

**GULNARA SCAF**

**Da Prescrição Radiográfica: Uma  
Análise em Medicina Bucal**

**GULNARA SCAF**

**Da Prescrição Radiográfica: Uma  
Análise em Medicina Bucal**

Tese apresentada ao Departamento de Diagnóstico e Cirurgia, Disciplina de Radiologia da Faculdade de Odontologia de Araraquara da UNESP, para obtenção do título de Livre Docente.

**ARARAQUARA**

1996

Scaf, Gulnara

Da prescrição radiográfica: uma análise em  
Medicina Bucal. Gulnara Scaf. Araraquara, 1996.

Tese - Livre-Docência - Faculdade de  
Odontologia - Universidade Estadual Paulista.

1. Prescrição radiográfica
2. Diagnóstico bucal
3. Tomada de decisões

## SUMÁRIO

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1 - RESUMO .....                     | 7  |
| 2 - INTRODUÇÃO .....                 | 9  |
| 3 - PROPOSIÇÃO .....                 | 12 |
| 4 - MATERIAL E MÉTODO .....          | 13 |
| 5 - RESULTADO .....                  | 23 |
| 6 - DISCUSSÃO .....                  | 34 |
| 7 - CONCLUSÃO .....                  | 50 |
| 8 - ABSTRACT .....                   | 51 |
| 9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... | 53 |
| ANEXOS .....                         | 63 |

À  
**minha família e  
aos meus amigos.**

Para que esta idéia pudesse se transformar em realidade, muitas pessoas participaram, colaborando para a sua concretização.

Todas elas sabem o quanto sou grata.

Muito obrigada.

Ao

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela concessão do Projeto Auxílio Integrado, Processo nº 530295/93-8.

Eu não tenho aprendido grande coisas,  
nas minhas próprias pesquisas.  
Eu não sou Watson ou Crick.  
Eu tenho aprendido pequenas coisas.  
Mas para aprender alguma coisa,  
que ninguém soube antes,  
o que cada um deveria ter  
era a oportunidade de fazer.

**Maxine Singer**



SCAF, G. - Da prescrição radiográfica: uma análise em Medicina Bucal. Araraquara, 1996. 73 p. Tese de Livre-Docência - Faculdade de Odontologia, Campus de Araraquara, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

## 1 - Resumo

A redução da dose de radiação ao paciente é aceita em Radiologia Odontológica, com a finalidade de diminuir os riscos associados ao exame radiográfico. Para atingir este objetivo, além do avanço tecnológico ocorrido nas últimas décadas, devemos considerar a importância do Critério de Seleção para o paciente e da prescrição radiográfica na indicação correta do tipo de radiografia necessária para cada um deles. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prescrição radiográfica de pacientes atendidos pelo Serviço de Medicina Bucal da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP durante o período de 1989 a 1993. Selecionamos 396 prontuários que constituiu a totalidade dos que continham exames radiográficos. Para a análise da prescrição radiográfica, consideramos as informações obtidas da ficha clínica e da interpretação das radiografias, utilizando os Critérios de Seleção e a análise de decisão clínica. Os resultados demonstraram um alto índice de pacientes com prescrição incorreta (44,0%); tendo em 24,7% dos pacientes ocorrido mais de uma radiografia prescrita incorretamente. Com relação ao tipo de técnica com prescrição incorreta, em 31,6% dos pacientes foi realizada a radiografia panorâmica, vindo a seguir a oclusal (28,7%), outro (17,2%) e a associação da panorâmica e oclusal (12,6%). Pacientes portadores de doenças e alterações de tecido mole tiveram a mais alta frequência de

prescrições incorretas, seguidos pelos portadores de doenças das glândulas salivares (13,5%) (incluindo os tumores); outros (10,1%); distúrbios da A.T.M. (9,0%); inflamação e infecção dos maxilares (6,8%); tumores benignos (5,6%) e tumores malignos (5,6%). Em 62,9% dos pacientes, o exame radiográfico contribuiu para o diagnóstico e tratamento. A alta porcentagem de prescrição incorreta encontrada evidencia a necessidade de elaborar normas de orientação em Medicina Bucal.

**Palavras-Chave:** Prescrição radiográfica; Diagnóstico Bucal; tomada de decisões.

## 2 - Introdução

O avanço tecnológico ocorrido nas últimas décadas, como, por exemplo, a utilização de filmes radiográficos do grupo E, colimadores retangulares, filtros, ecrans de terras raras e dispositivos para padronização de tomadas radiográficas, mostra a preocupação com a redução da dose de radiação ao paciente<sup>1,15,17,18,20,22,29,43,49,51,54</sup>. Aliado a essas técnicas, devemos considerar a importância do Critério de Seleção para o paciente, colaborando para o processo de eficácia dos métodos radiográficos a serem adotados.

Por definição, Critérios de Seleção são descrições dos aspectos clínicos, originados dos sinais, sintomas e história do paciente, com a finalidade de identificar aqueles pacientes que poderão ser beneficiados com um determinado exame radiográfico<sup>6,35,36,51,56</sup>.

Assim, o uso dos Critérios de Seleção é uma forma de reduzir as exposições desnecessárias, e, conseqüentemente, diminuir os riscos associados ao exame radiográfico e o custo operacional<sup>3,25,50,61</sup>. Por outro lado, irá colaborar para uma prescrição radiográfica adequada, que significa a indicação correta do tipo de radiografia necessária para cada paciente.

Em 1987, o Departamento de Saúde dos Estados Unidos da América do Norte, juntamente com a Administração de Alimentos e Drogas e Serviço de Saúde Pública, publicaram os Critérios de Seleção para prescrição de radiografias dentárias<sup>50</sup>. Esses critérios foram definidos para o paciente assintomático<sup>3)</sup>, e as normas de orientação para a prescrição radiográfica levaram em consideração os seguintes aspectos<sup>5)</sup>: 1) tipo de visita (inicial ou retorno); 2) tipo de dentição

(criança com dentadura decídua; criança com dentadura mista, adolescente, adulto dentado e adulto desdentado); 3) categoria de risco para cárie dentária, doença periodontal ou anormalidades de crescimento e desenvolvimento.

Como essas normas de orientação existentes somente abrangem as principais doenças que incidem na cavidade bucal, ou seja, a cárie dentária e a doença periodontal, Matteson<sup>34</sup> e White et al.<sup>58</sup> sugerem a necessidade de se estabelecer novas normas para outras categorias de doenças e alterações, com exigências diagnósticas específicas. Dentre estas, poderíamos citar os distúrbios da articulação temporomandibular (A.T.M.), o tratamento endodôntico, o trauma, os tumores e a avaliação de crescimento e desenvolvimento para o planejamento ortodôntico e a cirurgia ortognática<sup>34</sup>, assim como para doenças periodontal e periapical e outras doenças ósseas<sup>58</sup>.

O paciente que procura tratamento em uma Clínica de Medicina Bucal é um paciente especial, quando comparado com aquele que busca tratamento odontológico convencional, pois é portador das mais diversas patologias buco-maxilo-faciais, que podem estar associadas a algias faciais de difícil diagnóstico. Essas patologias podem envolver tecidos duros, tecidos moles, incluindo glândulas salivares maiores e menores e linfonodos, podendo ainda se apresentar na forma de lesões fibroósseas, distúrbios da A.T.M., anomalias de desenvolvimento, cistos, tumores benignos e malignos e doenças sistêmicas com repercussão bucal. Portanto, em muitos casos, a prescrição radiográfica torna-se difícil e complexa, como, por exemplo, quando estamos diante de lesões de tecidos moles, que podem causar modificações no tecido ósseo adjacente. Apesar do paciente ter sido submetido a um exame clínico

completo, muitas vezes permanece a dúvida: - O exame radiográfico irá contribuir para o diagnóstico e tratamento do paciente? Em caso positivo, a contribuição será maior do que o risco associado do paciente se submeter a uma exposição radiográfica?

Reafirmando e complementando o ponto de vista de Matteson<sup>34</sup> e White et al.<sup>58</sup>, existe a necessidade de se elaborar normas de orientação, que venham contribuir para a prescrição radiográfica na Área de Medicina Bucal, assim como foi realizado anteriormente<sup>50</sup> para a prescrição de radiografias dentárias, a qual consistiu de um estudo detalhado, exigindo a participação de profissionais especializados em algumas áreas da Odontologia, que tomaram como base a análise de alguns trabalhos publicados relacionados com o tema em questão.

O fato da não-existência de trabalhos científicos sobre prescrição radiográfica em Medicina Bucal nos estimulou a demonstrar sua importância, assim como colaborar, através de uma análise crítica, com o que vem ocorrendo, na tentativa de despertar o interesse em outros grupos com experiências semelhantes. E, futuramente poderemos contar com a concretização dessa idéia

Portanto, o primeiro passo a ser dado nesta direção é fazer uma análise da situação existente, ou seja, da rotina de trabalho de prescrição radiográfica em pacientes com lesões bucais, num serviço que tem a preocupação de colaborar com a qualidade de atenção ao paciente: O Serviço de Medicina Bucal da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP.

### **3 - Proposição**

Analisar a prescrição radiográfica de pacientes atendidos no Serviço de Medicina Bucal, da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP, durante o período de 1989 a 1993.

## **4 - Material e Método**

### **4.1 - Amostra**

A amostra deste estudo se constituiu da totalidade dos prontuários que continham exames radiográficos intra e/ou extra-bucais de pacientes atendidos pelo Serviço de Medicina Bucal, Departamento de Diagnóstico e Cirurgia, da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP. Selecionamos 396 prontuários, de um total de 1.122, referentes ao período de agosto de 1989 a maio de 1993.

As tomadas radiográficas foram realizadas na Clínica de Radiologia por dois técnicos treinados em Radiologia Odontológica, e os fatores de exposição foram selecionados, de acordo com o paciente, tipo de filme, ecran intensificador e técnica utilizada, respeitando as normas de proteção.

Utilizamos de rotina duas formas de processamento radiográfico. Para as tomadas intra-bucais, o método foi manual tempo-temperatura e, para as tomadas extra-bucais, através de processamento automático.

O Serviço de Medicina Bucal iniciou seu funcionamento em 1989, e a sua finalidade principal foi proporcionar um atendimento integrado ao paciente, portador de lesões bucais, com a participação de docentes das áreas de Diagnóstico Bucal, Radiologia Odontológica e Cirurgia Buco-maxilo-facial.

A sedimentação das atividades do Serviço de Medicina Bucal, pelo encaminhamento de pacientes por docentes de outras disciplinas, Cirurgiões-Dentistas e Médicos, fez com que profissionais

Cirurgiões-Dentistas se interessassem por participar também do atendimento a pacientes, assim como de aulas teóricas e seminários das disciplinas afins.

As prescrições radiográficas analisadas neste trabalho foram realizadas por docentes que atuam nas áreas de Diagnóstico Bucal, Radiologia Odontológica e Cirurgia Buco-maxilo-facial e por Cirurgiões-Dentistas, supervisionados pelos docentes, a pacientes atendidos pelo Serviço de Medicina Bucal.

## **4.2 - Metodologia**

Elaboramos uma ficha para anotação dos dados (Anexo 1), na qual constaram os seguintes itens:

1) identificação do paciente; 2) idade; 3) sexo; 4) grupo étnico: branco, negro, mestiço e amarelo; 5) queixa principal; 6) sinais e sintomas; 7) exames radiográficos anteriores: sim ou não; 8) exames radiográficos realizados no Serviço de Medicina Bucal: sim ou não; 9) sinal radiográfico: sim ou não; 10) contribuição do exame radiográfico ao diagnóstico e tratamento: sim ou não; 11) radiografias prescritas corretamente: sim ou não; 12) tipos de radiografias prescritas incorretamente; 13) diagnóstico provável; 14) diagnóstico definitivo.

