínicos), num total de 16 fatores e os não anatômicos (achados subjetivos referentes ao paciente), num total de sete, os quais não foram usados para a construção do índice. De todos os fatores anatômicos radiográficos envolvidos no questionário, os mais relatados pelos especialistas foram: profundidade dental, espaço existente entre a distal do segundo molar e a borda anterior do ramo da mandíbula, relação espacial do terceiro molar, proximidade com o canal mandibular, curvatura anormal da raiz, largura da raiz, número de raízes e espaço do ligamento periodontal. O risco de dificuldade cirúrgica foi calculado para os oito fatores mais relevantes por meio de análise multivariada, onde os fatores mais sugestivos da dificuldade cirúrgica (utilizados para a elaboração do índice) em ordem decrescente foram: profundidade dental, espaço existente entre a distal do segundo molar e a borda anterior do ramo da mandíbula (ambos baseados na classificação de PELL e GREGORY, 1933) e largura da raiz (fina ou bulbosa). Foram utilizados os dois índices (PEDERSON, 1988 e YUASA; KAWAI; SUGIURA, 2002) em 44 pacientes operados (20 classificados como difíceis e 24 como fáceis ou normais no pós-operatório). Considerou-se difícil a cirurgia quando o tempo trans-operatório foi maior que 30 minutos ou quando o cirurgião (especialista) relatou dificuldades durante o procedimento. Ao compararem os resultados entre a dificuldade estimada pelos dois índices e a dificuldade real, os autores concluíram que a substituição da angulação dentária (índice de

PEDERSON, 1988), pela largura radicular (índice de YUASA; KAWAI; SUGIURA, 2002) foi a única diferença que justificou a confiabilidade superior do índice de YUASA, KAWAI e SUGIURA (2002).

2.5 RADIOGRAFIA PANORÂMICA

ROUNDS (1962) salientou as dificuldades no uso das técnicas radiográficas intrabucais, tais como: trismo, pacientes tensos, inquietos, com temperamento nervoso, pacientes especiais que serão operados sob anestesia geral, dificuldades do uso de posicionadores e dificuldades de englobar os ápices de terceiros molares inferiores, principalmente em posição horizontal.

GRAZIANI (1986) relatou que a utilização de radiografias extrabucais, dentre as quais a panorâmica, constitui sempre um complemento valioso na localização do dente incluso.

CHANDLER e LASKIN (1988) afirmaram que a dificuldade cirúrgica real é somente observada durante o procedimento cirúrgico, e que a complexidade cirúrgica não pode ser estimada no pré-operatório com o uso de radiografias panorâmicas.

MARZOLA (1988) enfatizou que a radiografia panorâmica é um exame auxiliar de alta importância na cirurgia de dentes retidos, pois além de mostrar perfeitamente sua posição no arco dental, apresenta as estruturas vizinhas, de especial importância na avaliação da dificuldade cirúrgica do terceiro molar inferior.

GRAZIANI (1995) utilizou radiografias periapicais e oclusais para analisar as inclusões simples e para as inclusões complexas preferiu as técnicas radiográficas extrabucais, como a lateral de mandíbula, a pósterio-anterior da face e a panorâmica.

SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997) utilizaram radiografias panorâmicas para avaliar as diversas variáveis radiográficas de significância em relação à dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores.

GARCIA et al. (2000) demonstraram que não é necessário expor o paciente a mais uma tomada radiográfica oclusal, além da panorâmica, pois em 277 pacientes com 507 terceiros molares inferiores submetidos a cirurgia, somente um terceiro molar tinha inclinação vestibular ou lingual (0,19% dos casos).

PAWELZIK et al. (2002), ao compararem as radiografias panorâmicas convencionais com a tomografia computadorizada, concluíram que a tomografia mostra mais claramente a relação do terceiro molar com o canal mandibular, porém a radiografia panorâmica deve ser a técnica de escolha antes da indicação da tomografia.

BELL et al. (2003) estudaram a acurácia da radiografia panorâmica na determinação da morfologia radicular de terceiros molares antes da cirurgia e concluíram que sua precisão diagnóstica foi pobre em relação à forma anatômica das estruturas analisadas.

3 PROPOSIÇÃO

Elaborar uma classificação radiográfica da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos, cuja aplicação seja fácil e permita a previsão acurada e confiável das prováveis dificuldades trans-operatórias.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada utilizando o paradigma quantitativo, sendo previamente submetida à avaliação e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (ANEXO 1).

Foram utilizados 250 prontuários de pacientes já operados no Curso de Atualização em Cirurgia da Associação Brasileira de Odontologia, seção Paraná, com autorização prévia (ANEXO 2). Os prontuários continham radiografias panorâmicas e relatórios cirúrgicos (com planejamento prévio e descrição dos eventos trans-operatórios).

4.1 VARIÁVEIS OBTIDAS NA REVISÃO DA LITERATURA

A seleção inicial das variáveis relacionadas com a dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores, possíveis de serem utilizadas na análise das radiografias panorâmicas foi baseada nos achados da literatura, como segue: angulação do terceiro molar, profundidade, padrão radicular, comprimento da raiz, estudo da coroa, largura da raiz, ligamento periodontal, relação dos ápices radiculares com o canal mandibular, relação com a borda anterior do ramo da mandíbula, folículo, septo inter-radicular, face mesial, contato com o segundo molar, parte óssea entre o segundo e o terceiro molar e processos patológicos que acompanham o terceiro molar, posição do segundo molar inferior, padrão radicular do segundo molar, osso alveolar distal, altura da mandíbula, plano oclusal e densidade óssea.

4.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS

Objetivou-se reduzir o número de variáveis, porém, mantendo a maior quantidade possível de informações sobre o terceiro molar inferior incluso.

As variáveis radiográficas eliminadas foram divididas em três categorias:

a) variáveis de difícil padronização em radiografias panorâmicas: processos patológicos que acompanham o terceiro molar, densidade óssea e altura da mandíbula.

b) variáveis com significados semelhantes: estudo da coroa e face mesial do terceiro molar, angulação ou posição do segundo molar, septo inter-radicular e parte óssea entre o segundo e o terceiro molar inferior.

c) variáveis de pouco significado clínico quanto à dificuldade cirúrgica, comprovadas na literatura: padrão radicular do segundo molar inferior, comprimento das raízes do terceiro molar e relação dos ápices radiculares com o canal mandibular.

4.3 VARIÁVEIS SELECIONADAS

Padrão radicular do terceiro molar inferior (PR), largura da raiz do terceiro molar inferior (LR), relação do terceiro molar inferior com a borda anterior do ramo da mandíbula (RR), angulação do terceiro molar inferior (AT), plano oclusal (PO), folículo do terceiro molar inferior (FT), ligamento periodontal do terceiro molar inferior (LP), profundidade do terceiro molar inferior (PT), contato entre o terceiro e o segundo molar inferior (CS) e osso alveolar distal (OD).

4.4 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS

Para a análise e mensuração das dez variáveis nas radiografias panorâmicas utilizaram-se os seguintes critérios e materiais:

- ambiente escuro e silencioso;
- apenas um examinador (o próprio pesquisador);
- negatoscópio com colimação;
- caneta de retroprojeter ponta fina (0,5mm);
- régua milimetrada e transferidor;
- paquímetro Digital⁷.

⁷ Mitutoyo (capacidade de 150mm/6", resolução de 0,01mm/.0005" e exatidão $\pm 20\mu\text{m}$)

Com o objetivo de classificar e padronizar a análise das variáveis para posterior tratamento estatístico, elaborou-se três códigos (0, 3 e 6). O valor 0 significou que a variável era considerada favorável; o valor 3 a variável era pouco favorável e o valor 6 a variável era desfavorável, como segue:

1 - Padrão radicular do terceiro molar inferior (PR) - considerou-se o grau de desenvolvimento radicular, número de raízes, forma radicular e a presença de hipercementose:

- 0 - Formação radicular incompleta (raiz sem o ápice formado - Figura 1);
- 3 - Formação radicular completa favorável (raiz única ou múltipla, reta e sem hipercementose - Figura 2);
- 6 - Formação radicular completa desfavorável (raiz única ou múltipla com curvatura - Figura 3, qualquer tipo de raiz com presença de hipercementose - Figura 4 e raízes de difícil interpretação).

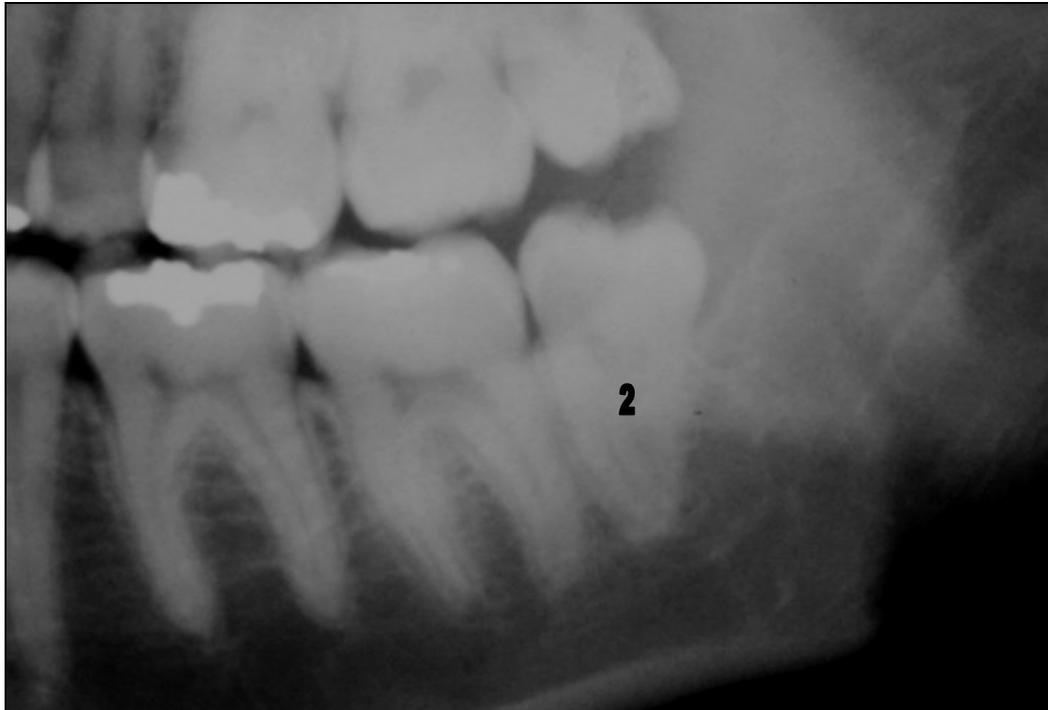
FIGURA 1 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PR



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 1 - padrão radicular favorável (formação radicular incompleta).

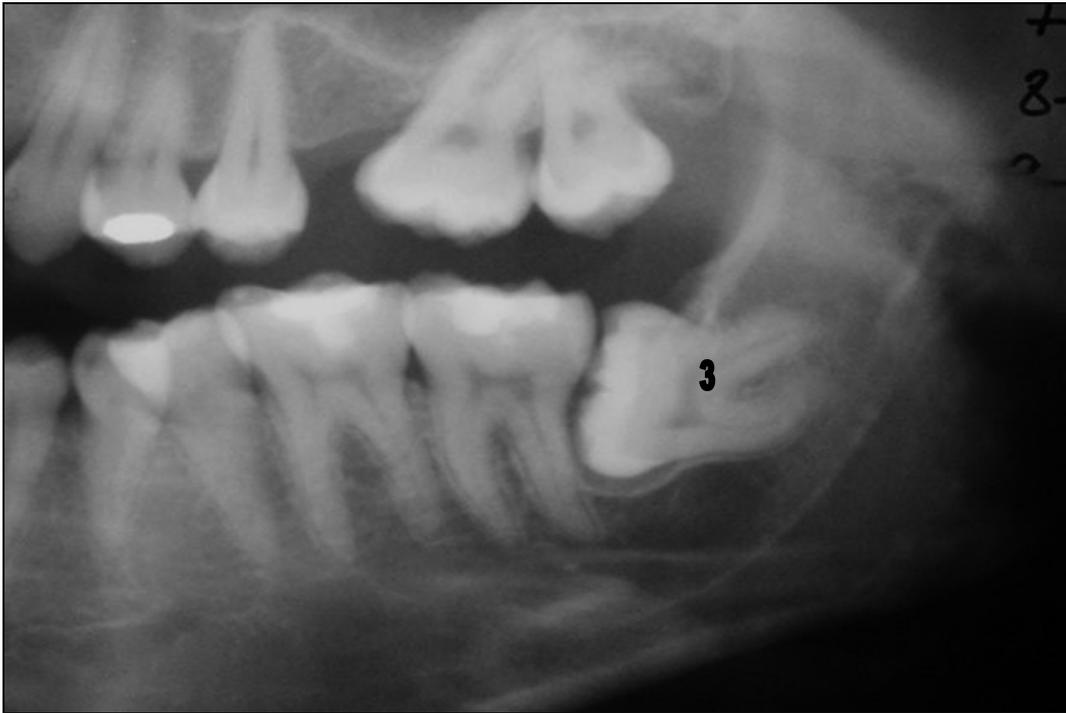
FIGURA 2 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PR



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 2 - padrão radicular favorável (raiz única).

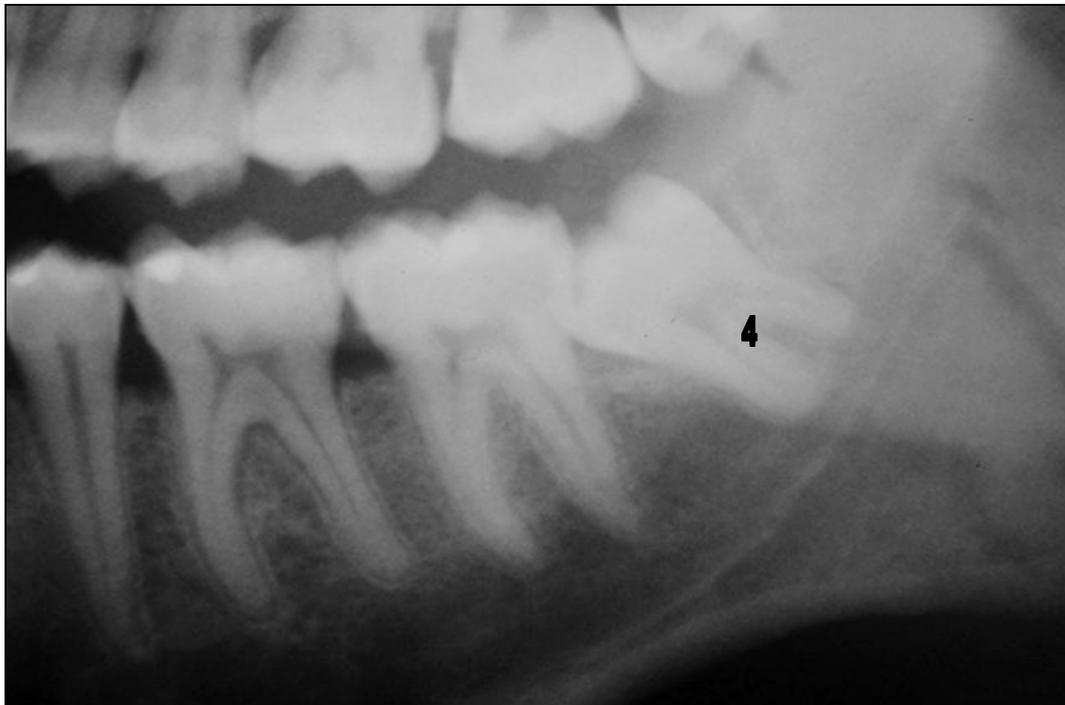
FIGURA 3 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PR



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 3 – padrão radicular desfavorável (raízes curvas).

FIGURA 4 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PR



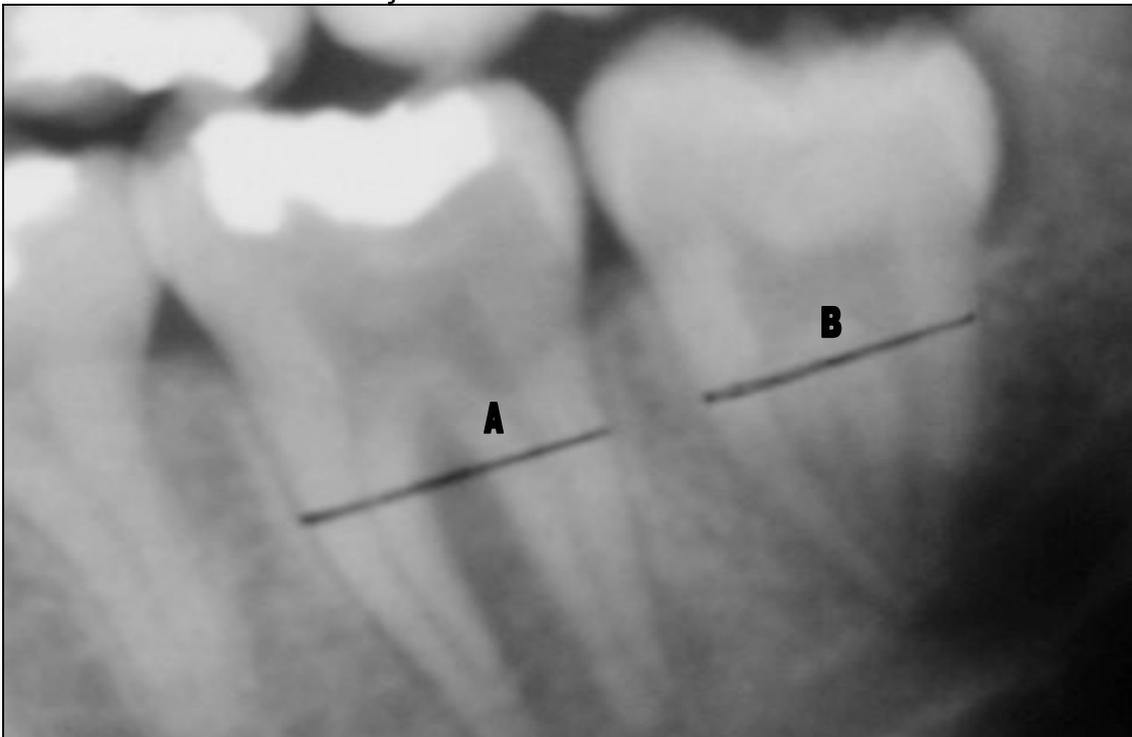
FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 4 - padrão radicular desfavorável (raízes com hipercementose).