As informações contidas nos prontuários dos pacientes foram analisadas e transferidas para as fichas específicas para este trabalho.



### 4.3 - Método de Análise das Variáveis

Trata-se de um estudo tipo levantamento.

A análise das informações provindas das fichas e radiografias dos pacientes foi realizada por um radiologista odontológico (G.S.), que levou em consideração os seguintes aspectos:

- 1) Sinal Radiográfico: que quando presente, expressou uma alteração do padrão ósseo e/ou dentário, compatível com a presença de uma patologia. Na ausência de sinal radiográfico, também avaliamos se houve ou não uma contribuição positiva do exame para o diagnóstico e tratamento da lesão, pois em muitos casos eliminou a suspeita clínica de qualquer alteração presente.
- 2) Contribuição do Exame Radiográfico para o Diagnóstico e Tratamento: da análise das informações clínicas, tais como queixa principal, sinais e sintomas, diagnósticos provável e definitivo, e das informações originadas da interpretação radiográfica, o examinador pôde concluir se o exame radiográfico contribuiu ou não para o diagnóstico e tratamento baseado no Critério de Seleção<sup>50</sup> e na análise de decisão clínica<sup>12</sup>, identificando as características diagnósticas dos vários tipos de procedimentos radiográficos dento-maxilo-faciais.
- 3) Prescrição Radiográfica Correta: pelo fato da não-existência de normas de orientação para a prescrição radiográfica para pacientes portadores de doenças e/ou de alterações dento-maxilo-faciais, houve necessidade de se utilizar todas as informações relacionadas no item anterior. Destacamos as informações originadas dos trabalhos de Douglass & Neil<sup>12</sup> e Kantor<sup>25</sup> sobre a análise de decisão clínica, que é a expressão dos vários métodos científicos que foram utilizados

pelo examinador, tais como a eficácia diagnóstica de determinado exame radiográfico, a análise do risco/benefício e dos custos e o acesso à tecnologia. A tomada de decisão clínica<sup>25</sup> associou matemática, bioestatística, epidemiologia e o método científico em um método de tomada de decisões racional e sistemático, identificando aqueles pacientes que poderiam se beneficiar com o exame radiográfico prescrito.

- 4) Tipos de Radiografias Prescritas Incorretamente: todas as radiografias que foram prescritas por profissionais que atuam no Serviço de Medicina Bucal, e que não se enquadraram no item anterior, foram consideradas radiografias prescritas incorretamente, e, classificadas de acordo com o tipo de técnica radiográfica, refletindo uma não-contribuição do exame radiográfico ao diagnóstico e tratamento, assim como o aumento do risco biológico e o custo.

As doenças e/ou alterações foram relacionadas nos itens diagnóstico provável e definitivo, agrupadas segundo a Classificação Internacional das Doenças<sup>41</sup> (Organização Mundial da Saúde, 1993) Coleman<sup>7</sup> e Regezi<sup>44</sup> e estão relacionadas abaixo:

#### **1. Distúrbios da A. T. M.**

1. disfunção da A. T. M. Síndrome dor disfunção miofascial
2. atrofia do côndilo
3. subluxação da A. T. M.

## **2. Inflamação e Infecções dos Maxilares**

1. abscesso agudo / crônico
2. osteomielite
3. pericementite
4. alveolite
5. osteomielite de Garret
6. lesão periapical (granuloma)
7. sinusite

## **3. Gengivite e Doenças Periodontais**

1. periodontite
2. gengivite
3. abscesso periodontal
4. trauma oclusal

## **4. Doenças das Glândulas Salivares**

1. sialolitíase
2. sialoadenite
3. alterações da secreção salivar
4. cisto de retenção de muco, rânula
5. xerostomia

## **5. Alteração dos Tecidos Dentários Duros**

1. cárie
2. cárie de radiação
3. dentes manchados
4. reabsorção dentária

5. fratura dentária
6. raiz residual

## **6. Lesões Fibroósseas**

1. displasia fibrosa monostótica
2. displasia fibrosa periapical
3. fibroma cementificante
4. cementoblastoma

## **7. Anomalias de Desenvolvimento Dento-maxilo-facial e da Erupção dos Dentes**

1. amelogênese imperfeita
2. dentinogênese imperfeita
3. dente supranumerário
4. anomalia de erupção
5. anomalia dentária
6. fissura lábio - palatina
7. fissura submucosa
8. toro mandibular
9. toro palatino
10. exostose
11. micrognatia

## **8. Trauma dos Dentes e Estruturas Faciais**

1. fraturas dos maxilares
2. fraturas dentárias
3. corpo estranho

4. tatuagem causada por corpo estranho

## 9. **Doenças e Alterações de Tecidos Moles**

1. hiperplasia reacional de tecido conjuntivo
2. queilite actínica
3. linfadenopatia
4. hipertrofia muscular (masseter)
5. leucoplasia
6. hiperqueratose traumática
7. língua fissurada e geográfica
8. líquen plano
9. estomatite nicotínica
10. penfigóide
11. pênfigo
12. herpes labial
13. úlcera traumática
14. sífilis
15. tuberculose ganglionar
16. candidose crônica atrófica
17. actinomicose
18. paracoccidiodomicose
19. histoplasmose
20. abscesso cutâneo
21. alergia
22. ardência bucal
23. amidalite

## 10. Cisto dos Maxilares

- Odontogênicos:
1. periapical
  2. residual
  3. dentífero
  4. ceratocisto

- Não-Odontogênicos:
1. palatino (mediano)
  2. glóbulo - maxilar
  3. canal incisivo
  4. nasopalatino

- Outros:
1. aneurismático - pseudo cisto
  2. hemorrágico
  3. traumático
  4. dermóide
  5. epidermóide
  6. linfoepitelial

## 11. Tumores Benígnos

1. hemangiopericitoma
2. ameloblastoma
3. osteoma
4. odontoma composto / complexo
5. adenoma
6. lipoma
7. mixoma
8. adenoameloblastoma

9. hemangioma
10. linfangioma
11. tumor de Warthin
12. neurofibromatose
13. papiloma
14. granuloma central de células gigantes

## **12. Tumores Malignos**

1. osteossarcoma
2. carcinoma espino celular
3. carcinoma verrucoso
4. carcinoma metastático
5. adenocarcinoma
6. fibrossarcoma
7. carcinoma adenóide cístico
8. linfoma maligno
9. carcinoma “in situ”

## **13 Outros**

1. artrite reumatóide juvenil
2. esclerodermia
3. assimetria facial
4. doença de Addison
5. artrogripose múltipla
6. mielodisplasia
7. distúrbio hormonal
8. comunicação buco - sinusal

9. síndrome de Sturge - Webber
10. síndrome de Turner
11. síndrome de Sjögren
12. nevralgia
13. neurite
14. nevralgia do trigêmio
15. paralisia de Bell

#### **4.4. Planejamento Estatístico**

Os dados contidos na ficha (Anexo 1) foram pré-codificados com estrutura em Dbase III Plus, de maneira que permitisse a transferência direta ao microcomputador.

Para a análise estatística, foram elaborados tabelas e gráficos, empregando-se os programas “EPI-INFO<sup>10</sup>” e “EXCEL”.



## 5- Resultado

### 5.1. Características da Amostra

A amostra deste estudo consistiu da totalidade dos prontuários que continham exames radiográficos, ou seja, 396, de pacientes atendidos pelo Serviço de Medicina Bucal do Departamento de Diagnóstico de Cirurgia da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP.

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes em frequência (*f*) e porcentagem (%), segundo a faixa etária.

| <b>FAIXA ETÁRIA</b> | <b><i>f</i></b> | <b>%</b>     |
|---------------------|-----------------|--------------|
| < 10                | 18              | 4,5          |
| 10~20               | 57              | 14,4         |
| 20~30               | 65              | 16,4         |
| 30~40               | 67              | 16,9         |
| 40~50               | 62              | 15,7         |
| 50~60               | 60              | 15,2         |
| 60~70               | 42              | 10,6         |
| 70 e +              | 19              | 4,8          |
| Ignorado            | 06              | 1,5          |
| <b>TOTAL</b>        | <b>396</b>      | <b>100,0</b> |

A Tabela 1 permite observar maior concentração de pacientes na faixa etária de 10 a 60 anos, tendo, a idade média sido de 38,9 anos, com desvio padrão de 18,8 anos. O intervalo encontrado foi de 3 a 86 anos.

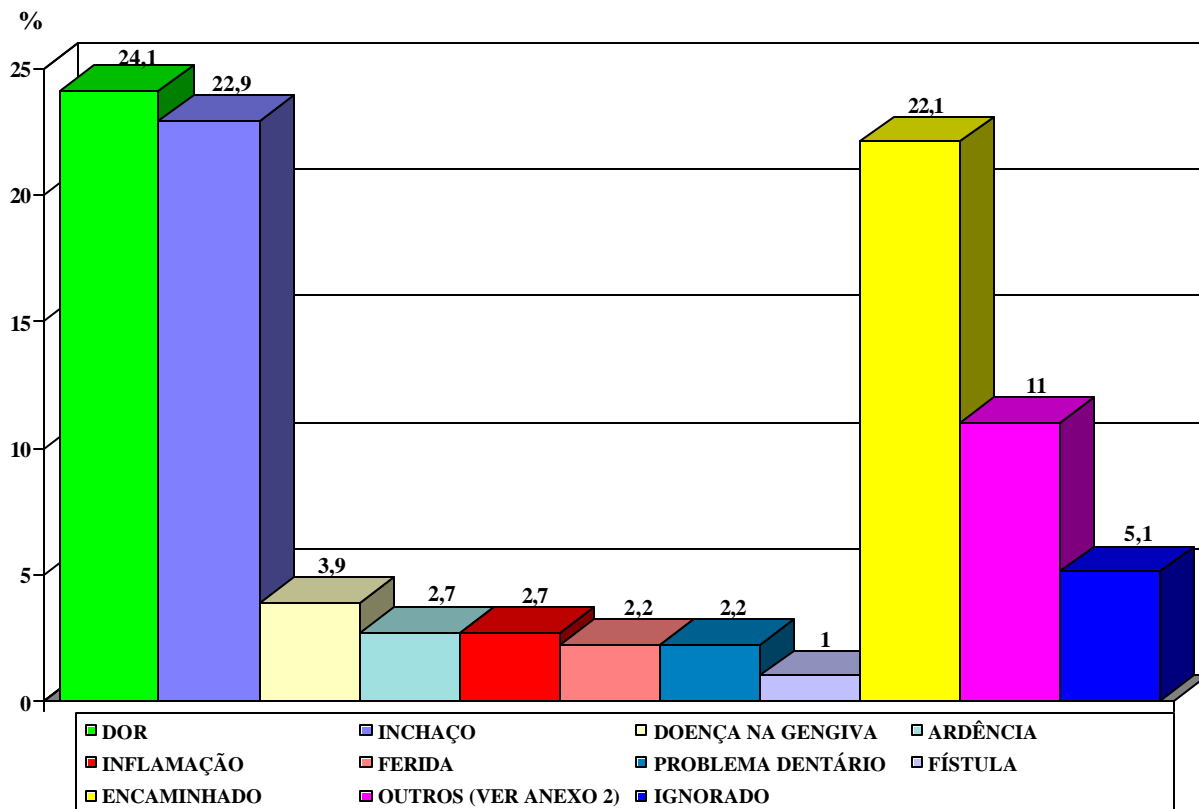
Nossos resultados mostraram que houve predomínio do sexo feminino, correspondendo a 61,4% do total de pacientes.

Quanto ao grupo étnico, a maioria dos pacientes era da raça branca (80,3%), 4,8% era negra, 1,8% amarela, 0,8% mestiça, e 12,4% dos prontuários não apresentavam essa informação.

Para os pacientes da amostra, são apresentados os resultados encontrados para as variáveis de interesse, segundo:

## 5.2- Queixa Principal

O Gráfico 1 apresenta a distribuição da queixa principal relatada pelos paciente.



Serviço de Medicina Bucal - F.O.Ar., 1996

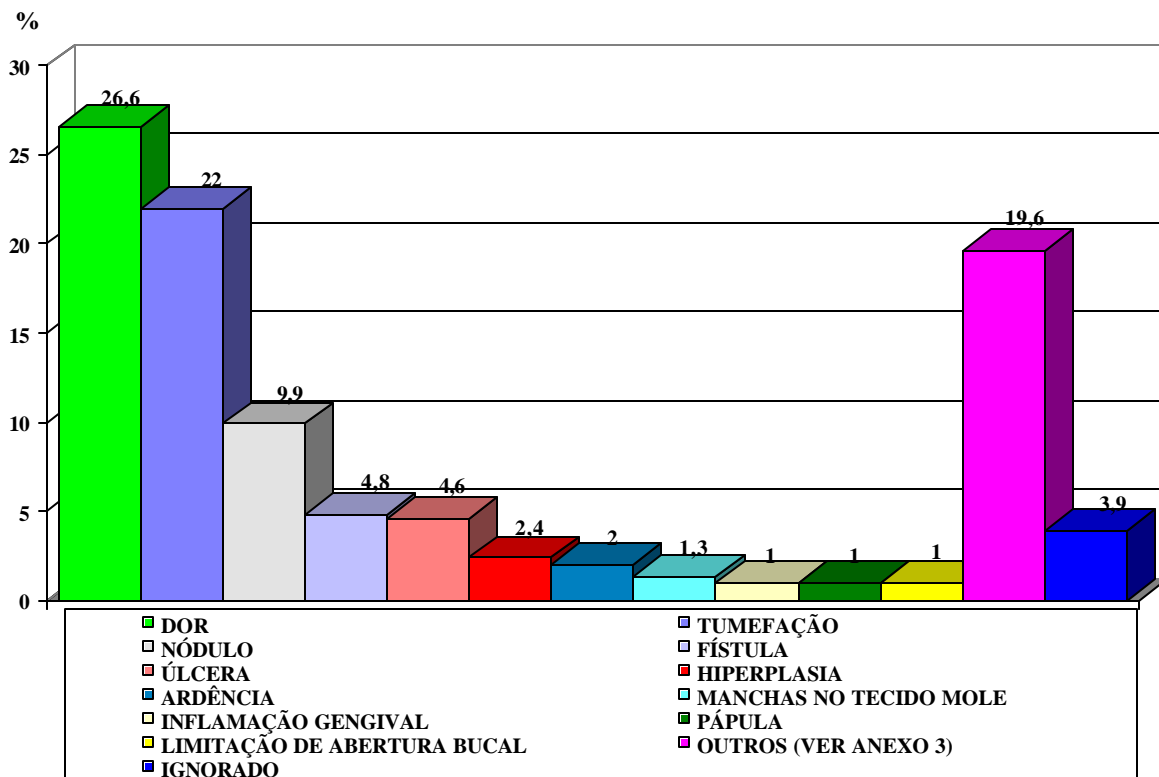
Gráfico 1 - Distribuição da queixa principal.

Quando o paciente chegou ao Serviço de Medicina Bucal, foi indagado sobre o motivo ou a queixa principal que o teria levado a

procurar esse atendimento. Embora o maior valor percentual de procura se devesse a “encaminhado”, mencionado por 22,1% dos pacientes, as seguintes queixas foram relatadas com maior frequência: dor (24,1%), inchaço (22,9%), outros\* (11,0%) e doença na gengiva (3,9%).

### 5.3- Sinal e/ou Sintoma

O Gráfico 2 mostra os sinais observados pelos profissionais e os sintomas relatados pelos pacientes.



Serviço de Medicina Bucal - F.O.Ar., 1996

Gráfico 2 - Distribuição dos sinais e/ou sintomas.

Observamos que, dentre os sinais e/ou sintomas relacionados no Gráfico 2, a dor atingiu uma maior porcentagem (26,6%).

\* Ver Anexo 2

Em seguida, em ordem decrescente de aparecimento , estão a tumefação (22,0%), outros\* (19,6%), nódulo (9,9%), fístula (4,8%) e úlcera (4,6%).

#### **5.4- Presença de Exames Radiográficos Anteriores e dos Realizados pelo Serviço de Medicina Bucal**

Observamos que 94,9% dos pacientes realizaram exames radiográficos no Serviço de Medicina Bucal e que somente 5,1% dos pacientes já havia realizado exame radiográfico.

Considerando estes resultados, notamos que a maioria dos pacientes que procuram atendimento no Serviço de Medicina Bucal, e que foram encaminhados por outros profissionais da Área de Saúde, não teve exames radiográficos realizados em outros locais, fato este que torna a análise das radiografias, uma forma padronizada, pois a maioria dos pacientes teve o exame radiográfico realizado dentro de condições conhecidas, considerando tanto o aspecto técnico da tomada radiográfica e do processamento, como das medidas de proteção, tendo por exemplo o uso de avental de borracha plumbífera e do colar de tireóide.

---

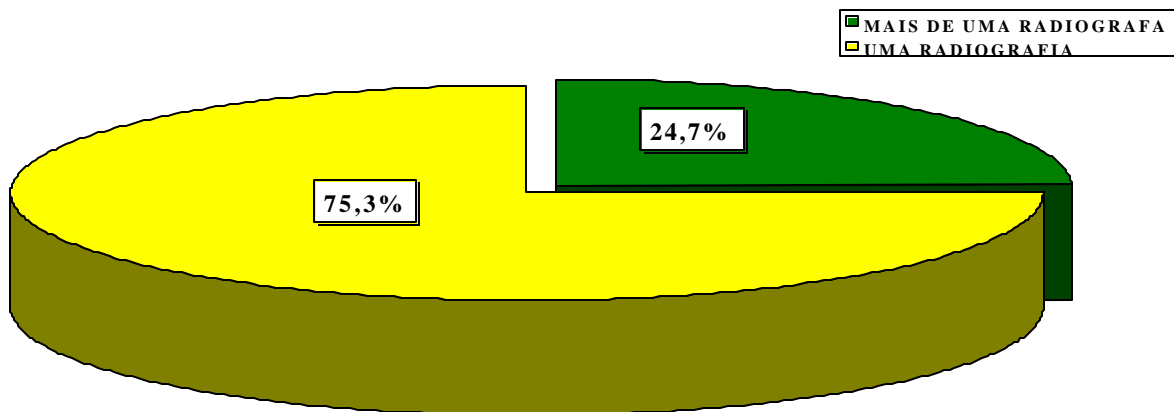
\* Ver Anexo 3

## 5.5- Sinal Radiográfico

O sinal radiográfico esteve presente em 53,5% dos pacientes. Isto significa que, em mais da metade dos pacientes submetidos a um exame radiográfico, a suspeita clínica de que houvesse alguma modificação no tecido ósseo e/ou dentário foi confirmada.

## 5.6- Critério de Prescrição Radiográfica

Em 56,0% dos pacientes, o critério de prescrição radiográfica foi correto. Destacamos o alto percentual de prescrição incorreta (44%), altamente significativo para uma exposição radiográfica. Observamos no Gráfico 3 que, em 24,7% dos pacientes, foram realizadas mais do que uma radiografia prescrita incorretamente e, em 75,3%, somente uma radiografia.

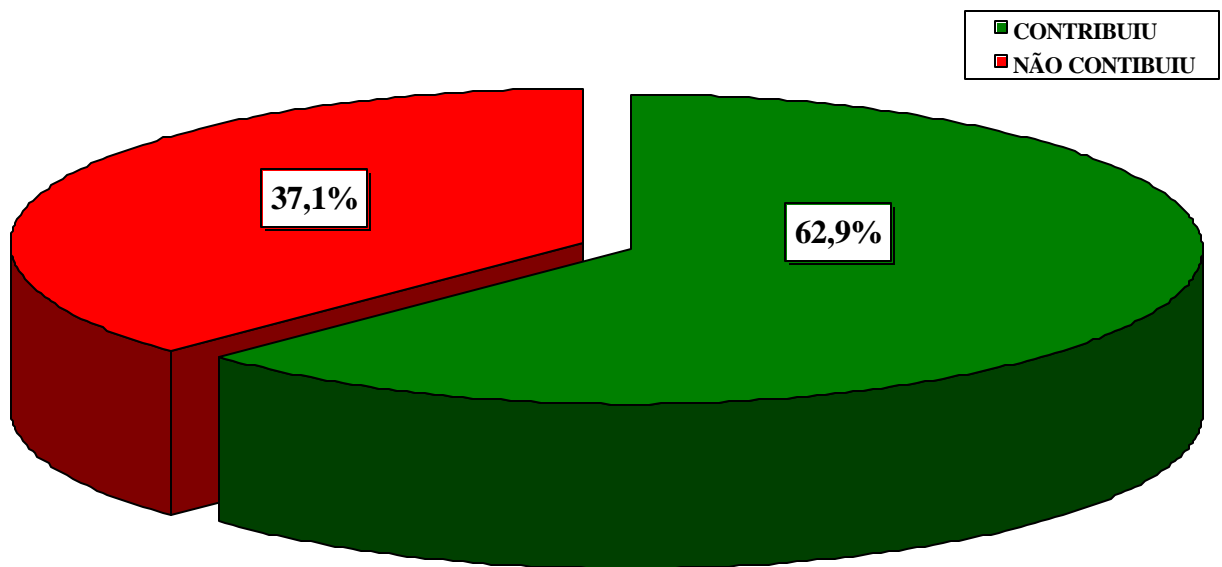


Serviço de Medicina Bucal - F.O.Ar., 1996

Gráfico 3 - Distribuição dos pacientes segundo o número de radiografias prescritas incorretamente.

## 5.7- Contribuição do Exame Radiográfico para o Diagnóstico e Tratamento

Notamos no Gráfico 4 que, em 62,9% dos pacientes, o exame radiográfico contribuiu para o diagnóstico e tratamento. Considerando o papel do exame radiográfico como exame complementar de diagnóstico, salientamos a sua importância na elaboração do diagnóstico e tratamento do paciente e, conseqüentemente, no nível de atendimento de Saúde prestado ao paciente.