2 - Largura da raiz do terceiro molar inferior (LR) - considerou-se a maior medida méso-distal da raiz do segundo molar inferior, dividida pela maior medida méso-distal da raiz do terceiro molar inferior (Figura 5), de acordo com SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997):

- 0 - Maior que 1 mm;
- 3 - Igual a 1 mm;
- 6 - Menor que 1 mm.

FIGURA 5 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL LR



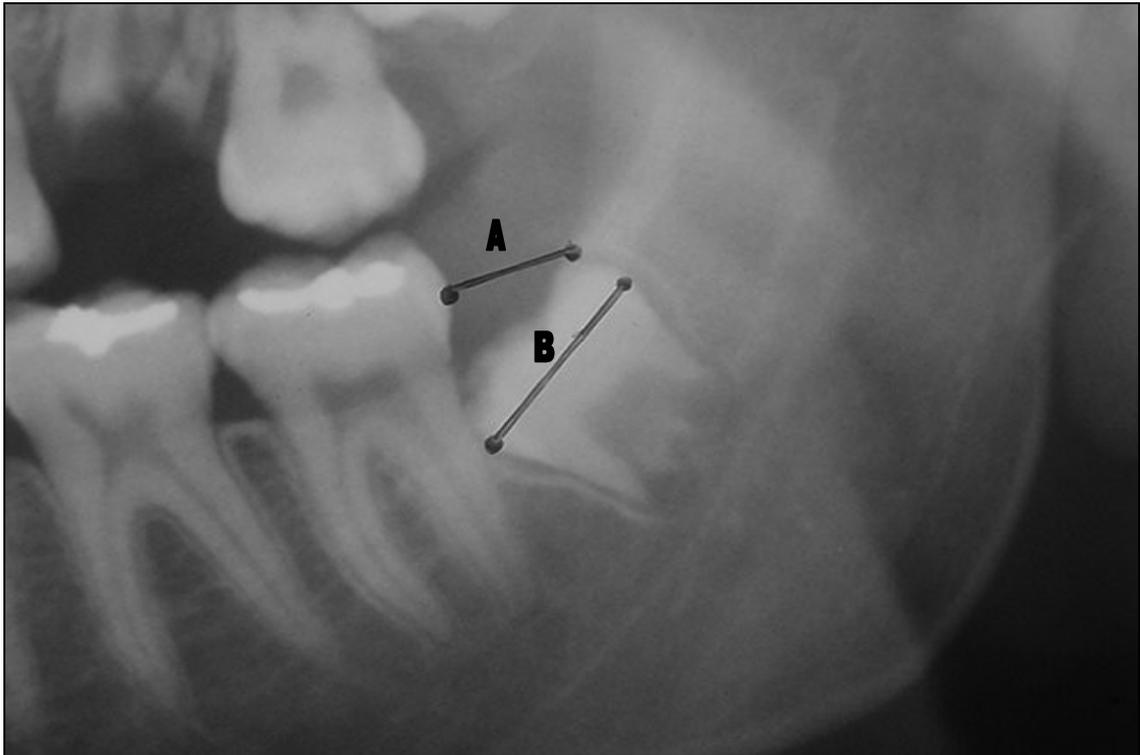
FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - largura radicular do segundo molar inferior; B - largura radicular do terceiro molar inferior, a variável LR foi favorável.

3 - Relação do terceiro molar inferior com a borda anterior do ramo da mandíbula (RR) - considerou-se o espaço existente entre a borda anterior do ramo da mandíbula e a face distal do segundo molar inferior (Figura 6), de acordo com PELL e GREGORY (1933):

- 0 - Quando houve espaço para acomodar a medida méso-distal do terceiro molar inferior;
- 3 - Quando o espaço foi menor que à medida méso-distal do terceiro molar inferior;
- 6 - Quando a maior parte do terceiro molar inferior estava no ramo da mandíbula.

FIGURA 6 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL RR



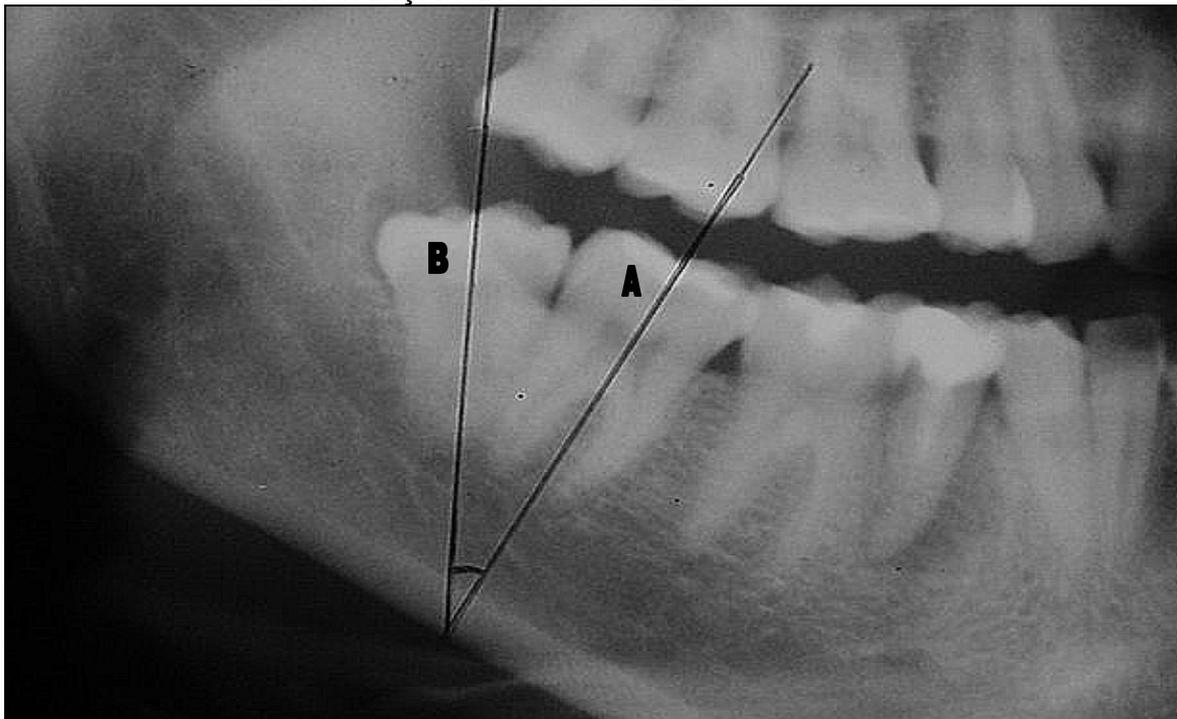
FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - espaço existente entre a face distal do segundo molar e a borda anterior do ramo da mandíbula; B - medida méso-distal da coroa do terceiro molar, a variável RR foi pouco favorável.

4 - Angulação do terceiro molar inferior (AT) - considerou-se o ângulo formado pelos longos eixos do segundo e do terceiro molar inferiores (Figuras 7 e 8):

- 0 - Ângulo entre $- 19^{\circ}$ e $+ 19^{\circ}$ (vertical);
- 3 - Ângulo entre $+ 20^{\circ}$ e $+ 70^{\circ}$ (mesioangular);
- 6 - Ângulo entre $- 20^{\circ}$ e $- 70^{\circ}$ (distoangular) ou ângulo entre $- 71^{\circ}$ e $+ 71^{\circ}$ (horizontal).

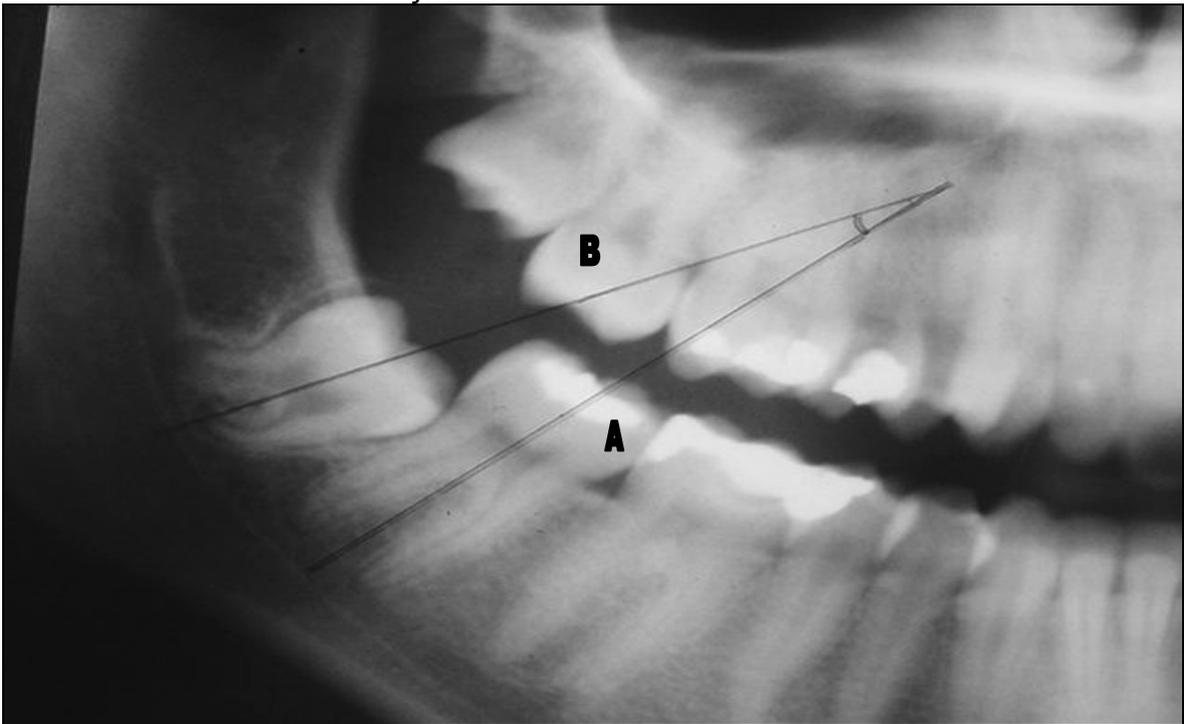
FIGURA 7 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL AT



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - longo eixo do segundo molar inferior; B - longo eixo do terceiro molar inferior, a variável AT foi desfavorável.

FIGURA 8 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL AT



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - longo eixo do segundo molar inferior; B - longo eixo do terceiro molar inferior, a variável AT foi favorável.

5 - Plano oclusal (PO) – considerou-se a relação entre o plano oclusal do segundo molar inferior e a parte mais superior da coroa do terceiro molar inferior (Figura 9), de acordo com PELL e GREGORY (1933):

- 0 - Quando a parte mais superior da coroa estava localizada acima do plano oclusal do segundo molar inferior;
- 3 - Quando a parte mais superior da coroa estava localizada entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar inferior;
- 6 - Quando a parte mais superior da coroa estava localizada abaixo da linha cervical do segundo molar inferior.

FIGURA 9 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PO



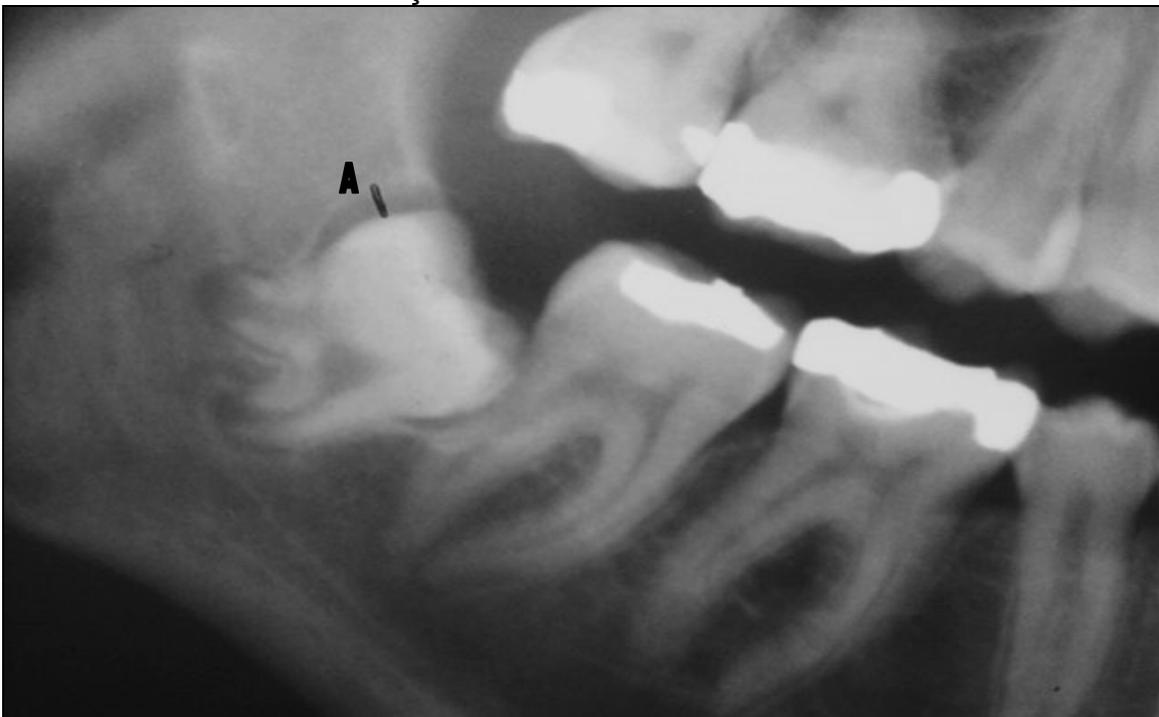
FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - tangente ao plano oclusal do segundo molar inferior; B - tangente ao ponto mais superior da coroa do terceiro molar inferior, a variável PO foi pouco favorável.

6 - Folículo do terceiro molar inferior (FT) – considerou-se a espessura do folículo (Figura 10), de acordo com SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997):

- 0 - Maior ou igual a 1 mm;
- 3 - Entre 0,1 e 0,9 mm;
- 6 - Igual a 0 mm.

FIGURA 10 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL FT



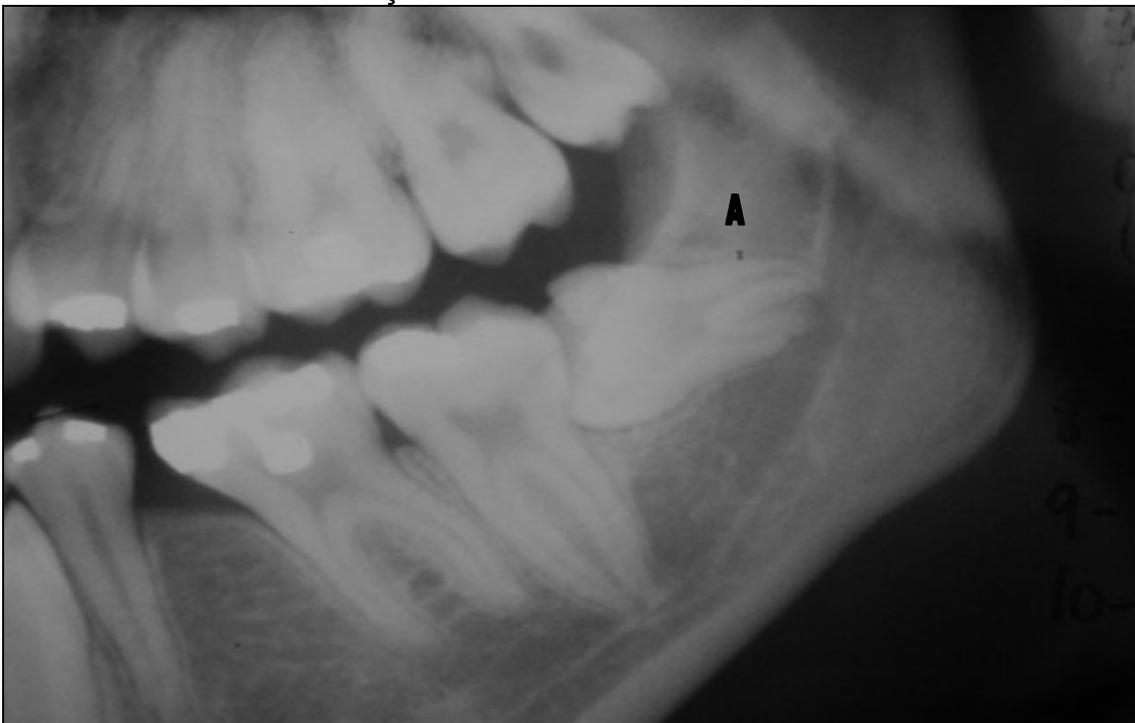
FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - linha referente à espessura do folículo dentário, a variável FT foi favorável.

7 - Ligamento periodontal do terceiro molar inferior (LP) – considerou-se a espessura do ligamento periodontal (Figura 11), de acordo com SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997):

- 0 - Maior ou igual a 1 mm;
- 3 - Entre 0,1 e 0,9 mm;
- 6 - Igual a 0 mm.

FIGURA 11 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL LP



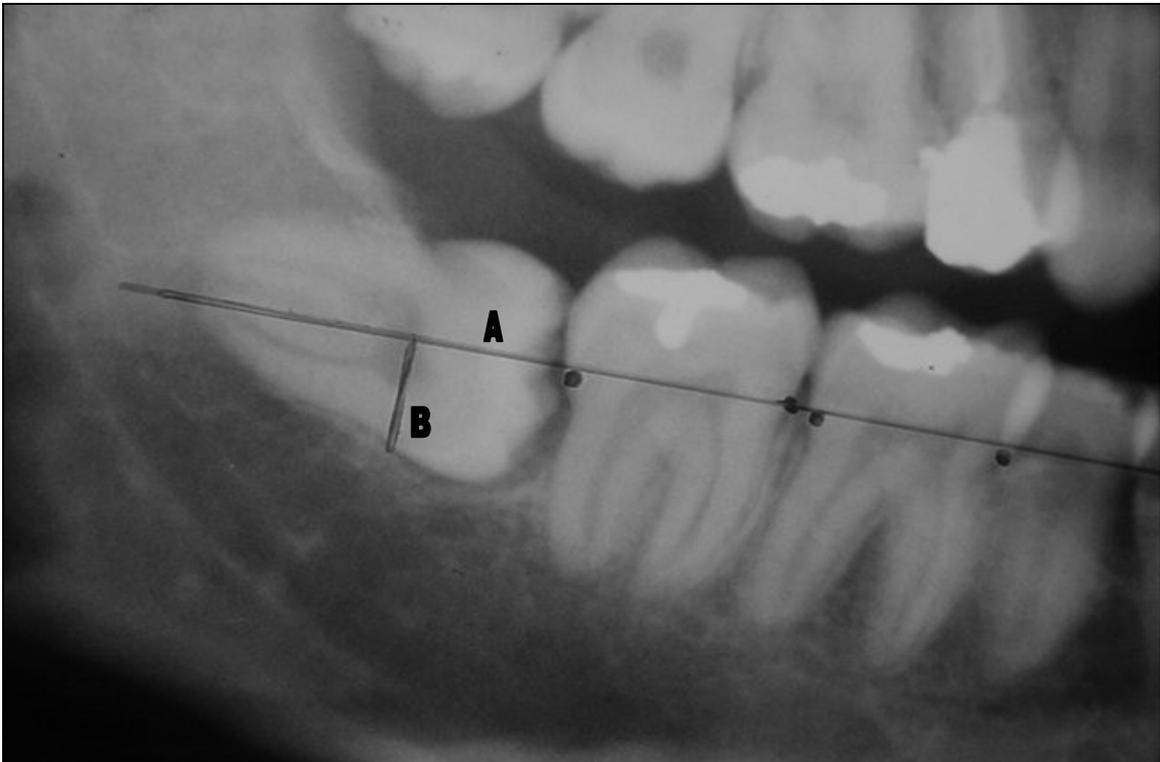
FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - linha referente à espessura do ligamento periodontal do terceiro molar inferior, a variável LP foi pouco favorável.

8 - Profundidade do terceiro molar inferior (PT) – considerou-se a medida da linha (B), a qual inicia perpendicular a linha (A) e finaliza na junção amelocementária mais inferior (mesial ou distal) da coroa do terceiro molar (Figura 12):

- 0 - De 0 a 4,9 mm;
- 3 - De 5 a 7,9 mm;
- 6 - Maior ou igual a 8 mm.

FIGURA 12 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL PT



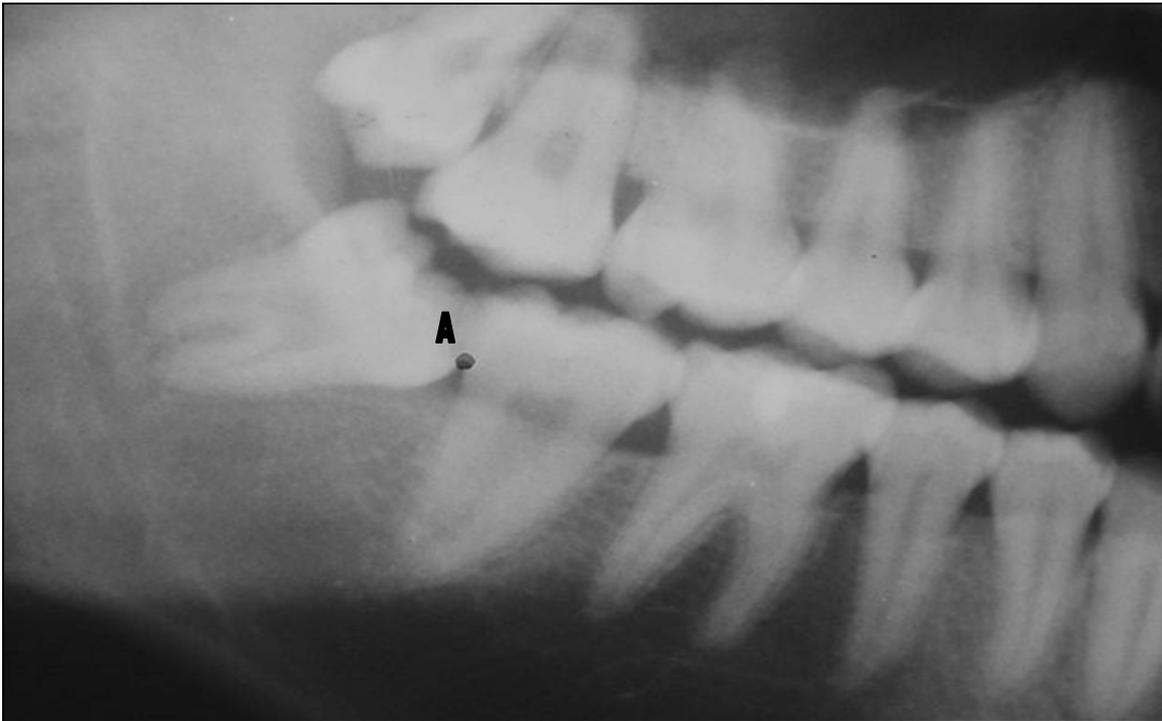
FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - linha que tangencia no ponto médio as junções amelocementárias mesial e distal do primeiro e do segundo molar inferiores; B - linha representativa da profundidade do terceiro molar inferior, a variável PT foi desfavorável.

9 - Contato entre o terceiro e o segundo molar inferior (CS) – considerou-se o contato entre a coroa do terceiro molar inferior e a face distal do segundo molar (Figuras 13 e 14):

- 0 - Quando não houve contato;
- 3 - Quando houve contato da coroa do terceiro molar com a coroa do segundo molar;
- 6 - Quando houve contato da coroa do terceiro molar com a raiz do segundo molar.

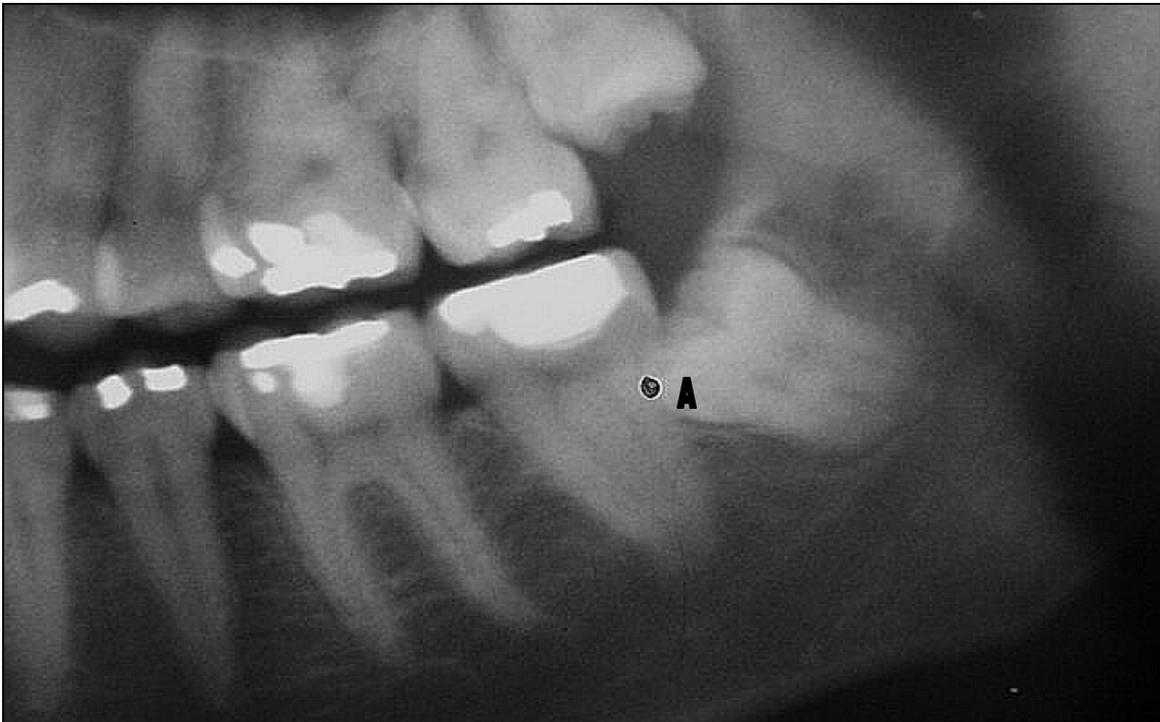
FIGURA 13 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL CS



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - contato da coroa do terceiro molar com a coroa do segundo molar, a variável CS foi favorável.

FIGURA 14 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL CS



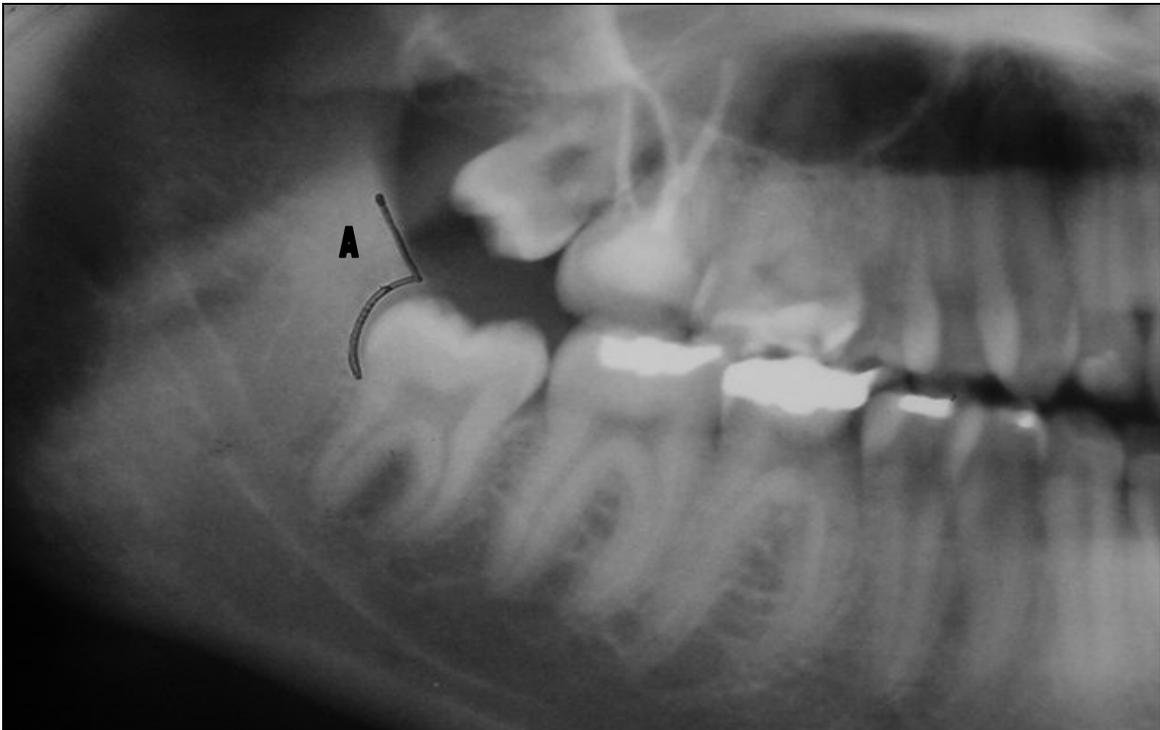
FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - contato da coroa com a raiz do segundo molar, a variável CS foi desfavorável.

10 - Osso Alveolar distal (OD) – considerou-se a presença e a proximidade do tecido ósseo alveolar na face distal da coroa do terceiro molar inferior (Figura 15), atribuindo os valores:

- 0 - Sem tecido ósseo na face distal da coroa;
- 3 - Tecido ósseo distante (maior que 2mm) da face distal da coroa;
- 6 - Tecido ósseo próximo (menor que 2mm) da face distal da coroa.

FIGURA 15 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA VARIÁVEL OD



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: A - traçado mostrando a presença do tecido ósseo alveolar distal em proximidade menor que 2 mm da face distal da coroa, a variável OD foi desfavorável.

4.5 ANÁLISE DOS PLANEJAMENTOS E RELATÓRIOS CIRÚRGICOS

Após a mensuração, análise e tabulação das variáveis radiográficas, analisou-se, nos prontuários, o planejamento e a descrição dos eventos trans-operatórios.

As técnicas utilizadas para a remoção dos terceiro molares inferiores inclusos foram classificadas de acordo com CHANDLER e LASKIN (1988):

I – somente incisão;

II – incisão e osteotomia ou odontossecação;

III – incisão, osteotomia e odontossecação (iguais ao previamente planejado);

IV – incisão, osteotomia e odontossecação (em que estes procedimentos foram diferentes do previamente planejado - cirurgias mais complexas).

4.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A amostra constituiu-se de 303 dentes, analisados por dez variáveis radiográficas e pela técnica operatória utilizada (APÊNDICE 1).

Inicialmente, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, visando comprovar se existia diferença entre os valores médios dos escores das variáveis analisadas em relação a técnica operatória utilizada. A aplicação do teste selecionou as oito variáveis (PR, RR, AT, PO, FT, PT, CS e OD) mais significantes em relação à dificuldade cirúrgica (APÊNDICE 2).

Com base na matriz de correlação de Pearson, aplicou-se a técnica de análise fatorial por componentes principais para analisar as inter-relações entre as oito variáveis selecionadas pelo teste de Kruskal-Wallis (APÊNDICE 3). Identificou-se dois fatores representados por cinco variáveis (AT, PO, PT, CS e OD), que apresentaram aproximadamente o mesmo total de informação expresso pelas variáveis originais (Tabela 2).

5 RESULTADOS

As cinco variáveis foram agrupadas em dois fatores, cujos autovalores foram superiores a 1,0, explicando a porcentagem de 76,22% da variância total da amostra.

TABELA 1 – AUTOVALORES E PERCENTAGENS DA VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES COMUNS, COM BASE EM CINCO VARIÁVEIS, CURITIBA/PR - 2003

FATOR	AUTOVALOR	VARIÂNCIA (%)	VARIÂNCIA ACUMULADA (%)
1	2,25789	45,15790	45,15790
2	1,55293	31,05864	76,21654
3	0,70227	14,04546	90,26200
4	0,36361	7,27222	97,53422
5	0,12329	2,46578	100,00000

FONTE: Dados da pesquisa

O primeiro fator agrupou as variáveis AT, CS e PT, as quais refletem a angulação e profundidade do dente. Este fator explicou 45,16% da variância total do conjunto original (Tabela 1).

O segundo fator reuniu as variáveis PO e OD, que são indicativas da inclusão dental no tecido ósseo. Este fator explicou 31,06% da variância total do conjunto original (Tabela 1).