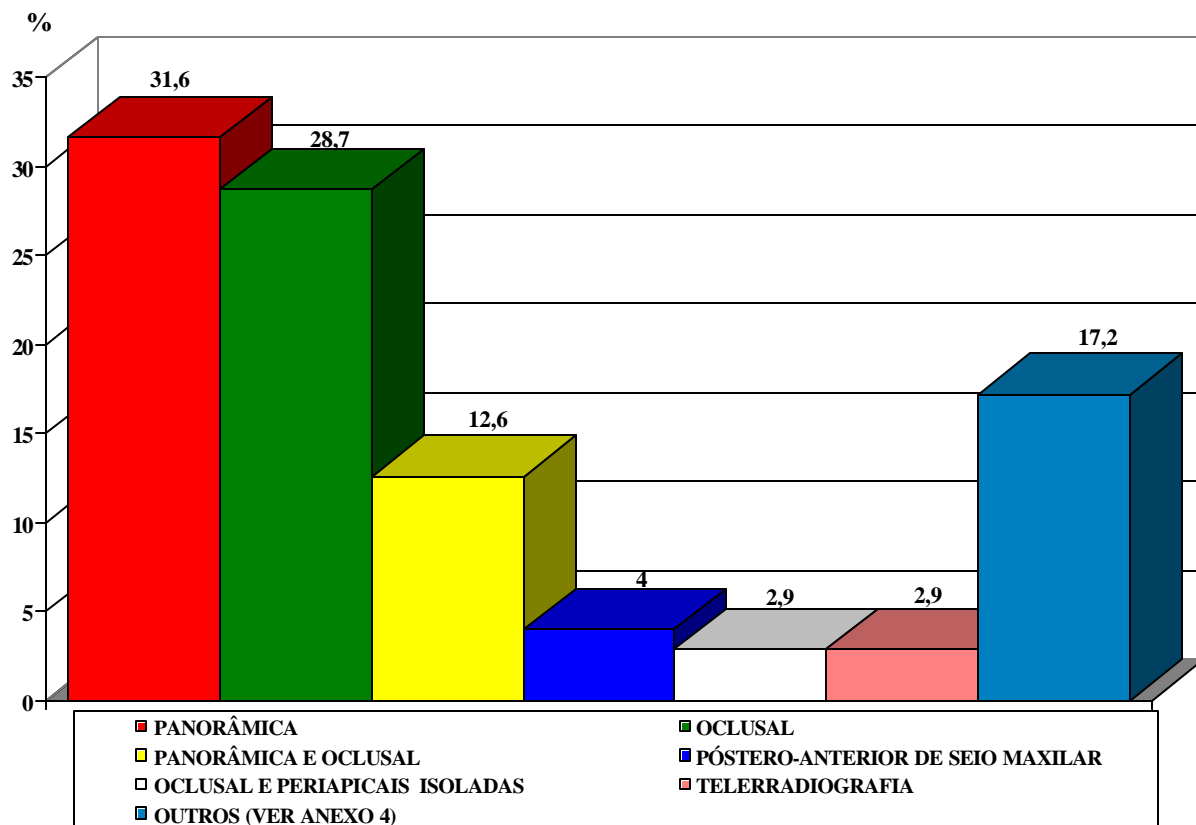


Serviço de Medicina Bucal - F.O.Ar., 1996

Gráfico 4 - Contribuição do exame radiográfico para o diagnóstico e tratamento.

## 5.8- Radiografias Prescritas Incorretamente

Embora as radiografias panorâmica e oclusal fossem os tipos radiográficos prescritos incorretamente com as mais altas freqüências, ou seja, 13,9% e 12,6%, respectivamente, realizamos o Gráfico 5, que mostra os tipos de solicitação incorreta em relação a todas as prescrições incorretas:

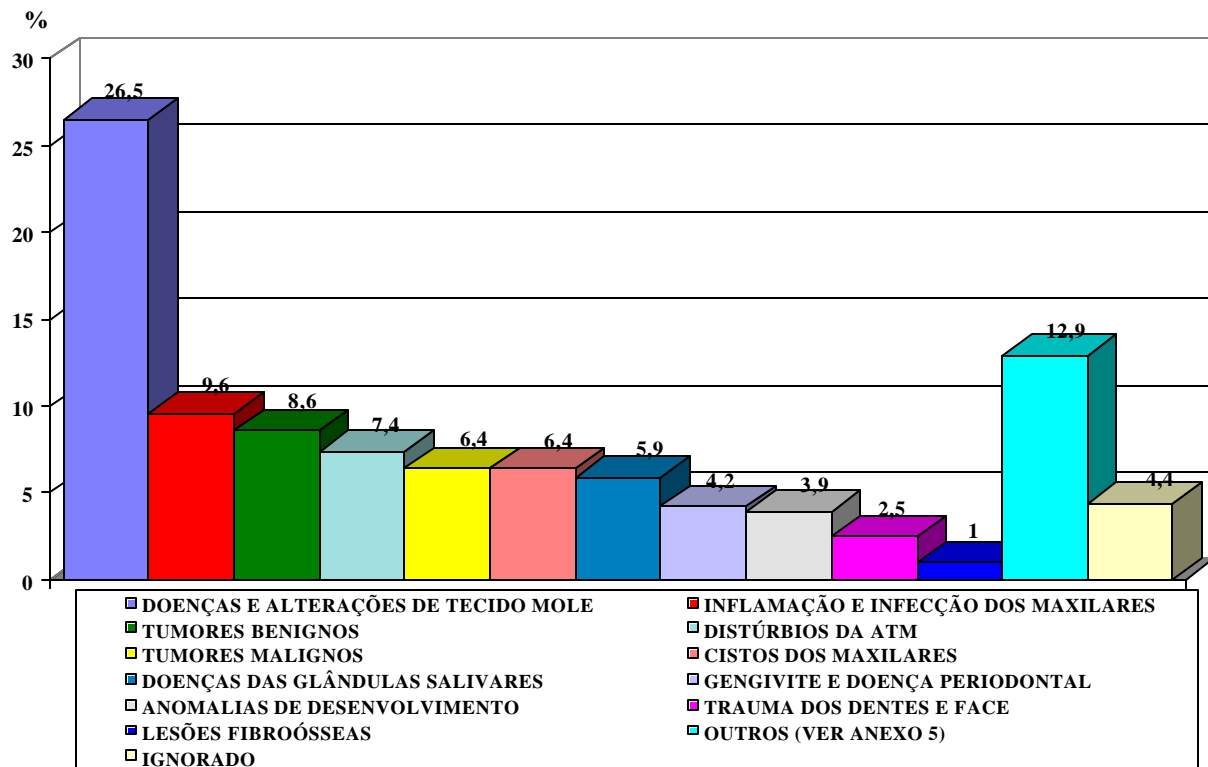


Serviço de Medicina Bucal - F.O.Ar., 1996

Gráfico 5 - Distribuição dos pacientes segundo o tipo de radiografia prescrita incorretamente.

## 5.9- Diagnóstico Provável

A distribuição segundo o “diagnóstico provável” consta do Gráfico 6:



Serviço de Medicina Bucal - F.O.Ar., 1996

Gráfico 6 - Distribuição do diagnóstico provável.

O Gráfico 6 mostra que doenças e alterações de tecido mole foi o diagnóstico provável mais freqüente (26,5%), vindo em seguida outros\* (12,9%); inflamação e infecção dos maxilares (9,6%), tumores benignos (8,6%), distúrbios da A.T.M. (7,4%); tumores malignos (6,4%); cistos dos maxilares (6,4%) e doenças das glândulas salivares (5,9%).

\* Ver Anexo 5



## 5.10 - Diagnóstico Definitivo

Obtivemos o diagnóstico definitivo em 78,5% dos casos, a que corresponde o Gráfico 7.

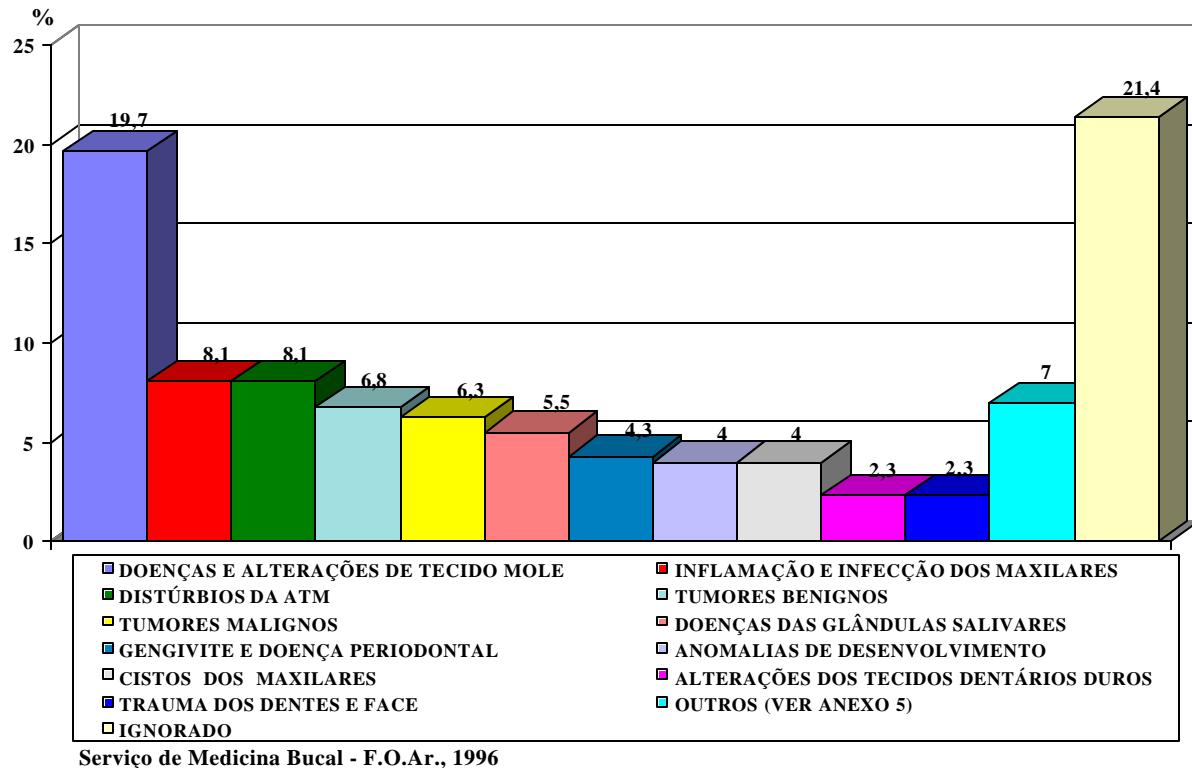


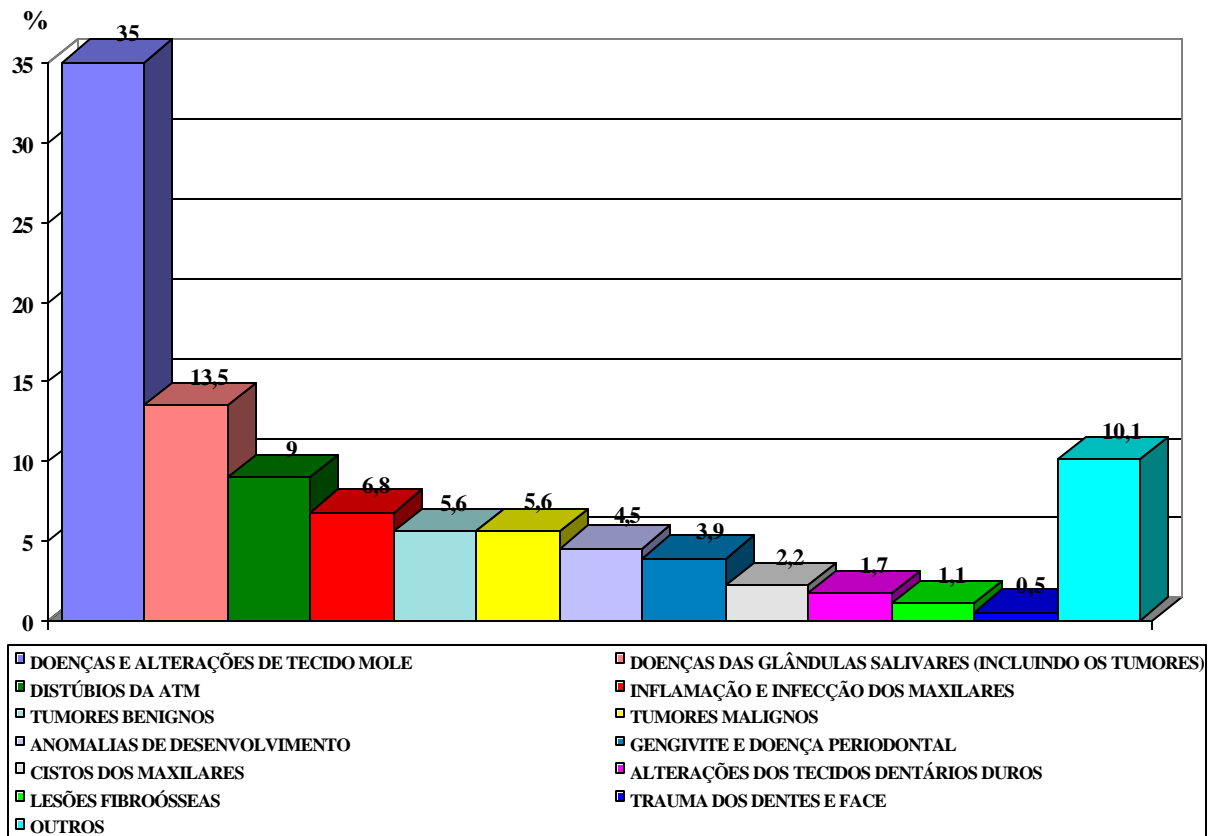
Gráfico 7 - Distribuição do diagnóstico definitivo.