TABELA 2 – CORRELAÇÃO DAS CINCO VARIÁVEIS COM DOIS FATORES COMUNS ROTACIONADOS, CURITIBA/PR - 2003

VARIÁVEIS	PRIMEIRO FATOR	SEGUNDO FATOR
AT	0,93943	0,05275
PO	0,09080	0,84522
PT	0,67980	0,64176
CS	0,86380	-0,18632
OD	-0,18524	0,71675

FONTE: Dados da pesquisa

A variável AT, agrupada no primeiro fator, mostrou grande relação com as variáveis CS e PT (Tabela 2). Uma vez que as correlações das variáveis AT e CS são fortes no primeiro fator, ambas apresentam grande correlação entre si, não necessitando a inclusão das duas na avaliação da dificuldade cirúrgica. A variável CS representa de maneira mais prática que AT a dificuldade cirúrgica em dentes horizontais pois não necessita de mensurações, justificando a sua preferência.

A variável PO, agrupada no segundo fator, mostrou estreita relação com a variável OD (Tabela 2), não necessitando a inclusão das duas na análise da dificuldade cirúrgica. A variável OD representa de maneira mais prática que PO a inclusão dentária no tecido ósseo, pois sua análise independe da angulação do terceiro molar e do estado de erupção do segundo molar, bem como orienta diretamente a necessidade de osteotomia nesta região, justificando sua preferência.

A variável PT, agrupada no primeiro fator, também tem forte correlação com o segundo fator (Tabela 2), justificando sua preferência em relação a variável PO, pois ambas analisam a profundidade dentária.

A variável PR, apesar da baixa comunalidade com as demais variáveis na análise multivariada (APÊNDICE 3), é praticamente citada em unanimidade na literatura como sendo de grande importância na determinação da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos. Os resultados estatísticos, os critérios clínicos, juntamente com a análise prévia da literatura resultaram na seleção das seguintes variáveis:

CS - contato entre o terceiro e o segundo molar inferior (Figura 16);

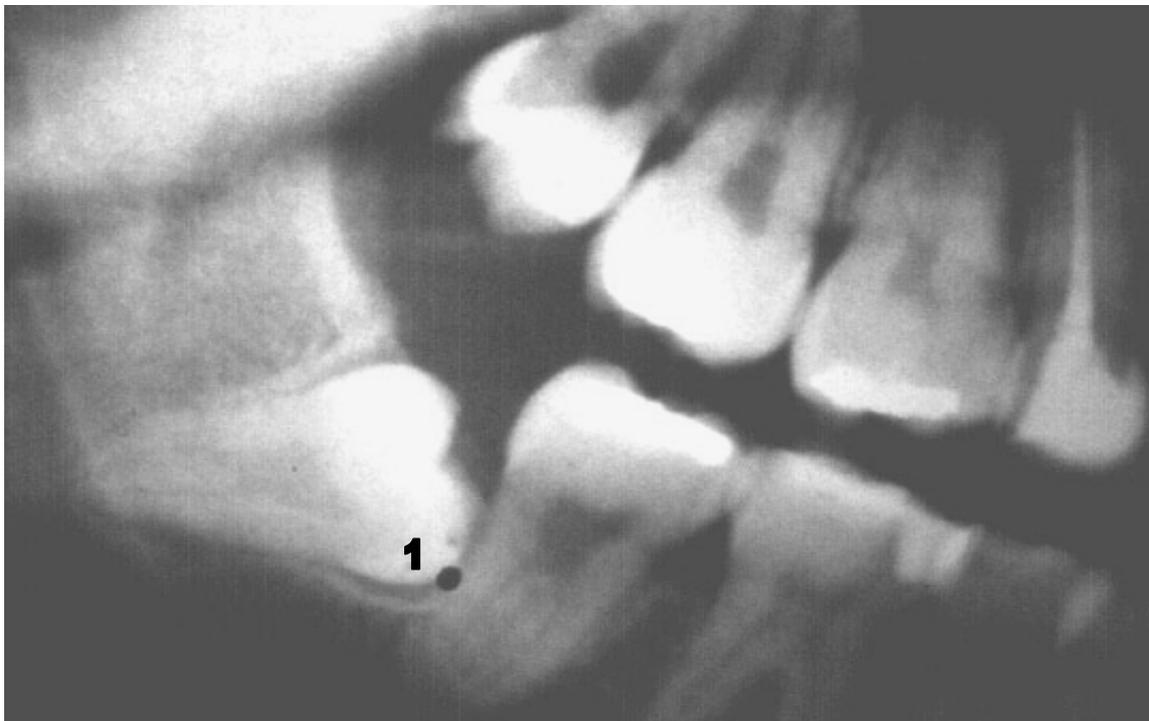
OD - osso alveolar distal (Figura 17);

PT - profundidade do terceiro molar inferior (Figura 18);

PR - padrão radicular do terceiro molar inferior (Figuras 19).

Para facilitar o raciocínio da análise das quatro variáveis pode ser utilizado um acrônimo **COPP**, onde C, significa a variável (CS), O a variável (OD), P a variável (PT) e o outro P a variável (PR).

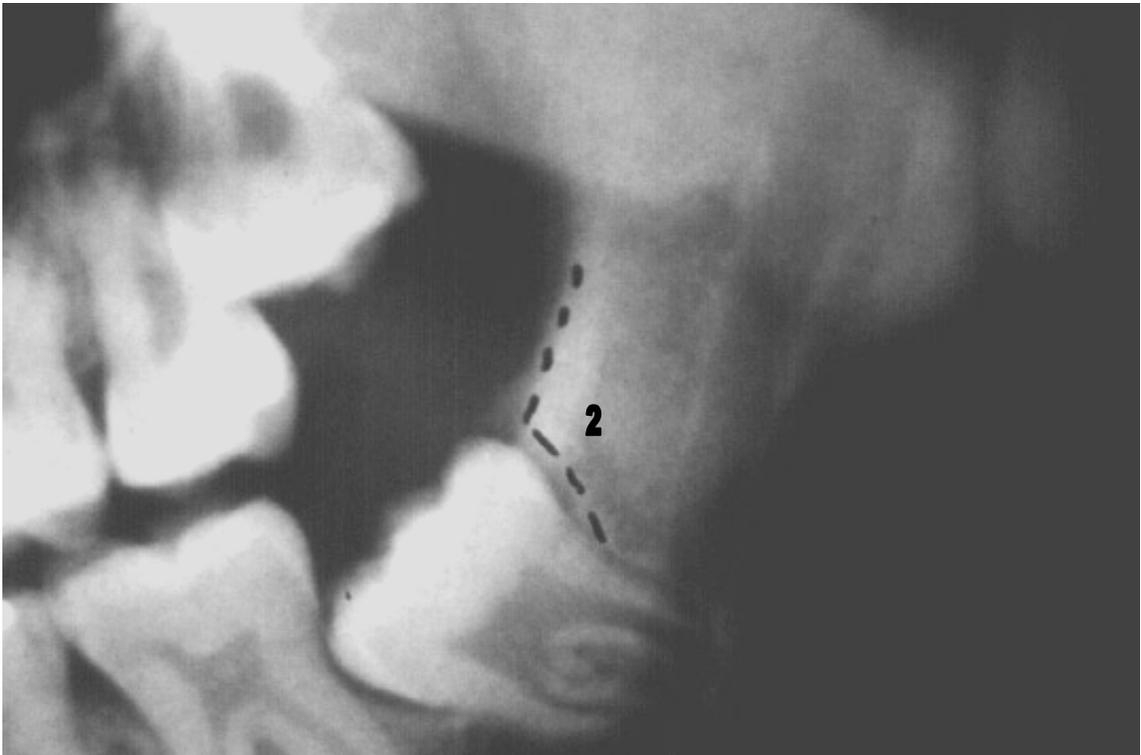
FIGURA 16 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DO CONTATO ENTRE O TERCEIRO E O SEGUNDO MOLAR INFERIOR



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 1 - Variável CS (desfavorável) – Contato da coroa do terceiro molar com a raiz do segundo molar inferior.

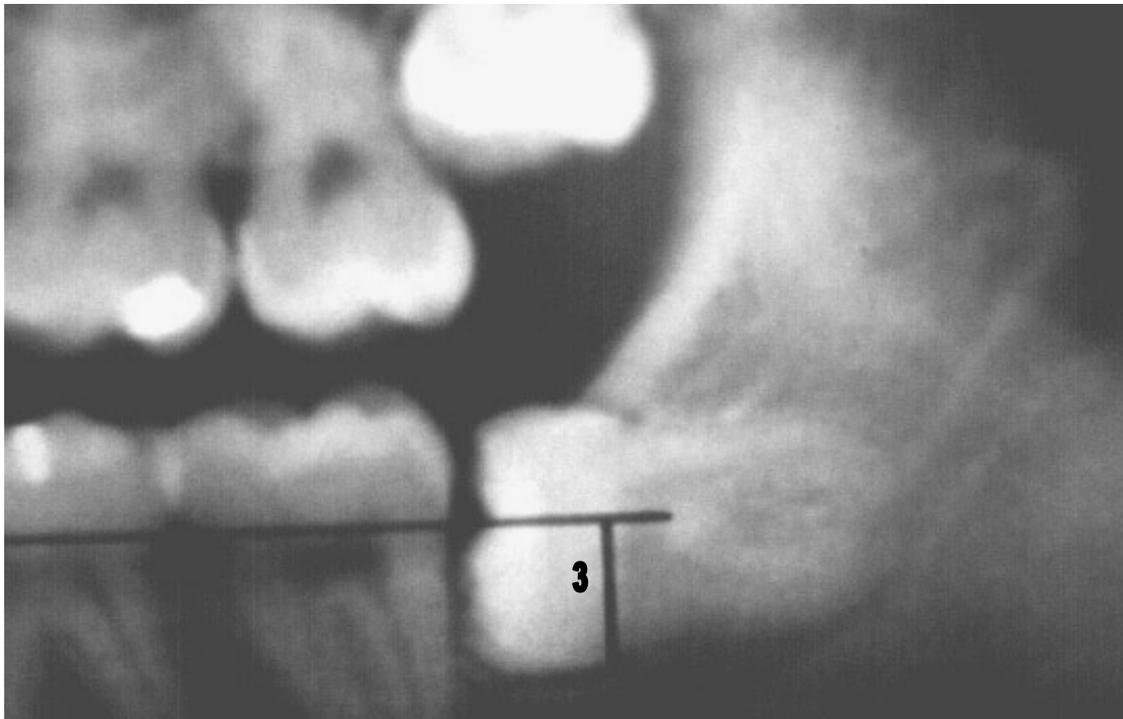
FIGURA 17 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DO OSSO ALVEOLAR DISTAL



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 2 - Variável OD (desfavorável) – presença de osso alveolar distal, com menos de 2 mm de distância da face distal da coroa.

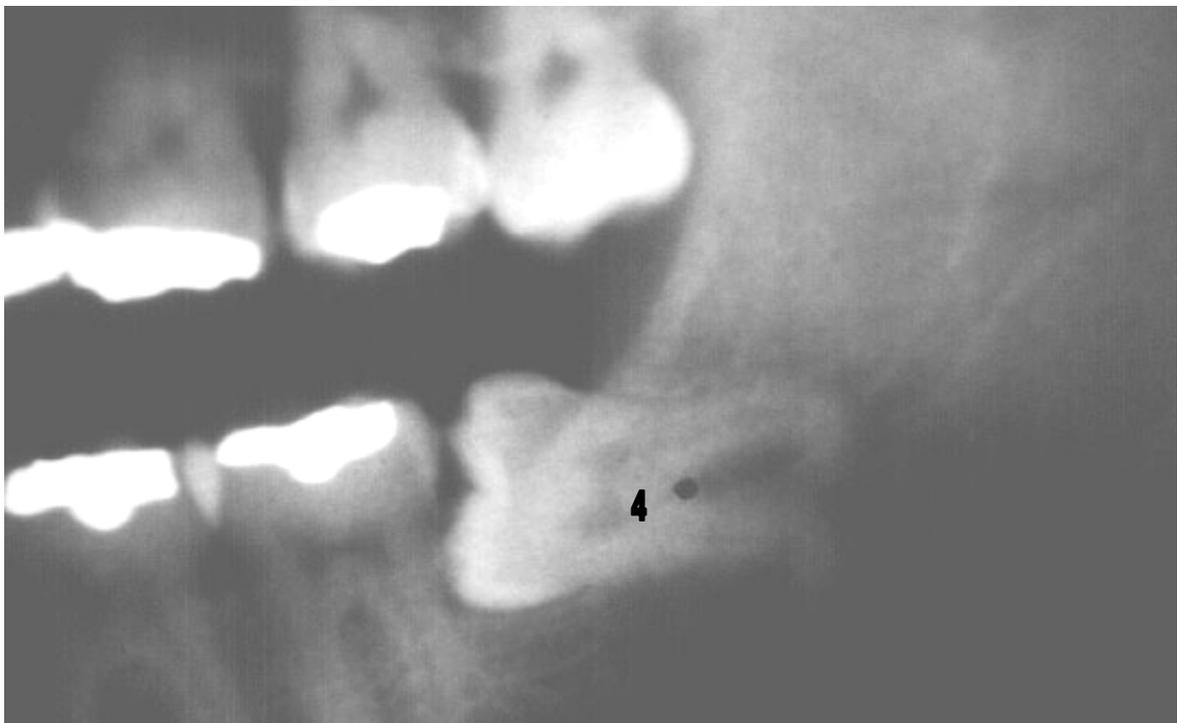
FIGURA 18 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DA PROFUNDIDADE DO TERCEIRO MOLAR INFERIOR



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 3 - Variável PT (desfavorável) – linha representativa da profundidade dental.

FIGURA 19 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A ANÁLISE DO PADRÃO RADICULAR DO TERCEIRO MOLAR INFERIOR



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 4 - Variável PR (desfavorável) – raízes múltiplas com curvatura.

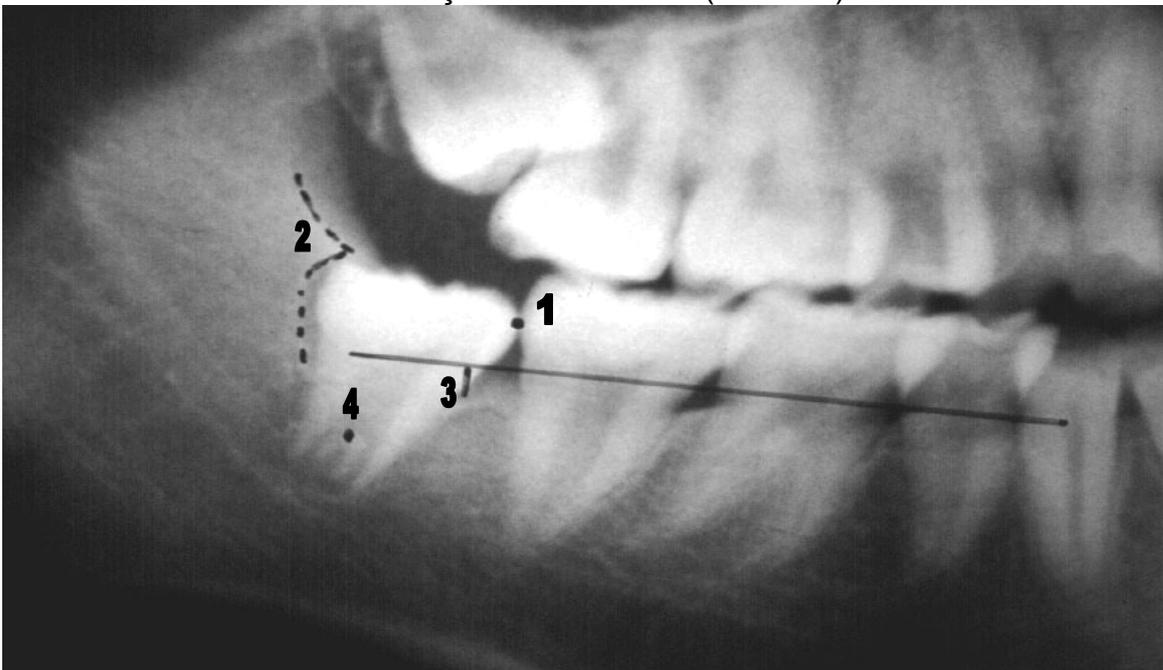
As quatro variáveis PT, OD, PR e CS em ordem decrescente de importância (APÊNDICE 2), foram relacionadas com níveis de dificuldade cirúrgica da seguinte maneira (Tabela 3): quando até uma variável era desfavorável, o dente foi classificado no nível 1 (Figura 20); quando duas eram desfavoráveis, no nível 2 (Figura 21); e quando três ou quatro eram desfavoráveis, no nível 3 (Figura 22).

TABELA 3- CLASSIFICAÇÃO RADIOGRÁFICA DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES INCLUSOS, CURITIBA/PR - 2003

NÍVEL DE DIFICULDADE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS		
	0 ou 1	2	3 ou 4
1	X		
2		X	
3			X

FONTE: Dados da pesquisa

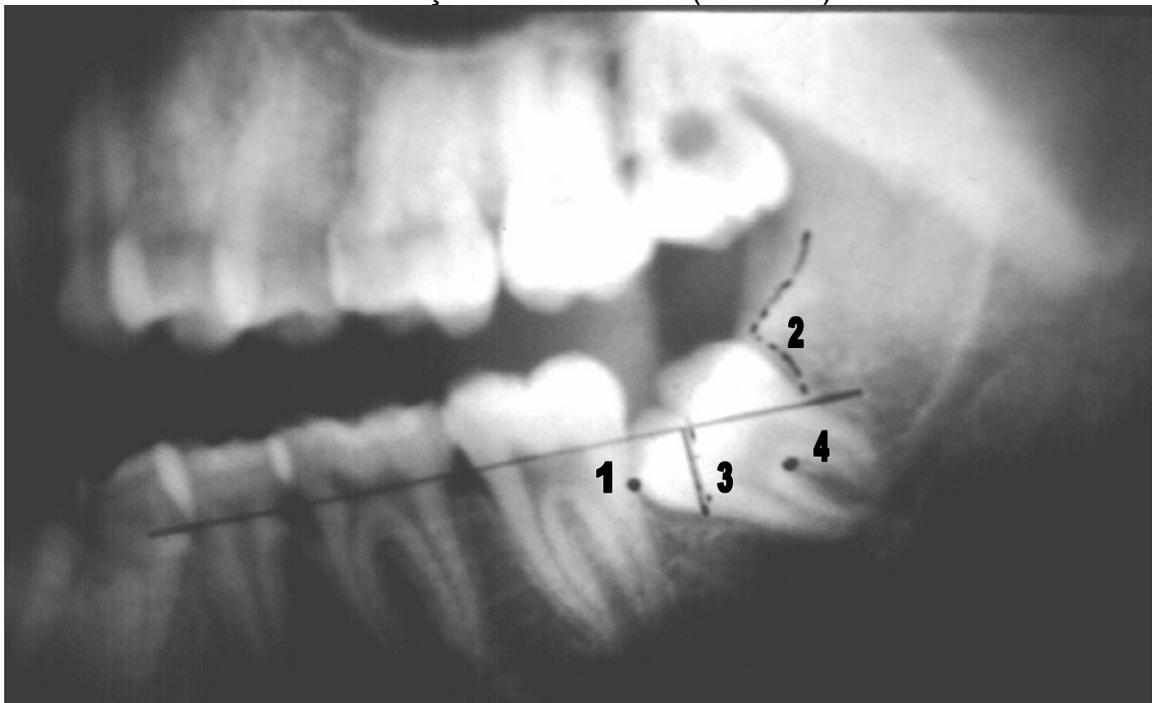
FIGURA 20 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA (NÍVEL 1)



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 1 - variável CS (contato favorável), 2 - variável OD (osso alveolar distal desfavorável), 3 - variável PT (profundidade favorável) e 4 - variável PR (padrão radicular favorável). Portanto, quando até uma variável foi desfavorável o dente era classificado em nível 1 de dificuldade.

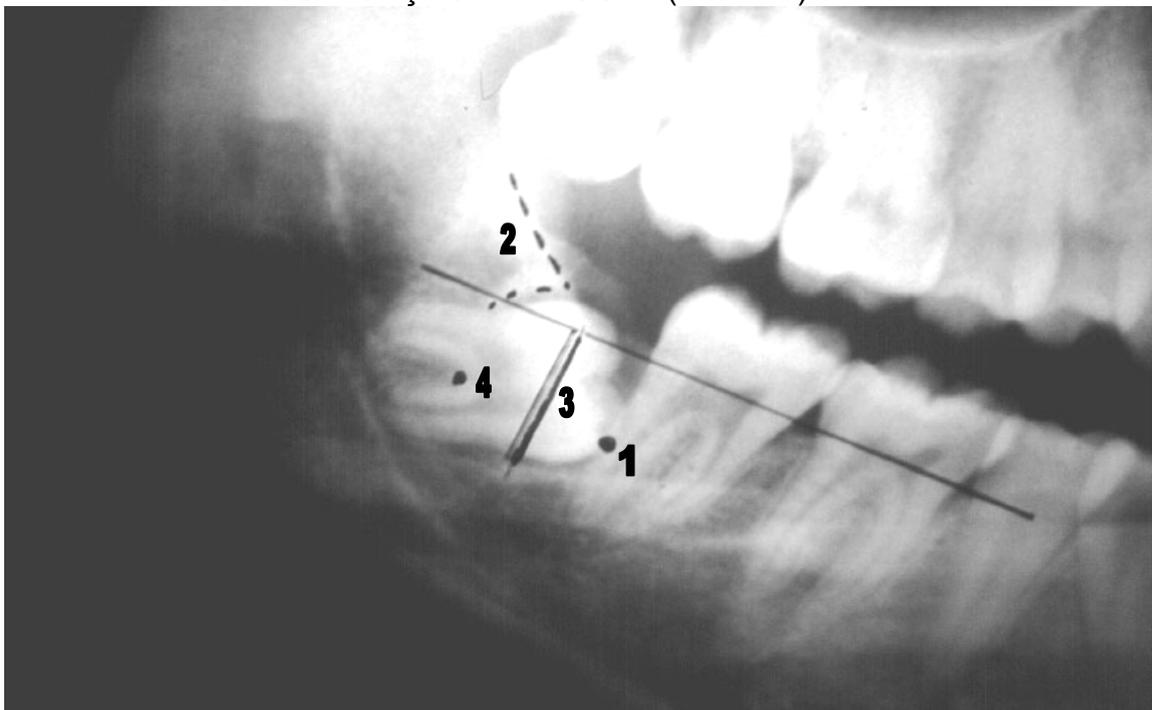
FIGURA 21 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA (NÍVEL 2)



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 1 - variável CS (contato desfavorável), 2 - variável OD (osso alveolar desfavorável), 3 - variável PT (profundidade favorável) e 4 - variável PR (padrão radicular favorável). Portanto, quando duas variáveis foram desfavoráveis o dente era classificado em nível 2 de dificuldade.

FIGURA 22 – IMAGEM DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA MOSTRANDO A CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA (NÍVEL 3)



FONTE: Fotos do Autor

LEGENDA: 1 - variável CS (contato desfavorável), 2 - variável OD (osso alveolar distal desfavorável), 3 - variável PT (profundidade desfavorável) e 4 - variável PR (padrão radicular favorável). Portanto, quando três ou quatro variáveis foram desfavoráveis o dente era classificado em nível 3 de dificuldade.

O resultado da aplicação da classificação referida na tabela 3 aos 303 casos está apresentado no APÊNDICE 4, onde relacionou-se o nível de dificuldade com a técnica operatória utilizada.

Os níveis de dificuldades apresentaram correlação positiva com a técnica operatória, ou seja, classificação nível 1, a técnica operatória foi I ou II; classificação nível 2, a técnica operatória foi II ou III e classificação nível 3, a técnica operatória foi III ou IV (APÊNDICE 4)

TABELA 4 - RELAÇÃO DO NÍVEL DE DIFICULDADE CIRÚRGICA COM A TÉCNICA OPERATÓRIA, CURITIBA/PR - 2003

TÉCNICA OPERATÓRIA	NÍVEL DE DIFICULDADE		
	1	2	3
I	X		
II	X	X	
III		X	X
IV			X

FONTE: Dados da pesquisa

A classificação proposta teve confiabilidade de 97,69% da amostra, sendo que somente sete casos (2,31%) não tiveram relação direta do nível de dificuldade com a técnica operatória, quatro com angulações negativas (dois verticais e dois distoangulados) e três horizontais (APÊNDICE 5).

6 DISCUSSÃO

6.1 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

A variável processos patológicos que acompanham o terceiro molar já fora valorizada por ROUNDS (1962), MARZOLA (1988) e GRAZIANI (1995), a qual é de difícil padronização, pois algumas patologias facilitam (cistos dentígeros e doença periodontal) e outras dificultam a cirurgia (cárie dentárias e odontomas).

A variável densidade óssea é mais facilmente compreendida por meio da anamnese, ou seja, pacientes com mais de 35 anos de idade possuem maior densidade óssea (KOERNER, 1994; PETERSON et al.,1998).

A variável altura da mandíbula, constituinte do acrônimo de MACGREGOR, (1979) é uma variável de difícil padronização, pois a teoria genética da inclusão dentária explica que o padrão ósseo herdado não necessariamente acompanha o padrão dentário (OBERMEYER, 1983).

Segundo COLOMBINI (1991), quanto maior a coroa do terceiro molar mais difícil é a cirurgia. Tal dificuldade refere-se a relação entre a coroa do terceiro molar com as estruturas adjacentes (segundo molar e ramo da mandíbula), a qual já fora valorizada por ROUNDS (1962). Esta relação foi analisada por meio das variáveis CS e OD, no presente trabalho, o que indiretamente explica a dificuldade cirúrgica em dentes com coroas grandes.

A angulação do segundo molar, citada por MACGREGOR (1979), MARZOLA (1988) e HOWE (1995), pode ser analisada por meio da variável CS, pois quanto mais angulado para distal estiver o segundo molar, maior a dificuldade cirúrgica.

O septo inter-radicular já foi estudado por ROUNDS (1962), CENTENO (1979) e MARZOLA (1988), o qual se relaciona diretamente com o padrão radicular do terceiro molar, ou seja, raízes divergentes possuem septos convergentes e vice-versa, o que justifica a eliminação da análise do septo.

As variáveis parte óssea entre o segundo e o terceiro molar e o acesso à face mesial do terceiro molar, valorizadas por MARZOLA (1988) e CENTENO (1979) respectivamente, podem ser analisadas por meio da variável CS.

As variáveis padrão radicular do segundo molar, comprimento da raiz do terceiro molar e a relação dos ápices do terceiro molar com o canal mandibular

mostraram pobre relação com a dificuldade cirúrgica no trabalho de SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997), o que justificou suas eliminações.

6.2 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS

A análise da variável PR corrobora o estudo de YUASA; KAWAI e SUGIURA (2002), que classificaram as raízes em três categorias: incompletas, retas e curvas, em ordem crescente com o grau de dificuldade. Porém, no presente estudo foi considerada também a presença ou a ausência de hipercementose, a qual já fora valorizada por PELL e GREGORY (1933). Raízes de difícil interpretação, sinal de anomalias radiculares como hipercementose e curvatura dos ápices (MARZOLA, 1988), foram consideradas desfavoráveis. MACGREGOR (1979) considerou dentes com curvaturas desfavoráveis e dentes com menos de 1/3 da raiz formada com o mesmo grau de dificuldade cirúrgica, bem como dentes com curvaturas favoráveis iguais a dentes com 2/3 da raiz formada. No presente trabalho não foi considerada curvatura favorável ou desfavorável, pois este dado só é válido quando se mensura a largura, o comprimento, a angulação e a direção desta curvatura, o que é muito difícil de padronizar em radiografias panorâmicas. O presente trabalho discorda também do estudo de SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997), os quais consideraram raízes múltiplas retas mais difíceis que raiz única com curvatura e também não consideraram a rizogênese incompleta, a qual facilita a cirurgia (PETERSON et al., 1998).

Na análise da variável AT, considerou-se horizontal o dente cuja angulação era maior que 70 graus, corroborando o estudo de SHILLER (1979). Sempre que esta angulação era detectada, a variável CS mostrou-se desfavorável. O dente foi considerado em angulação distal quando estava entre - 20 a - 70 graus, pois sempre que o dente possuía estas angulações a variável OD mostrou-se desfavorável (APÊNDICE 1).

Na análise da variável PT, considerou-se profundidade de 8mm como desfavorável, corroborando o estudo de SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997). Igualmente concordamos com RENTON; SMEETON e MCGURK (2001), os quais consideraram profundidade desfavorável 6mm, porém a referência foi a crista óssea e não a junção amelocementária (utilizada nesta pesquisa).

A análise da variável CS baseou-se no estudo de SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997), que classificaram o contato do terceiro com o segundo molar inferior em: ausência ou presença de contato, contato da coroa do terceiro com a coroa do segundo molar, contato da raiz do terceiro com o segundo molar e contato da coroa do terceiro com a raiz do segundo molar. Porém, classificou-se o contato no presente estudo em três situações: sem contato, contato da coroa do terceiro com a coroa do segundo molar e contato da coroa do terceiro com a raiz do segundo molar. Não foi considerada a relação de contato da raiz do terceiro com o segundo molar devido a não ocorrência desta situação.

A análise da variável OD baseou-se no estudo de MACGREGOR (1979), que classificou o envolvimento ósseo da coroa em: coroa sem envolvimento ósseo, cúspide distal recoberta por tecido ósseo, cúspide mesial recoberta por tecido ósseo e toda a coroa recoberta por tecido ósseo, em ordem crescente de dificuldade. Na presente pesquisa, foi considerada a presença e proximidade de tecido ósseo alveolar na face distal do terceiro molar, pois o envolvimento ósseo na cúspide mesial ou na coroa inteira está diretamente relacionado com a análise das variáveis CS e PT, ambas constituintes da presente classificação.

6.3 VARIÁVEIS SELECIONADAS

As variáveis selecionadas para a classificação têm o objetivo de avaliar as principais estruturas que dificultam a remoção dos terceiros molares inferiores inclusos, tais como: segundo molar (por meio da análise da variável CS), padrão radicular (por meio da análise da variável PR) e tecido ósseo adjacente (por meio da análise das variáveis PT e OD). Estas estruturas já foram valorizadas por ROUNDS (1962); SLAUGHTER (1979); KRUGER (1979); CENTENO (1979); HO (1981); MARZOLA (1988); GRAZIANI (1995) e PETERSON et al. (1998).

A principal justificativa da preferência da variável CS em relação a AT é a não existência de padronização de medidas, ou seja, para BERGE e BOE (1994), o dente foi considerado distoangulado quando a angulação era menor que -5 graus; vertical, quando o ângulo estava entre -5 e 29 graus; mesioangulado entre 30 e 74 graus e horizontal maior que 74 graus. SHILLER (1979) classificou as angulações em vertical (± 10 graus), mesio ou distoangulado (± 11 a -70 graus), e horizontal (\pm

71 graus). AGUIAR e TORRES (2002) consideraram o dente como horizontal quando a angulação foi maior que 90 graus (± 10 graus de variação). Em alguns estudos (MACGREGOR, 1979; PEDERSON, 1988; SANTAMARIA; ARTEAGOITIA, 1997; YUASA; KAWAI; SUGIURA, 2002), os autores não relataram os critérios utilizados para determinar as angulações dentárias. Outros consideraram vertical quando os eixos do segundo e terceiro molares estavam paralelos e, horizontal, quando estavam perpendiculares (WINTER, 1926; PELL; GREGORY, 1933). Estas controvérsias entre as angulações podem tornar confusa a comunicação entre os profissionais por falta de critério ou padronização das medidas.

Embora a angulação do terceiro molar inferior incluso seja utilizada por vários autores para determinação da dificuldade cirúrgica (WINTER, 1926; PELL; GREGORY, 1933; MACGREGOR, 1979; PEDERSON, 1988; SANTAMARIA; ARTEAGOITIA, 1997; PETERSON et al., 1998), ocorrem controvérsias, pois alguns consideraram a angulação horizontal como sendo a mais difícil (WINTER, 1926; PELL; GREGORY, 1933) e outros a angulação distal (PEDERSON, 1988; PETERSON et al., 1998). Alguns autores consideraram a angulação vertical mais difícil que a mesial (PEDERSON, 1988; PETERSON et al., 1998), enquanto outros afirmaram o inverso (MACGREGOR, 1979; SANTAMARIA; ARTEAGOITIA, 1997), sendo outra justificativa pela qual preferimos evitar o uso desta variável. As angulações horizontal e distal classificadas em alguns estudos como de difícil resolução cirúrgica, muitas vezes desvalorizam a observação de outras variáveis diretamente relacionadas com a dificuldade proposta pelo presente trabalho (acrônimo COPP), tornando a análise radiográfica viciosa. Exemplificando, dentes verticais e mesioangulados com PT, PR e OD desfavoráveis, tiveram nível de dificuldade 3. Em contrapartida, dentes horizontais e distais com apenas as variáveis CS e OD desfavoráveis respectivamente, apresentaram nível de dificuldade 1 (APÊNDICE 4). Estes achados corroboram os estudos de RENTON; SMEETON e McGURK (2001) e YUASA; KAWAI e SUGIURA (2002), os quais concluíram que a angulação dentária não era uma variável importante na determinação do grau de dificuldade cirúrgica.

A variável CS não considerou a angulação, mas sim a relação de contato da coroa do terceiro molar com a face distal do segundo molar, o que contribui para a

dificuldade cirúrgica em dentes horizontais, não necessitando a mensuração de ângulos e, conseqüentemente, tornando a classificação mais simples e padronizada.

A variável PT fornece informação mais completa em relação à profundidade dental quando comparada com a variável PO proposta por PELL e GREGORY (1933), a qual classificou a profundidade em posições A, B e C, considerando a parte mais superior do terceiro molar em relação ao plano oclusal do segundo molar. Assim, não padroniza medidas de profundidade e não considera as diversas angulações possíveis, bem como o estágio de erupção do segundo molar inferior.

A linha vermelha de WINTER (1926), tem o objetivo de avaliar a profundidade dental. Porém, as cristas ósseas interdentais (ponto de referência para mensuração desta linha) não são adequadamente observadas na radiografia panorâmica, principalmente em angulações horizontais e mesioangulares, ou quando há perda óssea horizontal nos molares inferiores. A variável PT, utilizada neste trabalho, tem como referência às junções amelocementárias, que foram de fácil visualização em radiografias panorâmicas, independente das situações supracitadas.