A maior porcentagem foi de doenças e alterações de tecido mole (19,7%). Em seguida, considerando a ordem decrescente de frequência, se encontravam inflamação e infecção dos maxilares (8,1%), distúrbios da A.T.M. (8,1%), outros\* (7,0%); tumores benignos (6,8%), tumores malignos (6,3%) e doenças das glândulas salivares (5,5%). Devemos destacar a porcentagem de 21,4 de casos, nos quais não foi registrado o diagnóstico definitivo.

\* Ver Anexo 5

## 5.11 - Prescrição incorreta segundo a alteração ou patologia

O Gráfico 8 demonstra a distribuição das prescrições incorretas, segundo as alterações ou patologias, relacionadas no diagnóstico provável e/ou definitivo.



Serviço de Medicina Bucal - F.O.Ar., 1996

Gráfico 8 - Distribuição das prescrições incorretas segundo o diagnóstico provável e/ou definitivo.

Observamos que 35,0% das prescrições incorretas foram realizadas em pacientes portadores de doenças e alterações de tecido mole. Seguindo, em ordem decrescente de frequência estão as doenças

das glândulas salivares (13,5%), outros\* (10,1%), distúrbios da A.T.M. (9,0%), inflamação e infecção dos maxilares (6,8%), tumores benignos (5,6%) e tumores malignos (5,6%).

---

\* Ver Anexo 5.

## 6 - Discussão

A idéia de realizar um trabalho desta natureza, analisando a prescrição radiográfica, baseou-se fundamentalmente no princípio em que qualquer exposição à radiação ionizante poderá ter um risco biológico<sup>17,18,19,22,43,49,51</sup>, devendo-se considerar, além dos custos<sup>3,25,61</sup>, a qualidade do serviço de saúde prestado à população e a apresentação de uma proposta para o estabelecimento de normas de orientação em Medicina Bucal.

O aparecimento de câncer, mutações e anomalias congênitas são os riscos principais, associados a pequenas doses de radiação, originadas de exposições utilizadas em Radiologia Odontológica<sup>8</sup>. O grande problema é que, até os dias atuais, não foi comprovado se realmente esses procedimentos causam ou não os efeitos citados. Portanto, concordamos com os pesquisadores ao aceitar como verdade que o risco exista, embora pequeno<sup>49</sup>, até que se prove o contrário<sup>36</sup>.

A decisão de submeter um paciente a um exame radiográfico está baseada em uma complexa análise multifatorial, em que podemos considerar a importância dos Critérios de Seleção, originados da história do paciente, assim como dos sinais e sintomas por ele apresentados. Dentre os vários fatores, necessitamos reconhecer qual o tipo de tomada radiográfica que será mais eficiente para cada caso, identificando as características diagnósticas dos vários tipos de radiografias do complexo crânio-facial. O conhecimento da etiopatogenia das doenças, assim como de estudos epidemiológicos,

poderão nos orientar sobre a origem de doenças ou alterações e as probabilidades de sua ocorrência em uma determinada amostra.

A literatura afirma<sup>1</sup> que não devemos prescrever radiografias com fins administrativos, como, por exemplo, para confirmar a realização de tratamento odontológico, para documentação de casos didáticos e realização de pesquisas. Com a finalidade de solucionar o problema levantado, existe a possibilidade de utilizarmos o filme duplo ou de colocar dois filmes no interior do chassis, para a obtenção de radiografias com finalidade didática. E nos projetos de pesquisa em que for relevante, a exposição dos pacientes à radiação ionizante, necessitamos da concordância dos mesmos.

Acreditamos ter demonstrado a complexidade que envolve uma prescrição radiográfica sem, no entanto, considerar o comportamento biopsicossocial dos pacientes e as características especiais, que compreendem a relação paciente-profissional.

A diversidade de patologias buco-maxilo-faciais apresentada pelos pacientes, assim como suas manifestações dolorosas, fazem com que os profissionais das áreas envolvidas muitas vezes tenham dúvidas sobre se o exame radiográfico irá realmente contribuir para o diagnóstico e tratamento, ou sobre a escolha do tipo de tomada radiográfica mais adequada para determinados casos.

Diante dessa situação, qual seria a melhor forma de agir corretamente na prescrição radiográfica desses pacientes?

A idéia seria a elaboração de normas de orientação para a prescrição radiográfica, em pacientes que apresentam lesões bucais, como aquelas que foram preconizadas para a prescrição de radiografias dentárias<sup>50</sup>, em 1987, por um grupo de especialistas renomados das

áreas de Radiologia Odontológica, Diagnóstico Bucal, Odontopediatria, Periodontia e Dentística Restauradora.

Desta forma, com certeza a prescrição radiográfica poderia ser realizada corretamente, principalmente em clínicas de atendimento em que profissionais, com diferentes níveis de formação, atuam prestando serviços, caracterizados pelo atendimento a pacientes, como é o caso do Serviço de Medicina Bucal. Assim, só seriam realizadas as radiografias necessárias, não executando as em excesso ou em falta, o que poderia levar a uma deficiência na detecção de lesões<sup>56</sup>.

Os resultados do nosso trabalho, que refletem a análise de um primeiro estudo sobre a prescrição radiográfica em Medicina Bucal, mostraram que em 56% dos pacientes as radiografias foram prescritas corretamente, significando que, em aproximadamente metade dos pacientes, consideramos a prescrição incorreta. Levando em conta o número total de pacientes com prescrições incorretas, 24,7% dos pacientes tiveram mais do que uma radiografia prescrita incorretamente. Esses resultados expressam, portanto, um alto índice de erro, levando em conta o envolvimento deste tipo de exame com os riscos biológicos. Conseqüentemente, uma forma de reduzir estes erros na prescrição radiográfica seria a utilização de normas de orientação.

Devemos ressaltar as opiniões de Matteson<sup>34</sup> (1992) e White et al.<sup>58</sup> (1994) quanto à sugestão de se estabelecer normas de orientação para outras situações clínicas, com as quais concordamos. Esta idéia vem de encontro com as nossas necessidades, e complementamos abrangendo também a Medicina Bucal.

Durante a interpretação radiográfica, devemos seguir uma sistemática na forma de análise da radiografia. Devem ser considerados os aspectos diferenciais entre os padrões normais e as variações da normalidade com os patológicos, obedecendo uma seqüência lógica, para não permitir que áreas permaneçam sem serem interpretadas. Em seguida, qualquer modificação do padrão ósseo, tanto relacionado com o aumento de radiopacidade, como com o aumento de radiolucidez ou com a associação dos dois aspectos, é considerado um sinal radiográfico, que poderá também estar presente nos elementos dentários. O sinal radiográfico poderá expressar tanto a presença de patologias, como variações da normalidade.

Em nossa amostra, a presença do sinal radiográfico ocorreu em 53,5% dos pacientes radiografados. Este resultado demonstra que a suspeita clínica de comprometimento ósseo ou dentário se confirmou em mais da metade dos pacientes. Mas a ausência de sinal radiográfico expressa uma informação importante, pois descarta a possibilidade de estarmos diante de uma patologia óssea ou dentária, detectada por meio de métodos radiográficos convencionais. Portanto, não podemos considerar, como regra geral, uma relação direta entre a presença de sinal radiográfico e a contribuição do mesmo para o diagnóstico, pois a ausência de sinal também poderá contribuir. Na realidade, a informação sobre a presença do sinal radiográfico somou-se a outras, durante a interpretação radiográfica, para concluir se a prescrição foi correta ou não.

Os nossos resultados mostram que a radiografia panorâmica foi o tipo de radiografia prescrita incorretamente em

31,6% dos pacientes, a oclusal em 28,7% e a associação das duas em 12,6%. Cabe, portanto, discutir as prováveis implicações deste fato.

Na rotina da Clínica de Radiologia, notamos que os profissionais erroneamente prescrevem radiografias panorâmicas nos casos em que as intra-bucais seriam as indicadas e, muitas vezes, somam os dois tipos de exame, isto é, a panorâmica e as periapicais da boca toda. White et al.<sup>56</sup> (1984), também discordam com relação à prescrição da panorâmica e de radiografias periapicais conjuntamente.

Desde que a radiografia panorâmica começou a ser utilizada em Radiologia Odontológica, mais especificamente no Brasil no início da década de 70, o seu uso se disseminou, ganhando adeptos pelas facilidades de obter, com um só filme, as imagens da maxila, da mandíbula, dos seios maxilares, das articulações temporo-mandibulares e dos dentes superiores e inferiores. Assim, começou a ser indicada indiscriminadamente, inclusive em situações clínicas em que havia necessidade de detalhe. Apesar da radiografia panorâmica oferecer um amplo registro das estruturas dento-maxilo-faciais, uma de suas maiores desvantagens é a falta de nitidez, quando comparada com as intra-bucais, principalmente na região anterior.

Estudos têm demonstrado que a radiografia panorâmica é inferior na detecção de cáries e ligeiramente inferior ou igual na avaliação da crista alveolar e da patologia periapical, quando comparada com as radiografias periapicais e interproximais<sup>9,13,23,27,38,40,52</sup>. O aspecto da redução da dose de radiação para a radiografia panorâmica, quando comparada com a periapical da boca toda, não justifica sua indicação<sup>19,31,49,54</sup>. Na seleção do exame radiográfico, devemos considerar a capacidade das radiografias



proporcionarem informações clínicas que irão beneficiar o paciente<sup>52</sup>. Esta também foi a conduta por nós adotada na avaliação das prescrições radiográficas, complementando com a contra-indicação da radiografia panorâmica como exame de rotina na triagem de pacientes, com o que concordamos com Barret et al.<sup>5</sup> (1984).

White & Weissman<sup>55</sup> (1977) não recomendam a indicação da radiografia panorâmica na expectativa de encontrar patologias não detectadas nas periapicais. Poderíamos acrescentar aqui a possibilidade da existência de lesões ocultas, que serão abordadas mais adiante.

A tomada radiográfica oclusal ocupou a segunda colocação entre as radiografias que foram incorretamente prescritas. Embora seja um tipo de projeção bastante útil como meio auxiliar de diagnóstico, os resultados demonstraram que a mesma não vem sendo utilizada corretamente. Devemos considerar que este tipo de filme nem sempre é fácil de ser encontrado no mercado nacional, cujo custo é superior ao do filme panorâmico e periapical. As hipóteses para justificar a alta frequência de radiografias oclusais com prescrição incorreta se constituem na tentativa de encontrar mais informações, somadas às outras projeções prescritas, tendo em vista que sempre dispomos deste tipo de filme na Clínica de Radiologia e a facilidade e rapidez com que obtemos uma radiografia intra-bucal, que abrange uma maior área se comparada com a periapical.

Portanto, na avaliação da prescrição radiográfica de nossa amostra, consideramos todos os aspectos discutidos nos parágrafos anteriores.

Dentre os tipos de radiografias prescritas incorretamente, encontramos as radiografias oclusais e/ou panorâmicas de desdentados,

portadores de lesões de tecidos moles como, por exemplo, as candidoses. Provavelmente foram realizadas na expectativa de encontrar patologias ocultas, associadas ao diagnóstico provável e/ou final, no caso a candidose.