A variável OD é de fácil análise pelo método proposto, orientando diretamente a técnica cirúrgica, ou seja, ocorrendo distância menor que 2 mm entre a coroa do terceiro molar e o tecido ósseo alveolar distal, a probabilidade de osteotomia e ou odontosseção está aumentada, o que justifica muitas vezes a dificuldade cirúrgica em dentes distoangulados. Quando o espaço for maior que 2mm (sugestivo de folículo dentário aumentado, processo inflamatório distal ou presença de cisto dentífero), o procedimento torna-se favorável em relação a esta variável, por não necessitar osteotomia e/ou odontosseção nesta região.

O padrão radicular é freqüentemente citado na literatura como fator de importância na análise da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores (PELL; GREGORY, 1933; CENTENO, 1979; ASANAMI; KASAZAKI, 1992; RENTON, SMEETON; McGURK, 2001; YUASA; KAWAI; SUGIURA, 2002). A variável PR está diretamente relacionada à retenção óssea das raízes, quando desfavorável, dificulta a remoção do dente, geralmente por odontosseção (APÊNDICE 4).

ASANAMI e KASAZAKI (1992) acrescentaram duas variáveis às classificações de WINTER (1926) e PELL e GREGORY (1933): a morfologia radicular e a proximidade com o canal mandibular. Consideraram alguns dentes mesioangulados em posição A e Classe II como de difícil resolução cirúrgica (por

apresentarem raízes desfavoráveis), o que justifica a importância da análise do padrão radicular na determinação da dificuldade cirúrgica.

Estes enfoques confirmam os resultados deste trabalho, pois dentes mesioangulados, na posição A, classe II e padrão radicular desfavorável, classificados em nível 3 de dificuldade, necessitaram técnica IV para sua remoção (APÊNDICE 4). Estes resultados discordam dos de PEDERSON (1988), o qual classificou estes dentes como sendo de dificuldade mínima. No entanto, encontram respaldos no trabalho de YUASA; KAWAI; SUGIURA (2002), os quais demonstraram a superioridade de seu índice quando comparado ao de PEDERSON (1988), devido a substituição da angulação dentária pela largura radicular. Porém, corroboram os encontrados por GARCÍA y GARCÍA et al. (2000), os quais concluíram que a classificação de PELL e GREGORY (1933) têm pouco valor clínico na determinação da dificuldade cirúrgica.

6.4 CLASSIFICAÇÃO

A classificação das técnicas operatórias utilizadas baseou-se na classificação de CHANDLER e LASKIN (1988). Entretanto, a técnica III proposta por estes autores foi dividida em duas situações, no presente trabalho: 1) técnica III (em que as osteotomias e as odontosecções foram feitas de acordo com o planejamento) e 2) técnica IV (em que as osteotomias e odontosecções foram realizadas de forma diferente do previamente planejado).

Os sete casos (2,31%) que não confirmaram a relação entre o nível de dificuldade e a técnica operatória utilizada (Tabela 4) estão relacionados às seguintes situações:

- dentes com coroa voltada para distal e apenas a variável OD desfavorável: algumas vezes a opção cirúrgica foi, além da osteotomia distal, a odontosseção coronária, com o objetivo de remover menor quantidade de tecido ósseo nesta região; portanto, o dente apresentou nível 1 de dificuldade e a técnica operatória utilizada foi a III (APÊNDICE 4);
- dentes com angulação horizontal e apenas a variável CS desfavorável: algumas vezes efetuou-se osteotomia distal e vestibular antes da odontosseção;

portanto, o dente apresentou nível 1 de dificuldade e a técnica operatória utilizada foi a III (APÊNDICE 4).

Os resultados também demonstraram que, em algumas situações, dentes classificados no nível 1 de dificuldade requereram o uso da técnica operatória II. A mesma técnica foi utilizada em dentes classificados no nível 2 (Tabela 4), porém, nestes casos, foi maior a complexidade dos procedimentos cirúrgicos. Situações semelhantes ocorreram nos níveis de dificuldade 2 e 3, que, em alguns casos, requereram a técnica operatória III (Tabela 4). Conclui-se, portanto, que podem ocorrer níveis de dificuldades diferentes para uma mesma técnica, cabendo ao cirurgião a responsabilidade de detectar a complexidade operatória (níveis 1, 2 ou 3) e decidir a técnica cirúrgica mais adequada.

6.5 RADIOGRAFIA PANORÂMICA

A utilização da radiografia panorâmica permitiu a determinação e mensuração satisfatória de todas as variáveis utilizadas. Este resultado está de acordo com o encontrado por MACGREGOR (1979), que utilizou radiografias panorâmicas na determinação da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos. Igualmente, estes resultados confirmam os estudos de MARZOLA (1988), GRAZIANI (1995) e SANTAMARIA e ARTEAGOITIA (1997), os quais utilizaram este recurso para determinar a dificuldade cirúrgica.

Os resultados desta pesquisa discordam dos encontrados por CHANDLER e LASKIN (1988), os quais afirmaram que a real dificuldade cirúrgica somente pode ser determinada durante o procedimento cirúrgico. Porém, estes autores utilizaram amostra pequena (10 terceiros molares inferiores e 10 terceiros molares superiores) em relação aos demais trabalhos na literatura (RENTON; SMEETON; McGURK, 2001, com 354 casos; SANTAMARIA; ARTEAGOITIA, 1997, com 100 casos; EDWARDS et al., 1998, com 444 casos). Além disso, só consideraram a localização anatômica (inclusão em tecido mole, inclusão óssea parcial ou total) para determinar a dificuldade cirúrgica, o que fez com que a análise radiográfica prévia apresentasse uma discrepância de 50% em relação a dificuldade encontrada.

PETERSON et al. (1998) salientaram que as posições vestibular e lingual do dente tem pouca influência sobre o grau de dificuldade cirúrgica, o que justifica a

não utilização da radiografia oclusal em todos os casos. Estes resultados encontram respaldo nos encontrados por GARCIA et al. (2000), os quais demonstraram que não é necessário expor o paciente a mais uma radiografia oclusal além da panorâmica, pois, em 277 pacientes com 507 terceiros molares inferiores submetidos à cirurgia, somente um terceiro molar tinha inclinação vestibular ou lingual (0,19% dos casos).

Discordamos de GRAZIANI (1995), por utilizar radiografias periapicais e oclusais em inclusões simples e panorâmica em inclusões complexas, pois não conseguimos afirmar a dificuldade da inclusão antes da tomada radiográfica.

Geralmente, o paciente já possui a radiografia panorâmica na primeira consulta; por isso, não consideramos neste trabalho o aparelho gerador de imagens e sim a qualidade radiográfica.

Outra vantagem da radiografia panorâmica é a possibilidade da análise completa dos maxilares, permitindo achados de anomalias ou condições patológicas não relacionadas com os terceiros molares.

7. CONCLUSÕES

Pela análise dos resultados obtidos, parece lícito concluir que:

1. As variáveis estudadas mais relevantes na determinação do nível de dificuldade cirúrgica, em ordem decrescente de importância foram:

- profundidade do terceiro molar inferior;
- osso alveolar distal;
- padrão radicular e
- contato com o segundo molar.

A aplicação destas variáveis classificou adequadamente a dificuldade cirúrgica de terceiros molares inferiores, nos casos analisados.

2. A classificação baseou-se no número de variáveis desfavoráveis, como segue: N1 (quando não mais de uma variável era desfavorável); N2 (quando duas variáveis eram desfavoráveis) e N3 (quando três ou quatro variáveis eram desfavoráveis).

3. Com o objetivo de contribuir para a memorização das variáveis da presente classificação, considerou-se pertinente a criação e a proposição do acrônimo COPP (contato, osso, profundidade e padrão).

REFERÊNCIAS*

AGUIAR, E. G; TORRES, P. H. A. **Prevalência de dentes não erupcionados em cadetes da Polícia Militar do Estado de Minas Gerais.** Disponível em: < <http://www.cromg.org.br/pub/revista/art/fisiolog.htm>> Acesso em: 28 set. 2002.

ASANAMI, S.; KASAZAKI, Y. **Extracción del tercer molar.** Tokyo: Quintessence Publishing Company, 1992. 109p.

BELL, G. W.; RODGERS, J. M.; GRIME, R. J.; EDWARDS, K. L.; HAHN, M. R.; DORMAN, M. L.; KEEN, W. D.; STEWART, D. J. C.; HAMPTON, N. The accuracy of dental panoramic tomographs in determining the root morphology of mandibular third molar teeth before surgery. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, Saint Louis, v. 95, n. 1, p.119-125, Jan. 2003.

BERGE, T. I.; BOE, O. E. Predictor evaluation of postoperative morbidity after surgical removal of mandibular third molars. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v. 52, n. 3, p. 162-169, jun. 1994.

BLUM, T. Malposed teeth: their classification pathology and treatment. **Int. J. Orthodont. Oral Surg. Radiol**, Lakewood, v. 9, p. 122-137, 1923.

BRICKLEY, M. R.; TANNER, M.; EVANS, D. J.; EDWARDS, R. A.; ARMSTRONG, R. A.; SHEPHERD, J. P. Prevalence of third molars in dental practice attenders aged over 35 years. **Community Dental Health**, Hampshire, v. 13, n. 4 , p. 223-227, Dec. 1996.

COLOMBINI, N. E. P. **Cirurgia Maxilofacial, cirurgia do terço inferior da face.** São Paulo: Pancast, 1991. 177-183p.

CENTENO, G. A. R. **Cirurgia Bucal.** 8. ed. Rio de Janeiro: Ateneo, 1979. 257-290 p.

CHANDLER, L. P.; LASKIN, D. M. Accuracy of radiographs in classification of impacted third molar teeth. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 46, n. 8, p. 656-660, Aug. 1988.

CHU, F. C. S.; LI, T. K. L.; LUI, V. K. B.; NEWSOME, P. R. H.; CHOW, R. L. K.; CHEUNG, L. K. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies - a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. **Hong Kong Med J**, Hong Kong, v. 9, n. 3, p. 158-163, Jun. 2003.

*NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS; 2; 6; 8; 9; Curitiba: UFPR, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES, 2000.

EDWARDS, D. J.; BRICKLEY, M.; HORTON, J.; EDWARDS, M. J.; SHEPHERD, J. P. Choice of anaesthetic and healthcare facility for third molar surgery. **Br J Oral Maxillofac Surg**, Edinburgh, v. 36, n. 5, p. 333-340, Oct. 1998.

GARCIA Y GARCIA, A.; SAMPEDRO, F. G.; REY, J. G.; VILA, P. G.; MARTIN, M. S. Pell-Gregory classification is unreliable as a predictor of difficulty in extracting impacted lower third molars. **Br J Oral Maxillofac Surg**, Edinburgh, v. 38, n. 6, p. 585-587, Dec. 2000.

GARCIA, R. R.; PAZA, A. O.; MOREIRA, R. W. F.; PASSERI, L. A. Avaliação radiográfica da posição de terceiros molares inferiores segundo as classificações de Pell & Gregory e Winter. **Rev Fac Odontol**, Passo Fundo, v. 5, n. 2, p. 31-36, jul./dez. 2000.

GRAZIANI, M. **Cirurgia Buco-Maxilo-Facial**. 8. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 618 p.

GREGORI, C. **Cirurgia Buco-Dento-Alveolar**. São Paulo: Sarvier, 1996. 272 p.

HO, K. H. Geometry in third molar surgery. **Singapore Dent J**, Singapore, v. 6, n. 1, p. 43-45, May. 1981.

HOWE, G. L. **Cirurgia Oral Menor**. 3. ed., São Paulo: Santos, 1995. 430 p.

KRUGER, G. O. **Cirurgia Bucal e Maxilofacial**. 5. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979. 57-69p.

KOERNER, K. R. The removal of impacted third molars - Principles and procedures. **Dent Clin North Am**, Philadelphia, v. 38, n. 2, p. 255-278, Apr. 1994.

LEONE, S. A. Correlation of acute pericoronitis and the position of the mandibular third molar. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, Saint Louis, v. 62, n. 3, p. 245-250, Sept. 1986.

MARZOLA, C. **Retenção Dental**. São Paulo: Pancast, 1988. 303 p.

MACGREGOR, A. J. The radiological assessment of ectopic lower third molars. **Ann Royal College Surg England**, London, v. 61, n. 2, p. 107-113, Mar. 1979.

NESE, J. P. C. Terceiros molares. Indicações para su extracções. **Odontol Uruguaya**, Montevideo, v. 13, n. 1, p. 17-22, dez. 1994.

NOGUEIRA, A. S.; PONZONI, D.; PASINATO, E.; FERRARI, L. K.; FARIAS, R. D. Principais transtornos ocasionados por dentes inclusos. **Rev APCD**, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 247-249, mai./jun. 1997.

OSBORNE, W. H.; SNYDER, A. J.; TEMPEL, T. R. Attachment levels and crevicular depths at the distal aspect of mandibular second molars following removal of adjacent third molar. **J Periodontol**, Chicago, v. 53, n.2, p. 93-95, Feb. 1982.

PAWELZIK, J.; COHNEN, M.; WILLERS, R.; BECKER, J. A comparison of conventional panoramic radiographs with volumetric computed tomography images in the preoperative assessment of impacted mandibular third molars. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 60, n. 9, p. 979-984, Sept. 2002.

PELL, G. J.; GREGORY, B. T. Impacted mandibular third molars: classification and modified techniques for removal. **The Dental Digest**, Pittsburgh, v. 39, p. 330-338, Sept. 1933.

PETERSON, L. J.; ELLIS E.; HUPP, J. R.; TUCKER, M. R. **Cirurgia Oral e Maxilo Facial Contemporânea**. 3. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 742 p.

RENTON, T.; SMEETON, N.; MCGURK, M. Factors predictive of difficult of mandibular third molar surgery. **Br Dent J**, London, v. 190, n. 11, p. 607-610, Jun. 2001.

ROUNDS, C. E. **Principles and technique of Exodontia**. 2. ed., Saint Louis: Mosby Company, 1962. 297- 311p.

SANTAMARIA, J.; ARTEAGOITIA, I. Radiologic variables of clinical significance in the extraction of impacted mandibular third molars. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, Saint Louis, v. 84, n. 5, p. 469-473, Nov. 1997.

SCHERSTEN, E.; LYSELL, L.; ROHLIN, M. Prevalence of impacted third molars in dental students. **Swed Dent J**, Malmo, v. 13, n. 1-2, p. 7-13, Jul. 1989.

SLAUGHTER, T. W. **Clínicas Odontológicas de Norteamérica, el diente impactado, sus complicaciones y tratamiento**. 3. ed. México: Interamericana, 1979. 393 e 413 p.

STANLEY, H. R.; ALATTAR, M.; COLLET, W. K.; STRINGFELLOW, H. R. Jr.; SPIEGEL, E. H. Pathological sequelae of "neglected" impacted third molars. **J Oral Pathol**, Copenhagen, v. 17, n. 3, p.113-117, Mar. 1988.

TWIESELDMANN, F.; BRABANT, H. Nouvelle observations sures dents et les maxillaires d'une population ancionne d'âge Francc de Coxyde. **Bull Group Int Rech SC Stomat**, Bruxelles, v. 10, n. 1, p. 5-181. Jan. 1967.

VENTA I.; MURTOOMAA H.; TURTOLA L.; MEURMAN J.; YLIPAAVALNIEMI, P. Assessing the eruption of lower third molars on the basis of radiographic features. **Br J Oral Maxillofac Surg**, Edinburgh, v. 29, n. 4, p. 259-262, Aug. 1991.

VERRI, R. A. et al. Estudo clínico-radiográfico da incidência dos dentes inclusos em 3000 indivíduos. **Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent**, São Paulo, v. 27, n. 5, p. 274-279, set./out. 1973.

YUASA, H.; KAWAI, T.; SUGIURA, M. Classification of surgical difficulty in extracting impacted third molar. **Br J Oral Maxillofac Surg**, Edinburgh, v. 40, n. 1, p. 26-31, Feb. 2002.