Zeichner et al.<sup>61</sup> (1987) avaliaram trinta milhões de prontuários, pertencentes a companhias de seguros de saúde, quanto à eficácia da radiografia dentária na detecção de lesões intraósseas ocultas da face e dos maxilares. Concluíram que as lesões intraósseas são extremamente raras, não constituindo um risco significativo em Saúde Pública, e que tanto as radiografias intra-buciais como as panorâmicas não são precisas para detectar tais lesões. Este estudo mostra claramente que não devemos prescrever radiografias para pacientes que não apresentem sinais e/ou sintomas compatíveis com a ocorrência de lesões intraósseas. Apesar desta conduta ainda permanecer como rotina na atividade de vários profissionais Cirurgiões-Dentistas, cabe a nós, docentes da Área de Radiologia, difundir os conhecimentos atualizados relativos a esses princípios, pois servimos de modelo tanto para os estudantes, quanto para os profissionais que atuam na comunidade, na adoção destes princípios.

Alguns aspectos educacionais na avaliação da prescrição radiográfica foram evidenciados por Kantor<sup>24,26</sup> (1988, 1993), em Faculdades de Odontologia dos Estados Unidos e Canadá. As mudanças ocorridas, após um período de 5 anos, quanto à forma pela qual as radiografias foram prescritas, mostram uma tendência em adotar as normas estabelecidas<sup>50</sup>, confirmando o nosso posicionamento.

Estudos sobre exames radiográficos realizados em desdentados demonstram que as patologias ou alterações mais

freqüentes são raízes residuais, dentes retidos, radiopacidades e corpos estranhos<sup>4,32,47</sup>. Alguns autores<sup>16,33,47</sup> concordam com as normas estabelecidas<sup>50</sup>, quanto à prescrição de exames radiográficos, necessários antes da confecção das próteses totais. Dentre os achados radiográficos, destacamos que Keur<sup>28</sup> (1986) ao examinar 1.135 pacientes desdentados, que ainda não utilizavam próteses totais, encontrou 61% da amostra com algum tipo de lesão, observando que em 27% não houve necessidade de intervenção cirúrgica. Considerando a amostra total, não foi encontrado qualquer tipo de alteração em 39% dos pacientes.

Mais recentemente, Lyman & Boucher<sup>33</sup> (1990) publicaram um trabalho, cujo objetivo foi verificar a necessidade de prescrever radiografias para desdentados que já usavam próteses. Examinaram 150 pacientes, e somente em um caso foi necessária uma intervenção cirúrgica, para remoção de um terceiro molar retido.

Em um trabalho clássico sobre Critérios de Seleção para a radiografia panorâmica, o qual serviu de referência para a elaboração das normas de orientação<sup>50</sup>, White et al.<sup>56</sup> (1984) avaliaram 117 pacientes desdentados e concluíram que o número de radiografias panorâmicas poderia ser diminuído em 96% dos pacientes. Em somente 7% destes pacientes, o plano de tratamento foi alterado em função dos achados radiográficos, devido à presença de raízes residuais ou dentes não-irrompidos.

Avaliando a necessidade da tomada radiográfica em desdentados, achamos interessante relatar o trabalho de Kogon et al.<sup>30</sup> (1995), que analisaram o comportamento dos Cirurgiões-Dentistas canadenses diante da prescrição radiográfica em pacientes desdentados

que ainda não usavam próteses totais. Concluíram que quase a metade dos dentistas não segue as normas estabelecidas<sup>50</sup>, ou seja, antes de confeccionar a prótese total, realizar radiografias periapicais ou panorâmica. Este resultado nos causa uma certa surpresa, pois, de uma forma geral, imaginávamos que em países mais desenvolvidos as normas deveriam ser seguidas.

Portanto, analisando a nossa rotina clínica, Sposto<sup>48</sup> (1996) avaliou 500 pacientes portadores de próteses totais e parciais atendidos pelo Serviço de Medicina Bucal, dos quais 81,8% se apresentaram com candidose crônica atrófica. Concordamos, assim, com os autores citados nos parágrafos anteriores sobre a prescrição radiográfica em desdentados e sugerimos que não se prescreva radiografias para pacientes parcialmente ou totalmente desdentados, assintomáticos, que já usam próteses.

Em nossa amostra, ainda considerando a tomada radiográfica oclusal, a mesma foi prescrita para pacientes que apresentavam qualquer tipo de tumefação na região submandibular. A radiografia oclusal total da mandíbula ou a tomada oclusal distorcida são consideradas projeções radiográficas importantes para a detecção e localização de cálculos salivares em pacientes com história clínica de obstrução. As obstruções podem causar tumefações recorrentes na região submandibular. A sintomatologia dolorosa também pode estar presente, mais evidente antes das refeições devido ao aumento da produção salivar por reflexos dos nervos parassimpáticos, com a retenção da saliva causada pela obstrução, com conseqüente diminuição do fluxo salivar. Muitas vezes, essas tumefações submandibulares podem ser provenientes de problemas dentários,

principalmente de origem endodôntica, e na realidade necessitariam de um exame radiográfico, mas não o oclusal. Em algumas situações, principalmente em crianças, pode ocorrer enfartamento ganglionar, de origem dentária ou não, quando também seria indicada a radiografia periapical ou a panorâmica, para descartar a possibilidade de haver um envolvimento dentário.

Às doenças e alterações de tecido mole corresponde a maior porcentagem das patologias em nossa amostra, em que as radiografias foram prescritas incorretamente (35,0%). Dentre elas destacamos as hiperplasias reacionais de tecido conjuntivo que, na maioria das vezes, se apresentam como uma das seqüelas do uso de próteses removíveis totais ou parciais mal adaptadas. O tecido conjuntivo injuriado reage à agressão traumática, através da hiperplasia tecidual, com conseqüente aumento de volume. É considerada uma reação superficial, desde que não esteja infectada. Assim, está contra-indicada a prescrição radiográfica nos casos de hiperplasias reacionais, exceção feita quando ocorre a associação de um quadro infeccioso, no qual poderá haver uma invasão desta infecção ao tecido ósseo subjacente.

Entre os pacientes para os quais foram prescritas radiografias, podemos destacar também, dentre as doenças e alterações de tecido mole, a úlcera traumática, a leucoplasia, o liquen plano, a afta, a queilite, a hiperkeratose e a hipertrofia de masseter. Acreditamos que, nestes casos, houve uma falha no preenchimento da ficha do paciente, uma vez que o motivo principal da consulta foi uma das patologias acima descritas, embora durante o exame clínico o

profissional tenha detectado outras situações clínicas, em que as radiografias poderiam auxiliar no diagnóstico.

Tendo em vista a suposição aventada no parágrafo anterior, planejamos realizar algumas modificações na ficha clínica utilizada pelo Serviço de Medicina Bucal (Anexo 6). Dentre elas, acrescentar um item sobre os motivos que levaram o profissional a prescrever as radiografias, hoje existente na ficha de solicitação radiográfica pertencente à Clínica de Radiologia (Anexo 7). Assim, poderemos analisar no futuro, com maior segurança, as prescrições radiográficas, assegurando um alto nível de confiança aos dados obtidos dos prontuários.

Os pacientes portadores de patologias que comprometem as glândulas salivares, principalmente as parótidas, tais como as sialoadenites, tumefações não compatíveis com obstrução, cistos de retenção e massas tumorais, corresponderam à segunda maior frequência de patologias para as quais as prescrições foram incorretas (13,5%). Nestes casos, as radiografias convencionais panorâmica e oclusal não trouxeram nenhum auxílio diagnóstico; portanto, não deveriam ter sido prescritas. Exceção feita às sialografias, que se caracterizam pela injeção de um meio de contraste no sistema ductal das glândulas salivares maiores. Na realidade, se tivéssemos um acesso mais fácil à tecnologia de ponta, essas lesões de parênquima, que normalmente se apresentam como massas focais, deveriam ter sido avaliadas através de métodos de diagnóstico por imagem, utilizando tomografia computadorizada, ressonância magnética nuclear ou ultrassom .

No terceiro grupo de patologias mais freqüentes em que as radiografias foram prescritas incorretamente se encontram os distúrbios da A.T.M. (9,0%). Dentre estes distúrbios a Síndrome dor-disfunção-mio-fascial (SDDMF) ocorre com uma certa freqüência na clínica, podendo ser causada pela desarmonia oclusal, decorrente da perda de elementos dentários, ou mesmo de causas iatrogênicas, tais como as restaurações e próteses mal adaptadas. As características emocionais dos pacientes podem ter um papel de destaque na etiologia da SDDMF<sup>46</sup>. A sintomatologia clínica é representada pela dor pré-auricular, pela função limitada da mandíbula, por dor nos músculos mastigatórios, ruído ou crepitação na articulação e pela ausência de alterações radiográficas<sup>21</sup>. Em decorrência destas mudanças no sistema estomatognático, os pacientes poderão adquirir hábitos, levando a uma sobrecarga do sistema neuromuscular.

Considerando, segundo Delbalso<sup>11</sup>, que em 80% dos pacientes com SDDMF a origem da dor é neuromuscular, não há necessidade de prescrever radiografias nestes casos, pois as mesmas não trarão informações importantes para o diagnóstico e tratamento. O diagnóstico desta síndrome é realizado por meio do exame clínico que inclui a palpação dos músculos e da A.T.M., a presença de sons e a análise da oclusão<sup>37</sup>, complementado com o uso de um “front-plateau”. Os distúrbios da A.T.M. poderão comprometer pacientes numa variada faixa etária, existindo para os mais idosos uma grande probabilidade de ocorrer problemas musculares, devido à ausência total dos dentes somada aos problemas articulares, tais como a osteoartrite e a artrite reumatóide<sup>45</sup>. Portanto, o exame radiográfico convencional para a A.T.M. poderá ser prescrito nos casos em que exista suspeita de

comprometimento ósseo, cujas alterações ósseas estruturais mais frequentes incluem diminuição ou perda do espaço articular, achatamento e reabsorção do côndilo, erosão da fossa glenóide e osteófitos<sup>45</sup>.

Para os pacientes jovens, que não relatam história de traumatismos faciais e/ou cranianos, também não se justifica a prescrição radiográfica para a A.T.M. nos casos em que há suspeita da SDDMF. Na nossa amostra, a panorâmica foi o tipo de radiografia realizado com maior frequência para avaliar a A.T.M. Sabemos que este exame é limitado para detectar modificações discretas do osso articular, assim como deslocamentos e perfurações do disco articular. As estruturas da fossa glenóide e côndilo se superpõem neste tipo de projeção, fato este que impede uma melhor visualização das estruturas de interesse. Assim como as radiografias panorâmicas, as transcranianas também apresentam limitações. Portanto, concordamos com Westesson<sup>53</sup> (1992) e Nilner & Petersson<sup>39</sup> (1995), os quais afirmam que as radiografias convencionais para a A.T.M. contribuem muito pouco (de 5% a 8%) para o diagnóstico e tratamento de pacientes portadores de distúrbios da A.T.M.

Desta forma, a tomografia da A.T.M., que utiliza tanto o movimento linear quanto o complexo, é o próximo exame de escolha após as radiografias convencionais. Embora este tipo de exame não demonstre alterações de tecido mole, os resultados são superiores aos obtidos através das radiografias panorâmica e/ou transcraniana. O aspecto do tecido ósseo reflete o comportamento do tecido muscular e dos ligamentos. Portanto, as alterações de tecidos moles não-visíveis nestes tipos de radiografias descritas poderão ser visualizadas pela



artrografia e pela ressonância magnética nuclear, principalmente nos casos de pacientes portadores de sintomas de distúrbios internos. Embora a artrografia da A.T.M. seja um exame invasivo, é o único que evidencia as perfurações nos discos articulares, assim como possibilita o registro em vídeo, dos movimentos mandibulares, articulares e do disco. A ressonância magnética nuclear proporciona a obtenção de imagens tanto dos tecidos moles como do tecido ósseo articular, em vários planos, com a vantagem de não utilizar radiação ionizante. Portanto, constitui atualmente o exame de escolha para os distúrbios da A.T.M., com exceção da SDDMF.