APÊNDICE 1 – VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO DOS DENTES

DENTE	PR	LR	RR	AT	PO	LP	FT	PT	CS	OD	TO
1	0	1,2	6	48,0	3	1,2	1,7	9,0	6	6	3
2	3	1,1	3	-9,5	0	1,4	1,9	0,0	3	0	1
3	0	1,3	6	48,0	0	0,1	0,6	6,5	3	0	2
4	6	1,0	3	41,5	3	0,7	1,2	8,5	6	6	4
5	0	1,0	3	53,0	3	0,5	1,0	10,0	0	6	3
6	3	0,8	6	87,0	3	0,0	0,7	11,5	6	6	4
7	6	1,1	3	56,0	0	0,8	1,3	4,0	6	6	4
8	6	1,0	3	-17,0	0	0,4	0,9	0,0	3	0	2
9	6	1,0	6	17,5	3	0,3	0,8	6,0	6	3	3
10	3	0,8	6	29,0	0	0,5	1,0	5,5	3	6	2
11	0	0,9	6	51,0	3	0,5	1,0	8,0	3	6	3
12	0	0,9	3	40,5	3	1,3	1,8	2,0	3	6	2
13	6	1,0	3	-31,0	3	0,6	1,1	8,5	0	6	4
14	0	1,5	3	22,0	3	0,7	1,2	7,0	0	6	2
15	0	1,0	3	22,0	3	0,7	1,2	4,5	3	6	2
16	0	0,9	3	14,0	0	0,4	0,9	4,0	3	6	2
17	0	0,8	3	30,0	3	1,5	2,0	7,5	6	6	3
18	0	1,0	3	19,0	3	2,0	2,5	10,5	6	6	3
19	6	1,0	3	83,5	3	0,4	0,9	10,0	6	6	4
20	6	1,1	3	51,0	3	0,5	1,0	8,0	6	6	4
21	3	0,9	3	72,0	0	0,0	0,5	8,0	6	0	3
22	3	1,0	3	20,0	3	0,2	0,7	5,0	3	6	2
23	6	1,0	6	86,0	0	0,6	1,1	5,0	6	3	3
24	6	1,0	6	76,0	0	0,5	1,0	5,0	6	3	3
25	0	1,4	3	53,0	3	1,6	2,1	7,0	6	6	3
26	6	1,0	3	52,0	3	0,4	0,9	9,0	6	6	3
27	3	0,9	6	82,0	0	0,7	1,2	5,0	6	6	3
28	6	1,1	6	80,0	0	0,7	1,2	8,0	6	6	4
29	3	0,9	3	63,0	3	0,3	0,8	8,0	6	3	3
30	3	1,0	3	56,0	0	0,5	0,8	5,0	3	0	2
31	6	0,8	3	-7,0	0	0,0	0,0	2,0	0	6	3
32	6	0,9	3	0,0	0	1,0	1,0	0,0	3	6	3
33	0	1,0	3	46,5	0	1,5	2,0	6,5	6	6	3
34	0	1,3	3	27,0	3	2,2	2,7	7,0	0	6	2
35	3	0,9	3	0,0	0	0,5	1,0	0,0	3	0	1
36	3	0,9	3	49,0	0	1,6	2,0	2,5	3	0	2
37	6	0,9	6	20,0	0	1,7	1,8	5,0	3	6	3
38	6	1,3	3	32,0	0	0,6	0,9	4,0	3	6	3
39	3	1,3	3	49,0	0	0,0	0,5	5,0	3	6	2
40	6	1,5	3	34,0	3	0,8	0,9	5,0	3	6	3
41	6	0,9	3	11,0	3	0,6	0,9	4,0	3	6	2

Continua

APÊNDICE 1 – VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO DOS DENTES

DENTE	PR	LR	RR	AT	PO	LP	FT	PT	CS	OD	TO
42	6	0,8	3	0,0	3	1,0	1,3	3,0	3	6	2
43	6	1,2	3	20,0	0	1,7	2,0	0,0	3	6	3
44	6	1,1	3	11,0	0	1,5	2,5	0,0	0	6	3
45	6	1,0	3	15,0	0	0,0	0,0	0,0	3	0	2
46	0	1,3	6	22,0	3	0,4	1,0	8,0	3	6	3
47	0	1,2	6	40,0	3	1,3	2,0	8,0	3	6	3
48	6	1,0	6	89,0	0	0,6	1,0	8,0	6	0	4
49	3	0,9	3	0,0	0	1,5	3,0	0,0	3	6	2
50	6	1,0	3	56,0	3	1,3	2,5	9,0	3	6	4
51	6	1,0	3	61,0	3	1,0	1,1	9,0	3	6	4
52	0	0,9	3	0,0	0	1,8	4,0	2,5	3	6	2
53	0	1,0	0	7,0	0	1,2	2,9	3,0	3	6	2
54	6	1,0	6	81,0	0	0,0	0,8	6,0	6	3	3
55	6	0,8	3	86,0	3	1,0	1,2	10,0	6	6	4
56	0	1,0	0	0,0	0	1,4	3,0	0,0	3	0	1
57	0	1,1	0	0,0	0	1,0	1,1	0,0	3	6	2
58	3	1,0	0	0,0	0	1,6	2,8	0,0	3	0	1
59	6	1,1	0	0,0	0	1,5	3,0	0,0	3	6	3
60	6	1,1	3	0,0	0	0,6	1,0	0,0	3	6	3
61	3	1,1	3	0,0	3	1,2	3,0	0,0	3	0	2
62	6	0,8	3	38,0	3	1,4	3,0	8,0	3	6	3
63	6	1,0	3	38,0	0	0,6	1,0	8,0	3	6	4
64	6	1,2	0	45,0	0	0,8	0,7	8,0	3	6	4
65	0	0,9	3	55,0	0	1,0	1,1	11,0	3	6	3
66	0	0,9	3	65,0	3	1,1	1,3	11,0	3	6	3
67	6	0,9	3	64,0	0	1,3	4,0	4,5	3	6	3
68	6	0,9	3	57,0	0	1,2	2,6	1,5	6	0	3
69	6	0,8	6	88,0	6	0,9	1,0	14,0	6	6	4
70	6	1,2	6	93,0	6	0,7	1,0	16,0	6	6	4
71	6	0,8	3	64,0	0	1,4	2,0	7,0	3	6	3
72	6	1,0	3	17,0	0	0,5	0,0	0,0	3	0	1
73	6	0,8	6	67,0	3	0,4	0,0	11,0	6	6	4
74	0	1,0	6	55,0	3	1,2	1,5	9,0	3	6	3
75	0	1,0	6	51,0	3	1,0	1,0	9,0	3	6	3
76	3	1,0	3	24,0	3	0,3	0,9	5,0	3	6	2
77	3	1,3	3	28,0	3	0,8	1,1	5,0	3	6	2
78	6	0,8	3	75,0	3	0,4	0,8	8,0	6	0	4
79	6	1,0	3	30,0	0	1,8	3,5	3,0	0	6	3
80	3	1,1	3	13,0	0	1,7	4,0	2,0	3	0	1
81	3	1,3	3	22,0	0	1,2	2,5	4,0	0	6	2
82	0	1,0	3	5,0	0	0,9	1,0	0,0	3	6	2

Continua

APÊNDICE 1 – VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
PARA REMOÇÃO DOS DENTES

DENTE	PR	LR	RR	AT	PO	LP	FT	PT	CS	OD	TO
83	0	1,1	3	32,0	0	1,6	2,5	6,0	3	6	2
84	3	1,3	3	49,0	3	1,0	1,0	9,0	3	6	3
85	3	1,0	3	0,0	0	1,0	1,5	0,0	3	6	2
86	3	1,1	3	58,0	3	1,1	1,5	9,0	3	6	3
87	3	1,0	3	45,0	3	1,0	1,2	8,0	3	6	3
88	0	1,1	0	25,0	3	1,6	2,0	6,0	3	6	2
89	0	0,9	0	16,0	3	1,1	1,5	5,0	3	6	2
90	0	1,7	0	21,0	3	0,8	1,5	6,0	0	6	2
91	6	1,0	3	36,0	3	1,5	4,0	6,5	3	6	3
92	6	0,8	0	56,0	0	1,6	2,0	8,0	3	6	3
93	3	1,0	0	0,0	0	1,4	2,8	0,0	3	0	1
94	3	1,0	6	44,0	0	1,3	2,0	8,0	3	6	3
95	3	1,3	3	21,0	3	0,7	0,8	5,0	0	6	2
96	3	1,3	3	26,0	0	1,1	3,0	0,0	3	1	2
97	3	1,3	3	34,0	0	0,0	0,0	4,0	0	6	2
98	3	1,0	3	55,0	0	1,1	2,5	5,0	6	6	3
99	0	1,0	3	0,0	0	1,2	1,5	0,0	3	3	1
100	0	1,1	6	31,0	3	1,0	1,8	9,5	3	6	3
101	0	1,2	6	53,0	3	1,0	1,2	10,0	3	6	3
102	0	0,8	3	-6,0	3	1,7	1,5	3,0	3	6	2
103	0	1,2	3	-6,0	3	1,4	3,0	3,5	0	6	2
104	3	0,9	3	14,0	3	0,8	1,0	4,0	3	6	2
105	6	1,2	6	58,0	0	1,0	1,2	5,0	3	6	3
106	6	1,0	3	22,0	3	0,2	0,0	5,0	3	6	2
107	6	1,1	3	-10,0	0	1,4	3,5	0,0	3	0	2
108	6	0,8	3	21,0	0	0,0	0,0	0,0	3	6	2
109	6	0,8	3	83,0	0	0,5	1,0	4,0	6	3	3
110	0	1,3	6	31,0	3	1,1	1,2	8,0	3	6	3
111	0	1,1	3	35,0	3	0,8	0,8	7,5	3	6	2
112	0	1,1	6	31,0	3	1,5	1,5	8,0	3	6	3
113	0	1,0	6	39,0	3	1,2	2,0	9,0	3	6	3
114	6	0,8	3	-9,0	0	1,4	4,0	0,0	3	6	3
115	6	1,0	3	22,0	3	0,8	0,0	8,0	3	3	3
116	3	1,1	3	-10,0	0	1,1	4,0	0,0	3	0	1
117	3	1,0	6	45,0	3	1,5	3,5	4,5	3	6	2
118	6	0,9	3	70,0	0	1,4	1,5	4,5	6	3	3
119	3	0,9	3	65,0	0	1,1	2,0	2,5	3	0	2
120	3	0,9	3	29,0	0	0,3	0,0	3,5	3	0	1
121	3	0,9	3	50,0	0	0,9	2,5	3,5	3	0	1
122	6	1,0	3	73,5	3	0,4	0,8	8,0	6	0	4
123	3	0,9	3	90,0	3	1,7	2,2	8,0	6	3	3

Continua

APÊNDICE 1 – VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
PARA REMOÇÃO DOS DENTES

DENTE	PR	LR	RR	AT	PO	LP	FT	PT	CS	OD	TO
124	0	0,8	3	20,0	3	1,0	1,0	8,0	3	6	3
125	0	0,9	3	28,0	3	1,0	1,2	8,0	3	6	3
126	6	1,1	3	0,0	0	1,0	5,0	0,0	3	6	2
127	3	1,0	3	-6,0	3	0,4	0,0	1,8	3	6	2
128	3	1,1	3	-14,0	3	0,2	0,0	0,0	3	6	2
129	6	1,0	3	-20,0	3	1,2	2,5	3,0	3	6	3
130	6	0,9	3	98,0	0	1,0	1,2	4,0	6	0	3
131	3	0,8	3	99,0	3	1,4	1,5	8,5	6	6	3
132	6	1,0	3	84,0	0	0,9	1,0	7,0	6	0	3
133	6	0,9	3	92,0	3	0,0	0,0	11,0	6	0	4
134	3	1,1	3	-13,0	3	1,4	3,0	2,0	3	6	2
135	3	1,0	3	-9,0	3	1,0	2,0	0,0	0	6	3
136	3	1,4	3	10,0	0	1,2	3,2	0,0	3	0	1
137	3	1,5	3	-3,0	0	1,6	3,6	0,0	3	0	1
138	3	1,2	3	14,0	0	1,0	2,1	0,0	3	0	1
139	3	1,1	3	15,0	3	1,0	2,0	0,0	3	6	2
140	6	1,1	3	-14,0	0	0,4	1,0	0,0	3	6	3
141	3	0,9	3	-14,0	0	1,3	4,0	0,0	0	0	1
142	3	1,0	3	-7,0	0	1,1	5,0	0,0	0	0	1
143	0	0,9	3	44,0	0	1,0	3,6	4,0	3	6	2
144	6	1,1	3	0,0	0	0,4	0,0	0,0	3	6	3
145	3	0,9	0	33,0	0	1,2	3,2	2,0	3	0	2
146	3	0,9	0	52,0	3	1,0	1,1	8,0	3	6	3
147	3	1,0	3	65,5	3	1,0	1,2	9,0	3	0	3
148	6	0,9	3	91,0	0	0,7	0,7	9,0	6	0	4
149	6	1,0	3	82,0	3	0,5	0,5	11,0	6	0	4
150	3	1,2	3	5,0	0	0,3	0,5	3,0	3	6	2
151	6	1,0	3	17,0	3	0,7	1,0	5,0	3	6	3
152	3	1,0	3	10,0	0	0,6	0,8	0,0	3	0	1
153	3	1,1	3	13,0	0	1,0	2,5	0,0	3	0	1
154	0	0,8	6	29,0	0	0,2	0,7	5,0	3	6	2
155	0	0,8	6	39,0	3	1,1	2,1	6,5	3	6	2
156	6	0,9	3	89,0	6	0,0	0,5	15,0	6	6	4
157	3	0,9	3	0,0	3	1,4	3,1	4,0	3	6	2
158	0	1,0	3	51,5	3	1,2	1,8	8,0	3	6	3
159	0	1,0	3	54,0	3	1,3	1,5	8,0	3	6	3
160	0	0,9	3	27,0	6	1,0	1,8	11,0	3	6	3
161	0	0,9	3	23,0	3	1,0	1,6	11,0	3	6	3
162	6	1,1	3	10,0	3	0,9	1,5	5,0	3	6	3
163	3	1,1	3	0,0	0	0,5	2,1	0,0	3	3	1
164	3	1,0	3	-13,0	0	0,4	3,2	2,0	3	0	1

Continua

APÊNDICE 1 – VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO DOS DENTES

DENTE	PR	LR	RR	AT	PO	LP	FT	PT	CS	OD	TO
165	3	1,1	3	-11,0	0	0,2	3,5	0,0	3	0	1
166	3	1,2	3	23,0	3	0,0	2,5	6,0	3	0	2
167	6	1,1	6	52,0	0	1,0	1,6	6,0	3	6	3
168	6	1,1	6	10,0	3	1,0	3,5	5,0	3	6	3
169	0	1,0	3	0,0	0	1,4	2,3	1,8	3	6	2
170	0	1,0	3	34,0	0	0,5	2,0	5,0	3	0	1
171	6	1,2	3	31,0	3	0,0	0,9	10,0	3	6	4
172	6	1,1	3	0,0	3	1,0	3,2	3,0	3	0	2
173	6	0,8	6	79,0	0	1,6	2,0	8,0	6	6	4
174	6	0,9	6	47,0	3	1,2	1,8	10,0	3	6	4
175	6	1,2	3	23,0	0	0,4	1,1	8,0	3	0	3
176	0	1,0	3	6,0	0	1,0	1,2	4,0	3	6	2
177	3	1,0	3	50,0	3	0,9	1,2	12,0	3	6	3
178	3	1,0	3	70,0	3	0,5	0,8	12,0	6	6	3
179	6	0,8	3	59,0	3	0,0	0,5	10,0	6	0	4
180	0	1,2	3	-8,0	3	1,7	3,0	3,0	0	0	2
181	0	1,2	3	0,0	3	1,0	1,0	2,5	3	6	2
182	3	1,1	3	-10,0	0	1,0	1,3	0,0	3	6	2
183	3	1,1	3	0,0	0	1,0	2,0	2,5	3	6	2
184	3	1,1	3	-11,0	0	0,5	1,0	0,0	0	6	2
185	3	0,8	3	0,0	0	0,0	1,9	0,0	3	0	1
186	6	1,1	0	67,0	0	0,3	1,8	3,5	6	3	3
187	6	1,2	0	69,0	0	0,8	2,5	4,0	6	3	3
188	3	1,0	3	0,0	3	1,5	3,0	2,5	3	6	2
189	6	0,9	3	28,0	3	1,0	2,0	6,0	3	6	3
190	6	0,9	3	31,0	3	1,1	1,2	6,5	3	6	3
191	6	0,8	0	-12,0	3	1,2	2,1	4,0	0	0	2
192	3	1,0	3	0,0	0	1,3	2,1	0,0	3	0	1
193	6	0,9	6	83,0	0	0,8	0,6	8,0	6	6	4
194	6	1,0	3	-9,0	0	1,0	1,0	4,0	0	6	4
195	6	1,2	3	24,0	3	1,0	1,0	8,0	3	6	4
196	3	1,1	3	92,0	0	0,8	1,0	5,0	6	3	3
197	0	1,3	3	14,0	3	0,5	0,5	4,5	3	6	2
198	6	0,8	3	22,0	0	1,4	2,0	3,5	3	6	3
199	6	0,8	3	85,0	0	1,2	1,8	9,5	6	6	4
200	0	0,9	6	38,0	3	1,1	1,5	9,0	3	6	3
201	0	0,9	6	38,0	3	0,6	0,8	10,0	3	6	3
202	0	1,0	3	26,0	3	1,0	1,0	6,0	3	6	2
203	0	1,0	3	0,0	0	1,5	2,0	0,0	3	6	2
204	6	1,2	6	61,0	3	0,5	0,5	8,5	6	6	4
205	6	1,0	3	-7,0	3	1,0	1,5	0,0	0	6	2