Considerando as patologias relacionadas nos diagnósticos provável e/ou definitivo, e que merecem destaque em ordem decrescente de prescrição incorreta, aparecem a inflamação e a infecção dos maxilares e os tumores benignos e malignos. Após a análise das prescrições, os erros se comportaram de uma forma semelhante, isto é, foram prescritas radiografias panorâmicas em vez de intra-bucais, pois nestes casos o detalhe é extremamente importante, embora tenhamos considerado que, para alguns pacientes, não tenha sido possível a realização de radiografias periapicais devido à extensão da lesão, assim como pela presença de sintomatologia dolorosa intensa.

Um outro aspecto explorado neste trabalho foi a avaliação da contribuição do exame radiográfico para o diagnóstico e tratamento, positiva em 62,9% dos pacientes. Portanto, nas situações em que as radiografias foram prescritas, elas efetivamente tiveram um papel importante como exame complementar de diagnóstico. Poderíamos aqui traçar um paralelo entre a contribuição do exame radiográfico para o diagnóstico e tratamento e a prescrição radiográfica correta. Na

realidade, se considerarmos que as prescrições corretas são aquelas que contribuem para o diagnóstico e tratamento, deveria haver uma coincidência entre os dois resultados , o que não ocorreu no nosso estudo. A explicação para este fato está na evidência de que o risco/benefício também serviu de base para a decisão da prescrição incorreta e que não foi levado em consideração para a contribuição do exame radiográfico para o diagnóstico e tratamento. Como exemplo, poderíamos citar situações em que a radiografia panorâmica foi realizada juntamente com a tomada radiográfica da boca toda. A prescrição radiográfica foi considerada incorreta, como já discutimos anteriormente, apesar do exame radiográfico ter contribuído para o diagnóstico e tratamento.

Outros estudos terão que considerar esse assunto, do ponto de vista da Medicina Bucal , pois os trabalhos encontrados na literatura se referem à cárie<sup>14,42,57,59</sup>, à doença periodontal<sup>14</sup> e ao planejamento ortodôntico<sup>2</sup>. Alguns trabalhos<sup>3,58,59,60</sup> confirmam a eficácia das normas estabelecidas<sup>50</sup>.

Basicamente, é necessário que outros grupos atuantes na área de Medicina Bucal também avaliem suas prescrições radiográficas, na tentativa de estabelecer alguns parâmetros de análise para, no futuro, sermos capazes de estabelecer as normas de orientação, assim como, de avaliar as situações em que as radiografias deveriam ter sido prescritas e não foram, incorrendo no erro oposto ao analisado neste trabalho, com conseqüente perda de informações importantes, que poderiam ser obtidas dos exames radiográficos para o diagnóstico e tratamento.

Um outro aspecto que deverá ser considerado em estudos futuros é a análise da variação inter e intra-examinadores, no estudo da prescrição radiográfica.

Concluindo, as informações obtidas por este estudo são particularmente apropriadas, principalmente neste momento em que existe uma preocupação com a diminuição da dose de radiação e dos recursos utilizados em Saúde. A identificação e a correção dos erros existentes com certeza contribuirão para o uso racional da radiação ionizante, assim como para a diminuição dos custos.

## 7 - Conclusão

Este estudo sobre a prescrição radiográfica, realizada em paciente portadores de lesões bucais, demonstrou que:

- 1 - ocorreu uma alta porcentagem (44,0%) de pacientes que tiveram radiografias prescritas incorretamente;
- 2 - em 24,7% dos pacientes mais de uma radiografia foi prescrita incorretamente;
- 3 - com relação ao tipo de técnica com prescrição incorreta, em 31,6% dos pacientes foi realizada a radiografia panorâmica, vindo a seguir a oclusal ( 28,7%); outros (17,%) e a associação da panorâmica e oclusal ( 12,6%);
- 4 - pacientes portadores de doenças e alterações de tecidos moles tiveram a mais alta freqüência de prescrições incorretas, seguidos pelos portadores de doenças das glândulas salivares (13,5%) (incluindo os tumores); outros (10,1%); distúrbios da A.T.M. (9,0%); inflamação e infecção dos maxilares (6,8%); tumores benignos ( 5,6%) e tumores malignos (5,6%);
- 5 - podemos considerar ter tido o exame radiográfico um papel importante como auxiliar de diagnóstico, pois contribuiu, em 62,9% dos pacientes, para o diagnóstico e tratamento;
- 6 - a alta porcentagem de prescrição incorreta encontrada é uma justificativa para a elaboração das normas de orientação em Medicina Bucal.

SCAF, G. Radiographic prescription: an analysis in the Oral Medicine patient. Araraquara, 1996. 73 p. Tese de Livre-Docência - Faculdade de Odontologia, Câmpus de Araraquara. 1996. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

## **8 - Abstract**

The reduction in the exposure rate to the patient is very known in Oral Radiology for reducing the patient risk from radiographic examination. Besides the technological advances in last decades, development of Selection Criteria for radiographic examination has also been instrumental in patient dose's reduction. A correct radiographic prescription means the correct radiographic view for each individual patient is used. The purpose of this study was to analyse the radiographic prescription of patients in the Oral Medicine Clinic, at Araraquara Dental School - UNESP, during the period between 1989 and 1993. The sample of this study was all of the files that had any type of radiographic examination (396). For the radiographic prescription we have considered the informations from the files and the radiographic interpretation based on Selection Criteria and clinical decision analysis methods. The results showed a high percentage of patients with incorrect prescription ( 44.0%); 24.7% had at least more than one incorrect prescription. From the radiographic views, the panoramic radiographic was prescribed incorrectly in 31.6% of the patients, following by an occlusal view (28.7%) , others (17.2%) and the association of panoramic and occlusal views (12.6%). The patients with soft tissues diseases have had the highest percentage of incorrect

prescription (35.0%), following by salivary gland diseases, including the tumors (13.5%); others (10.1%); TMJ disorders (9.0%); jaw's inflammation and infections (6.8%); benign tumors (5.6%) and malignant tumors (5.6%). The radiographic examination contributed for diagnosis and treatment in 62.9% of the patients. The high percentage of incorrect radiographic prescription shows the importance to develop the guidelines in Oral Medicine.

**Keywords:** Radiographic prescription; diagnosis, oral; decision making.

## 9 - Referências Bibliográficas\*

- 1 - AMERICAN DENTAL ASSOCIATION COUNCIL ON DENTAL MATERIALS, INSTRUMENTS, AND EQUIPMENT. Recommendations in radiographic practices: an update, 1988. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 118, p. 115-7, 1989.
- 2 - ATCHISON, K.A., LUKE, L.S., WHITE, S.C. Contribution of pretreatment radiographs to orthodontist's decision making. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 71, p. 238-45, 1991.
- 3 - ATCHISON, K.A., WHITE, S.C., FLACK, V.F., HEWLETT, E.R. Assessing the FDA guidelines for ordering dental radiographs. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 125, p. 1372-82, 1995.
- 4 - AXELSSON, G. Orthopantomographic examination of the edentulous mouth. **J. Prosthet. Dent.**, v. 59, p. 592-7, 1988.
- 5 - BARRETT, A.P., WATERS, B.E., GRIFFITHS, C.J. A critical evaluation of panoramic radiography as a screening procedure in dental practice. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 57, p. 673-7, 1984.

---

\* UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Coordenadoria Geral de Bibliotecas, Editora UNESP. **Normas Para publicações da UNESP.** São Paulo: Editora UNESP, 1994. 4v., v. 2. Referências bibliográficas

- 6 - BROOKS, S.L. A study of selection criteria for intraoral dental radiography. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 62, p. 234-9, 1986.
- 7 - COLEMAN, C.S., NELSON, J.F. **Princípios de diagnóstico bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 329 p.
- 8 - COMMITTEE ON THE BIOLOGICAL EFFECTS OF IONIZING RADIATION: **Health effects of exposure to low levels of ionizing radiation**, BEIR V. Washington: National Academy, 1990. 201 p.
- 9 - DAVIES, E.E., MEISTER, F.J.R., LOMMEL, T.J. Panoramic versus periapical surveys. A comparison of findings on freshman dental students. **Dent. Radiogr. Photogr.**, v. 50, p. 41-7, 1977.
- 10 - DEAN, J., DEAN, A., BURTON, A., DICKER, R., - Epi Info computer programs for epidemiology. Atlanta: Center of Disease Control, 1990.
- 11 - DELBALSO, A.M. **Maxillofacial imaging**. Philadelphia: Saunders, 1990. 799 p.
- 12 - DOUGLASS, C.W., Mc NEIL, B.J. Clinical decision analysis methods applied to diagnostic tests in Dentistry. **J Dent. Educ.**, v. 47, p. 708-14, 1983.



- 13 - DOUGLASS, C.W., VALACHOVIC, R.W., WIJESINHA, A., CHAUNCEY, H.H., KAPUR, K.K., Mc NEIL,, B.J. Clinical efficacy of dental radiography in the detection of dental caries and periodontal diseases. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 62, p. 330-9, 1986.
- 14 - DOUGLASS, C.W., VALACHOVIC, R.W., BERKEY, C.S., CHAUNCEY, H.H., Mc NEIL, B.J. Clinical indicators of radiographically detectable dental diseases in the adult patient. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 65, p. 474-82, 1988.
- 15 - FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE. Recommendations on radiographic procedures. Technical Report #8. **Int. Dent. J.**, v. 39, p. 147-8, 1989.
- 16 - GARCIA, R.I., VALACHOVIC, R.W., CHAUNCEY, H.H. Longitudinal study of the diagnostic yield of panoramic radiographs in aging edentulous men. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 63, p. 494-7, 1987.
- 17 - GIBBS, S.J., PUJOL, A., CHEN, T.S., JAMES JR., A. Patient risk from intraoral dental radiography. **Dentomaxillofac. Radiol.**, v. 17, p. 15-23, 1988.
- 18 - GIBBS, S.J., PUJOL, A., CHEN, T.S., MALCOLM, A.W., JAMES JR., A. Patient risk from interproximal radiography. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 58, p. 347-54, 1984.

- 19 - GIBBS, S.J., PUJOL, A., Mc DAVID, W.D., WELANDER, U., TRONJE, G. Patient risk from rotational radiography. **Dentomaxillofac. Radiol.**, v. 17, p. 25-32, 1988.
- 20 - GOAZ, P.W., WHITE, S.C. **Oral radiology: Principles and interpretation.** 3. ed., St. Louis: Mosby, 1994. 735 p.
- 21 - HELMS C.A., KATZBERG R.W., DOLWICK M.F. **Internal derangements of the temporomandibular joint.** California: Radiology Research and Education Foundation, 1983. p.227.
- 22 - HORNER, K., HIRSCHMANN, P.N. Dose reduction in dental radiography. A Review. **J. Dent.**, v. 18, p. 171-84, 1990.
- 23 - HURLBURT, C.E., WUEHRMANN, A.H. Comparison of interproximal carious lesion detection in panoramic and standard intraoral radiography. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 93, p. 1154-8, 1976.
- 24 - KANTOR, M.L. Radiographic examination of comprehensive care patients in U.S. and Canadian dental schools. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 65, p. 778-81, 1988.
- 25 - KANTOR, M.L. Clinical decision making: sine qua non of the curriculum. **Dentomaxillofac. Radiol.**, v. 22, p. 59-60, 1993.
- 26 - KANTOR, M.L. Trends in the prescription of radiographs for comprehensive care patients in U.S. and Canadian dental schools. **J. Dent. Educ.**, v. 57, p. 794-7, 1993.

- 27 - KANTOR, M.L., ZEICHNER, S.J., VALACHOVIC, R.W., REISKIN, A.B. Efficacy of dental radiographic practices: options for image receptors, examination selection, and patient selection. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 119, p. 259-68, 1989.
- 28 - KEUR, J.J. Radiographic screening of edentulous patients: sense or nonsense? A risk-benefit analysis. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 62, p. 463-7, 1986.
- 29 - KIRCOS, L.T., ANGIN, L.L., LORTON, L. Order of magnitude dose reduction in intraoral radiography. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 114, p. 344-7, 1987.
- 30 - KOGON, S., BOHAY, R., STEPHENS, R. A survey of the radiographic practices of general dentists for edentulous patients. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 80, p. 365-8, 1995.
- 31 - KOGON, S.L., STEPHENS, R.G., REID, J.A. The selection of the most efficient radiographic survey for young patients. **J. Canad. Dent. Assoc.**, v. 44, p. 317-9, 1978.
- 32 - LLOYD, P.M., GAMBERT, S.R. Periodic oral examinations and panoramic radiographs in edentulous elderly men. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 57, p. 678-80, 1984.
- 33 - LYMAN, S., BOUCHER, L.J. Radiographic examination of edentulous mouths. **J. Prosthet. Dent.**, v. 64, p. 180-2, 1990.

- 34 - MATTESON, S.R. Radiographic selection criteria: the need for continued leadership. **Dentomaxillofac. Radiol.**, v. 21, p. 3-4, 1992.
- 35 - MATTESON, S.R., MORRISON, W.S., STANER, E.J., PHILLIPS, C. A survey of radiographs obtained at the initial dental examination and patient selection criteria for bitewings at recall. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 107, p. 586-90, 1983.
- 36 - MATTESON, S.R. et al. The report of the panel to develop radiographic Selection Criteria for dental patients. **Gen. Dent.**, v. 39, p. 264-70, 1991.
- 37 - MOHL, N.D., ZARB, G.A., CARLSSON, G.E., RUGH, J.D. **A textbook of occlusion**. Chicago: Quintessence, 1988. 413 p.
- 38 - MUHAMMED, A.H., MANSON-HING, L.R. A comparison of panoramic and intra oral radiographic surveys in evaluating a dental clinic population. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 54, p. 108-17, 1982.
- 39 - NILNER, M., PETERSSON, A. Clinical and radiological findings related to treatment outcome in patients with temporomandibular disorders. **Dentomaxillofac. Radiol.**, v. 24, p. 128-31, 1995.
- 40 - OHBA, T., KATAYAMA, H. Comparison of orthopantomography with conventional periapical dental radiography. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 34, p. 524-30, 1972.

- 41 - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionadas à saúde**. São Paulo: EDUSP, 1993. v. 1, 1247 p.
- 42 - PITTS, N.B., KIDD, E.A.M. Some of the factors to be considered in the prescription and timing of bitewing radiography in the diagnosis and management of dental caries. **J. Dent.**, v. 20, p. 74-84, 1992.
- 43- PRESTON-MARTIN, S., WHITE, S.C. Brain and salivary gland tumors related to prior dental radiography: implications for current practice. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 120, p. 151-8, 1990.
- 44 - REGEZI, J.A., SCIUBBA, J.J. **Patologia bucal. Corelações clinicopatológicas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 390 p.
- 45 - SANDLER, N.A., ZICCARDI, V., OCHS, M. Differential diagnosis of jaw pain in the elderly. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 126, p. 1263-72, 1995.
- 46 - SCOTT, D.S. Treatment of the myofascial pain - dysfunction syndrome: psychological aspects. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 100, p. 101-5, 1980.
- 47 - SEALS, R.R., WILLIAM, E.O., JONES, J.D. Panoramic radiographs: necessary for edentulous patients? **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 123, p. 74-8, 1992.

- 48 - SPOSTO, M.R. **Perfil das condições sistêmicas e bucais de usuários de próteses removíveis.** Araraquara, 1996. 93 p. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.
- 49 - UNDERHILL, T.E., KIMURA, K., CHILVARQUER, I., Mc DAVID, W.D., LANGLAIS, R.P., PREECE, J.W., BARNWELL, G. Radiobiologic risk estimation from dental radiology. Part II. Cancer incidence and fatality. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 66, p. 261-7, 1988.
- 50 - UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES PUBLIC HEALTH SERVICE, FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. The Selection of Patients for X-Ray Examinations. Dental Radiographic Examinations. Rockville: HHS, 1987.
- 51 - VALACHOVIC, R.W., LURIE, A.G. Risk-benefit considerations in pedodontic radiology. **Pediatr. Dent.**, v. 2, p. 128-46, 1980.
- 52 - VALACHOVIC, R.W., DOUGLASS, C.W., REISKIN, A.B., CHAUNCEY, H.H., Mc NEIL, B.J. The use of panoramic radiography in the evaluation of asymptomatic adult dental patients. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 61, p. 289-96, 1986.
- 53 - WESTESSON, P.L. Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint. **Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.**, v. 4, p. 183-206, 1992.

- 54 - WHITE, S.C., ROSE, T.C. Absorbed bone marrow dose in certain dental radiographic techniques. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 98, p. 553-8, 1979.
- 55 - WHITE, S.C., WEISSMAN, D.D. Relative discernment of lesions by intraoral and panoramic radiography. **J. Amer. Dent. Assoc.**, v. 95, p. 1117-21, 1977.
- 56 - WHITE, S.C., FORSYTHE, A.B., JOSEPH, L.P. Patients Selection Criteria for panoramic radiography. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 57, p. 681-90, 1984.
- 57 - WHITE, S.C., KAFFE, I., GORNBEIN, J.A. Prediction of efficacy of bitewing radiographs for caries detection. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 69, p. 506-13, 1990.
- 58 - WHITE, S.C., ATCHISON, K.A., HEWLETT, E.R., FLACK, V.F. Efficacy of FDA guidelines for ordering radiographs for caries detection. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 77, p. 531-40, 1994.
- 59 - WHITE, S.C., ATCHISON, K.A., HEWLETT, E.R., FLACK, V.F. Clinical and historical predictors of dental caries on radiographs. **Dentomaxillofac. Radiol.**, v. 24, p. 121-7, 1995.
- 60 - WHITE, S.C., ATCHISON, K.A., HEWLETT, E.R., FLACK, V.F. Efficacy of FDA guidelines for prescribing radiographs to detect dental and intraosseous conditions. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 80, p. 108-14, 1995.

61 - ZEICHNER, S.J., RUTTIMANN, U.E., WEBBER, R.L. Dental radiography: efficacy in the assessment of intraosseous lesions of the face and jaws in asymptomatic patients. **Radiology**, v. 162, p. 691-5, 1987.



## Anexo 1

Ficha para registro dos dados obtidos da análise dos prontuários de pacientes atendidos pelo Serviço de Medicina Bucal

1) PRONTUÁRIO MEDICINA BUCAL N<sup>o</sup> \_\_\_\_\_

2) IDADE: \_\_\_\_\_

3) SEXO: ( ) M ( ) F

4) GRUPO ÉTNICO: B ( ) N ( ) M ( ) A ( )

5) Queixa principal: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6) Sinais /sintomas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7) Radiografias anteriores: ( ) Sim ( ) Não

8) Radiografias realizadas na Medicina Bucal: ( ) Sim ( ) Não

9) Sinal radiográfico: ( ) Presente ( ) Ausente

10) O exame radiográfico contribuiu no estabelecimento do diagnóstico e tratamento: ( )

Sim ( ) Não

Obs: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11) As radiografias foram prescritas corretamente? ( ) Sim ( ) Não

12) Quais os tipos de radiografias prescritas incorretamente?

\_\_\_\_\_

13) Diagnóstico provável: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14) Diagnóstico definitivo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Anexo 2**

### **Outros: Queixa Principal**

Afta; ausência de dente; cálculo salivar; choque; dente de leite; dentes manchados; dificuldade para mastigar; fissura lábio-palatal; fratura; limitação da abertura bucal; má oclusão; manchas no tecido mole; mau cheiro; mobilidade dentária; problema ocular; pus; ruído da A.T.M.; trauma; tumor; fístula e infecção dentária; aumento de volume e pus; dor e limitação da abertura bucal; dificuldade para mastigar e dor; afta e dor na A.T.M.; sangramento; incômodo na mucosa; papiloma verrucoso; paralisia de Bell; presença de osso; estética facial; hemangioma; linfangioma.

## Anexo 3

### Outros: Sinais e Sintomas

Anomalia congênita; assimetria facial; bolha; bruxismo; dente não irrompido; descacificação do esmalte; dor na A.T.M.; dor de dente; enfartamento ganglionar; eritema; estalo A.T.M.; exostose; febre; halitose; hiperplasia da amígdala; hipertrofia muscular; inflamação; infecção; lesão reticular; lesão vascular; lesão verrucosa; limitação de abertura bucal; manchas dentárias; mobilidade dentária; mordida aberta anterior; micrognatia; paralisia facial; parestesia; placa branca; perda de peso; raízes residuais; sangramento gengival; subluxação de A.T.M.; trauma oclusal; vesícula; xerostomia; tumefação e parestesia; tumefação e parastesia e fístula; tumefação e xerostomia; dor e outros; perda de peso e tumefação; limitação da abertura bucal e tumefação; halitose e tumefação; assimetria facial e dor; ardência e outros; dor e estalo; dor e bruxismo; dor e ardência; eritema e nódulo; dor e febre e tumefação; dor e tumefação e outros; enfartamento ganglionar e dor; febre e tumefação; assimetria facial e estalo na A.T.M.; assimetria facial; bruxismo e estalo na A.T.M.; enfartamento ganglionar e úlcera; dor na A.T.M. e estalo na A.T.M.; eritema e placa branca; dor e sangramento gengival; enfartamento ganglionar e tumefação; mobilidade dentária e tumefação; inflamação gengival e mobilidade dentária; mancha em tecido mole e tumefação; dor e mobilidade; dor e exostose; dor na A.T.M. e subluxação da A.T.M.; hiperplasia e raiz residual; eritema e tumefação; nódulo e tumefação; dor e enfartamento ganglionar e tumefação; dente não irrompido e inflamação gengival; dor na A.T.M. e tumefação; ardência e úlcera; fístula e inflamação gengival; hiperplasia e úlcera; desvio mandibular; lacrimejamento; dificuldade para mastigar; obstrução nasal; controle; rinorréia; trauma; convergência das coroas.

## **Anexo 4**

### **Outros: Tipos de Radiografias Prescritas Incorretamente:**

Periapicais isoladas; lateral de mandíbula; pósterio-anterior de mandíbula; periapicais da boca toda; lateral da face com filme oclusal; radiografia da A.T.M.; mão e punho; panorâmica para A.T.M.; oclusal e telerradiografia e boca toda; oclusal e lateral de mandíbula; panorâmica e boca toda; panorâmica e oclusal e lateral de mandíbula; panorâmica e telerradiografia e A.T.M.; panorâmica e telerradiografia; panorâmica e oclusal e periapicais isoladas; oclusal e periapicais isoladas e telerradiografia; panorâmica e lateral de mandíbula; panorâmica e periapicais isoladas; panorâmica e oclusal e pósterio-anterior de seio maxilar; panorâmica e periapicais isoladas e pósterio-anterior de seio maxilar.

## **Anexo 5**

### **Outros: Diagnóstico provável e/ou definitivo**

1. artrite reumatóide juvenil
2. esclerodermia
3. assimetria facial
4. doença de Addison
5. artrogripose múltipla
6. mielodisplasia
7. distúrbio hormonal
8. comunicação buco - sinusal
9. síndrome de Sturge - Webber
10. síndrome de Turner
11. síndrome de Sjögren
12. nevralgia
13. neurite
14. nevralgia do trigêmeo
15. paralisia de Bell