Continua

APÊNDICE 1 – VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO DOS DENTES

DENTE	PR	LR	RR	AT	PO	LP	FT	PT	CS	OD	TO
206	6	1,0	3	0,0	0	1,0	1,3	0,0	3	6	3
207	3	1,1	3	0,0	0	1,2	1,2	0,0	3	6	2
208	6	0,9	3	55,0	3	0,5	0,5	10,0	3	6	4
209	6	1,0	3	52,0	3	0,6	0,7	11,0	3	0	3
210	6	0,8	3	20,0	3	1,2	1,3	6,0	3	6	3
211	6	0,8	3	11,0	3	0,4	0,8	4,0	3	6	3
212	6	1,0	3	28,0	6	0,0	1,0	11,0	3	6	4
213	3	1,1	3	0,0	0	0,3	0,5	0,0	0	6	2
214	3	1,2	3	0,0	3	0,5	0,5	0,0	3	6	2
215	3	1,1	3	8,0	3	1,0	2,0	3,0	0	0	2
216	6	1,1	3	87,0	0	0,6	0,7	5,5	6	0	3
217	3	1,0	6	82,0	0	0,5	0,5	6,0	6	3	3
218	6	1,0	3	-22,0	3	0,8	1,2	5,0	0	6	3
219	6	1,2	3	15,0	3	0,5	0,7	9,0	3	6	4
220	6	0,8	6	73,0	3	0,6	1,0	8,0	6	6	4
221	3	1,2	6	46,0	0	1,0	1,3	3,0	3	6	2
222	3	0,8	6	56,0	0	1,0	1,9	6,0	6	6	3
223	6	1,1	6	71,0	0	0,5	0,0	9,0	6	0	4
224	3	1,1	3	-5,0	3	1,3	2,5	3,5	0	0	2
225	0	1,0	3	30,0	0	1,0	1,0	5,0	3	0	1
226	0	0,7	3	25,0	0	1,3	3,2	4,5	0	6	2
227	3	0,8	3	55,0	6	1,1	1,2	14,0	6	6	4
228	0	0,9	3	45,0	3	1,0	1,1	9,0	3	6	3
229	0	0,9	3	45,0	3	1,0	2,3	10,0	3	6	3
230	0	0,9	3	50,0	3	1,4	1,5	10,0	3	6	3
231	0	0,9	3	11,0	3	1,1	1,1	2,0	3	6	2
232	0	1,0	3	9,0	3	1,5	1,5	2,5	3	6	2
233	0	1,3	3	16,0	3	0,8	0,9	5,0	0	6	2
234	0	1,3	3	20,0	3	0,8	0,8	8,0	3	6	3
235	6	0,9	3	61,0	3	1,0	1,2	10,0	6	6	4
236	6	0,9	3	75,0	3	0,5	0,5	12,0	6	6	4
237	6	1,1	3	-20,0	3	0,4	0,7	6,0	0	6	3
238	6	1,1	3	-22,0	3	1,6	4,0	5,0	0	6	3
239	6	1,0	3	-12,0	3	1,2	6,0	6,0	3	6	2
240	6	0,9	3	-10,0	3	1,0	1,2	4,0	3	6	2
241	6	1,1	3	57,0	0	1,4	1,5	8,0	3	6	4
242	6	1,2	6	38,0	3	1,0	2,1	8,0	0	6	4
243	6	0,9	6	82,0	0	1,1	1,2	8,0	6	6	4
244	3	1,0	3	77,0	0	1,5	2,0	5,0	6	3	3
245	6	1,3	3	55,0	0	1,4	3,5	7,0	3	6	3
246	6	0,7	3	79,0	3	1,0	1,1	9,0	6	0	4

Continua

APÊNDICE 1 – VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO DOS DENTES

DENTE	PR	LR	RR	AT	PO	LP	FT	PT	CS	OD	TO
247	3	1,1	3	-19,0	0	1,2	2,1	0,0	3	6	2
248	3	1,2	6	55,0	0	1,4	3,1	5,0	3	6	2
249	6	0,9	3	65,0	0	0,7	1,0	7,0	6	6	4
250	3	1,0	3	66,0	0	1,3	2,3	5,0	6	6	3
251	3	0,9	6	45,0	3	1,0	1,0	9,0	3	6	3
252	6	1,1	3	-21,0	0	1,2	1,5	2,0	0	6	3
253	0	1,0	3	0,0	0	1,0	1,3	0,0	3	6	2
254	0	1,0	3	0,0	0	1,2	1,2	0,0	3	6	2
255	6	1,0	3	81,0	3	1,1	1,2	8,0	6	3	3
256	6	0,9	3	83,0	3	1,0	0,8	8,0	6	0	4
257	0	1,3	6	56,0	0	0,9	1,5	7,0	6	6	3
258	0	1,1	6	68,0	0	1,2	1,5	6,0	6	6	3
259	6	0,9	3	81,0	0	0,1	0,5	7,0	6	3	3
260	6	1,0	6	84,0	0	0,2	1,2	6,5	6	6	3
261	3	0,9	3	38,0	0	0,0	0,5	6,0	3	6	2
262	3	1,0	3	0,0	0	1,0	1,3	0,0	3	0	1
263	3	1,0	3	43,0	3	0,4	1,2	8,0	3	6	3
264	3	1,1	3	47,0	3	1,1	2,0	10,0	3	6	3
265	6	1,1	0	42,0	0	0,0	3,2	5,0	3	0	2
266	3	1,2	0	50,0	0	1,7	3,1	4,0	3	0	2
267	6	0,8	3	-9,0	0	1,0	1,5	0,0	3	6	2
268	6	0,9	3	-9,0	0	1,0	1,5	0,0	0	6	3
269	3	1,1	3	0,0	0	0,7	2,0	0,0	3	6	2
270	3	1,1	3	0,0	0	0,6	2,7	0,0	3	6	2
271	3	0,9	3	0,0	0	1,3	2,0	0,0	3	6	1
272	6	1,0	3	46,0	0	1,0	1,0	1,0	3	0	2
273	3	1,0	3	39,0	0	1,5	2,5	4,0	3	6	2
274	3	1,0	3	52,0	0	1,0	1,0	3,0	3	6	2
275	6	1,1	3	-5,0	3	1,1	1,1	5,0	0	6	3
276	6	1,2	3	-24,0	3	1,2	1,4	2,0	0	6	3
277	0	1,2	3	30,0	3	0,5	1,0	9,0	3	6	3
278	0	1,0	3	26,0	3	0,5	1,2	9,0	3	6	3
279	3	1,1	3	17,0	0	0,6	2,0	1,5	3	6	2
280	3	1,1	3	56,0	0	0,8	1,5	5,0	3	0	2
281	3	1,1	3	-17,0	3	0,3	1,0	3,5	3	6	2
282	3	1,0	3	-19,0	3	0,0	3,0	3,0	3	6	2
283	6	0,9	3	81,0	0	0,4	1,0	6,0	6	3	3
284	6	1,0	3	79,0	0	1,2	1,8	5,0	6	3	3
285	3	0,8	3	42,0	3	1,0	1,0	11,0	3	6	3
286	6	0,8	6	102,0	0	1,0	1,0	10,0	6	6	4
287	3	0,9	3	0,0	0	1,0	1,5	0,0	3	6	2

Continua

APÊNDICE 1 – VARIÁVEIS RADIOGRÁFICAS E TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO DOS DENTES

DENTE	PR	LR	RR	AT	PO	LP	FT	PT	CS	OD	TO
288	3	1,0	3	0,0	3	1,2	1,5	4,0	3	3	1
289	0	1,1	0	26,0	3	0,5	2,0	8,0	3	6	3
290	0	1,0	0	31,0	3	1,6	2,0	8,5	3	6	3
291	6	0,8	3	66,0	0	1,4	2,0	6,0	6	0	3
292	6	0,8	3	72,0	0	0,0	2,5	6,0	6	3	3
293	0	1,0	3	25,0	0	0,2	2,0	0,0	3	0	1
294	0	1,0	3	0,0	0	1,4	2,0	0,0	3	3	1
295	3	1,0	0	-10,0	0	1,0	1,0	0,0	3	6	2
296	3	1,0	0	0,0	3	1,0	1,0	2,0	3	6	2
297	6	0,9	6	35,0	3	1,0	1,0	11,0	3	6	4
298	3	1,0	3	-25,0	0	0,4	0,8	3,0	0	6	3
299	3	1,0	3	-22,0	0	0,4	0,9	3,0	0	6	3
300	0	1,0	3	18,0	3	1,1	1,1	0,0	3	6	2
301	0	1,0	0	0,0	0	1,5	2,1	0,0	3	0	1
302	3	1,7	0	-14,0	0	1,5	1,8	0,0	3	0	1
303	0	1,8	0	0,0	3	1,3	1,3	5,0	0	6	2

FONTE: Dados da Pesquisa

APÊNDICE 2 – TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA AS VARIÁVEIS SELECIONADAS

VARIÁVEIS	KRUSKAL-WALLIS H	VALOR p
PR	77,90714	0,0000
LR	5,31126	0,1504
RR	29,82125	0,0000
AT	105,44380	0,0000
PO	37,88393	0,0000
LP	3,28590	0,3496
FT	36,22382	0,0000
PT	159,79800	0,0000
CS	55,15034	0,0000
OD	85,25690	0,0000

FONTE: Dados da pesquisa

APÊNDICE 3 - COMUNALIDADE E VARIÂNCIA ESPECÍFICA SEGUNDO OITO VARIÁVEIS

VARIÁVEIS	COMUNALIDADE	VARIÂNCIA ESPECÍFICA
PR	0,26763	0,73237
RR	0,23096	0,76904
AT	0,83534	0,16466
PO	0,63241	0,36759
FT	0,24926	0,75074
PT	0,80994	0,19006
CS	0,72378	0,27622
OD	0,52768	0,47232

FONTE: Dados da pesquisa.

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
1	3	3	3	X
2	0	1	1	X
3	0	1	2	X
4	4	3	4	X
5	2	2	3	X
6	3	3	4	X
7	3	3	4	X
8	1	1	2	X
9	2	2	3	X
10	1	1	2	X
11	2	2	3	X
12	1	1	2	X
13	3	3	4	X
14	1	1	2	X
15	1	1	2	X
16	1	1	2	X
17	2	2	3	X
18	3	3	3	X
19	4	3	4	X
20	4	3	4	X
21	2	2	3	X
22	1	1	2	X
23	2	2	3	X
24	2	2	3	X
25	2	2	3	X
26	4	3	3	X
27	2	2	3	X
28	4	3	4	X
29	2	2	3	X
30	1	1	2	X
31	2	2	3	X
32	2	2	3	X
33	2	2	3	X
34	1	1	2	X

Continua

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NUMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS,
A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
35	0	1	1	X
36	0	1	2	X
37	2	2	3	X
38	2	2	3	X
39	1	1	2	X
40	2	2	3	X
41	2	2	2	X
42	2	2	2	X
43	2	2	3	X
44	2	2	3	X
45	1	1	2	X
46	2	2	3	X
47	2	2	3	X
48	3	3	4	X
49	1	1	2	X
50	3	3	4	X
51	3	3	4	X
52	1	1	2	X
53	1	1	2	X
54	2	2	3	X
55	4	3	4	X
56	0	1	1	X
57	1	1	2	X
58	0	1	1	X
59	2	2	3	X
60	2	2	3	X
61	0	1	2	X
62	3	3	3	X
63	3	3	4	X
64	3	3	4	X
65	2	2	3	X
66	2	2	3	X
67	2	2	3	X
68	2	2	3	X
69	4	3	4	X
70	4	3	4	X

Continua

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NUMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
71	2	2	3	X
72	1	1	1	X
73	4	3	4	X
74	2	2	3	X
75	2	2	3	X
76	1	1	2	X
77	1	1	2	X
78	3	3	4	X
79	2	2	3	X
80	0	1	1	X
81	1	1	2	X
82	1	1	2	X
83	1	1	2	X
84	2	2	3	X
85	1	1	2	X
86	2	2	3	X
87	2	2	3	X
88	1	1	2	X
89	1	1	2	X
90	1	1	2	X
91	2	2	3	X
92	3	3	3	X
93	0	1	1	X
94	2	2	3	X
95	1	1	2	X
96	1	1	2	X
97	1	1	2	X
98	2	2	3	X
99	1	1	1	X
100	2	2	3	X
101	2	2	3	X
102	1	1	2	X
103	1	1	2	X
104	1	1	2	X
105	2	2	3	X
106	2	2	2	X

Continua

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NUMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
107	1	1	2	X
108	2	2	2	X
109	2	2	3	X
110	2	2	3	X
111	1	1	2	X
112	2	2	3	X
113	2	2	3	X
114	2	2	3	X
115	2	2	3	X
116	0	1	1	X
117	1	1	2	X
118	2	2	3	X
119	0	1	2	X
120	0	1	1	X
121	0	1	1	X
122	3	3	4	X
123	2	2	3	X
124	2	2	3	X
125	2	2	3	X
126	2	2	2	X
127	1	1	2	X
128	1	1	2	X
129	2	2	3	X
130	2	2	3	X
131	3	3	3	X
132	2	2	3	X
133	3	3	4	X
134	1	1	2	X
135	1	1	3	Não relacionou
136	0	1	1	X
137	0	1	1	X
138	0	1	1	X
139	1	1	2	X
140	2	2	3	X
141	0	1	1	X
142	0	1	1	X

Continua

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NUMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
143	1	1	2	X
144	2	2	3	X
145	0	1	2	X
146	2	2	3	X
147	2	2	3	X
148	3	3	4	X
149	3	3	4	X
150	1	1	2	X
151	2	2	3	X
152	0	1	1	X
153	0	1	1	X
154	1	1	2	X
155	1	1	2	X
156	4	3	4	X
157	1	1	2	X
158	2	2	3	X
159	2	2	3	X
160	2	2	3	X
161	2	2	3	X
162	2	2	3	X
163	1	1	1	X
164	0	1	1	X
165	0	1	1	X
166	0	1	2	X
167	2	2	3	X
168	2	2	3	X
169	1	1	2	X
170	0	1	1	X
171	3	3	4	X
172	1	1	2	X
173	4	3	4	X
174	3	3	4	X
175	2	2	3	X
176	1	1	2	X
177	2	2	3	X
178	3	3	3	X

Continua

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NUMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
179	3	3	4	X
180	0	1	2	X
181	1	1	2	X
182	1	1	2	X
183	1	1	2	X
184	1	1	2	X
185	0	1	1	X
186	2	2	3	X
187	2	2	3	X
188	1	1	2	X
189	2	2	3	X
190	2	2	3	X
191	1	1	2	X
192	0	1	1	X
193	4	3	4	X
194	2	2	4	Não relacionou
195	3	3	4	X
196	1	1	3	Não relacionou
197	1	1	2	X
198	2	2	3	X
199	4	3	4	X
200	2	2	3	X
201	2	2	3	X
202	1	1	2	X
203	1	1	2	X
204	4	3	4	X
205	2	2	2	X
206	2	2	3	X
207	1	1	2	X
208	3	3	4	X
209	2	2	3	X
210	2	2	3	X
211	2	2	3	X
212	3	3	4	X
213	1	1	2	X
214	1	1	2	X

Continua

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NUMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
215	0	1	2	X
216	2	2	3	X
217	2	2	3	Não relacionou
218	2	2	3	X
219	3	3	4	X
220	4	3	4	X
221	1	1	2	X
222	2	2	3	X
223	3	3	4	X
224	0	1	2	X
225	0	1	1	X
226	1	1	2	X
227	3	3	4	X
228	2	2	3	X
229	2	2	3	X
230	2	2	3	X
231	1	1	2	X
232	1	1	2	X
233	1	1	2	X
234	2	2	3	X
235	4	3	4	X
236	4	3	4	X
237	2	2	3	X
238	2	2	3	X
239	2	2	2	X
240	2	2	2	X
241	3	3	4	X
242	3	3	4	X
243	4	3	4	X
244	1	1	3	Não relacionou
245	2	2	3	X
246	3	3	4	X
247	1	1	2	X
248	1	1	2	X
249	3	3	4	X
250	2	2	3	X

Continua

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NUMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
251	2	2	3	X
252	2	2	3	X
253	1	1	2	X
254	1	1	2	X
255	3	3	3	X
256	3	3	4	X
257	2	2	3	X
258	2	2	3	X
259	2	2	3	X
260	3	3	3	X
261	1	1	2	X
262	0	1	1	X
263	2	2	3	X
264	2	2	3	X
265	1	1	2	X
266	0	1	2	X
267	2	2	2	X
268	2	2	3	X
269	1	1	2	X
270	1	1	2	X
271	1	1	1	X
272	1	1	2	X
273	1	1	2	X
274	2	2	2	X
275	2	2	3	X
276	2	2	3	X
277	2	2	3	X
278	2	2	3	X
279	1	1	2	X
280	0	1	2	X
281	1	1	2	X
282	1	1	2	X
283	2	2	3	X
284	2	2	3	X
285	2	2	3	X
286	4	3	4	X

Continua

APÊNDICE 4 - RELAÇÃO ENTRE O NUMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS, A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA

DENTE	NÚMERO DE VARIÁVEIS DESFAVORÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO (NÍVEL)	TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA	RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E A TÉCNICA OPERATÓRIA UTILIZADA
287	1	1	2	X
288	1	1	1	X
289	2	2	3	X
290	2	2	3	X
291	2	2	3	X
292	2	2	3	X
293	1	1	1	X
294	1	1	1	X
295	1	1	2	X
296	1	1	2	X
297	3	3	4	X
298	1	1	3	Não relacionou
299	1	1	3	Não relacionou
300	1	1	2	X
301	0	1	1	X
302	0	1	1	X
303	1	1	2	X

FONTE: Dados da pesquisa

ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA
PARA A UTILIZAÇÃO DE SEU ARQUIVO