

## Avaliação de radiografias panorâmicas objetivando o cotejamento entre os motivos da solicitação e eventuais achados radiográficos

### *Analysis of panoramic radiography for evaluation of requests and eventual radiological findings*

Karina Cecília Panelli Santos \*  
Adriana Soares de Oliveira \*\*  
Daniela Hesse \*\*\*  
Marcio Yara Buscatti \*\*\*\*  
Jefferson Xavier de Oliveira \*\*\*\*\*

#### Resumo

**Introdução** – O objetivo deste trabalho foi avaliar a possível relação entre a solicitação das radiografias panorâmicas e eventuais achados radiográficos. **Material e Métodos** – Foram avaliadas 215 radiografias panorâmicas, considerando-se achados apenas aqueles que não foram os motivadores do pedido do exame. **Resultados** – Do total de radiografias, 56,8% apresentavam achados radiográficos. **Conclusão** – Pode-se afirmar que as radiografias panorâmicas, quando associadas a um correto exame clínico apresentam grande valor na avaliação do estado do paciente.

Palavra-chave: Radiografia panorâmica

#### Abstract

**Introduction** – The aim of this study was to analyse a possible relation between radiography requests and eventual radiological findings. **Material and Methods** – Were evaluated 215 panoramic radiographies, being considered radiological findings only those which had no relation with the cause of the exam request. **Results** – From all radiographies evaluated, 56,8% presented radiological findings. **Conclusion** – The panoramic radiography is important to analyse the patient's oral health, when associated to a correct clinical exam. **bond strength to composite resin than the enamel bleached using 10% carbamide peroxide.**

Key word: Radiography, panoramic

#### Introdução

A radiografia panorâmica (RP) é uma técnica de largo uso atualmente e com indicações abrangentes no âmbito da prática odontológica. Observa-se que a citada técnica tem grande valor no tratamento integrado bem como na detecção de dados muitas vezes imperceptíveis para o clínico.

Segundo Freitas e Cavalcanti<sup>6</sup> (1992) uma diversidade de indicações o que lhes conferem grande valor no planejamento de um tratamento ou na avaliação da terapêutica empregada. Capelli *et al.*<sup>4</sup> (1991), por meio de um levantamento bibliográfico, verificaram as vantagens do uso de RP, ressaltando o menor uso de radiação, menor custo para o paciente, menor tempo

de obtenção. Também acrescentou as indicações do exame, como a avaliação da região maxilo-mandibular em caso de diagnóstico, de patologias, de intervenções cirúrgicas, o planejamento protético e o diagnóstico e acompanhamento ortodôntico. Entretanto, destacou que para detecção de lesões cariosas, lesões periapicais e interpretações periodontais, o conjunto de radiografias periapicais é superior ao exame panorâmico.

Muitas das dificuldades de diagnóstico e tratamento vivenciadas pelo cirurgião-dentista na atuação clínica são avaliadas por meio do exame radiográfico. Entretanto, para um bom diagnóstico e elaboração de um plano de tratamento adequado é necessário que o cirurgião-dentista prescreva corretamente o exame.

\* Especializanda em Radiologia Odontológica e Imaginologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade São Paulo (FOUSP); Estagiária da Disciplina de Radiologia Odontológica e Imaginologia, do Departamento de Estomatologia da FOUSP. E-mail: kapanelli@hotmail.com.br

\*\* Mestranda em Diagnóstico Bucal da Disciplina de Radiologia Odontológica e Imaginologia, do Departamento de Estomatologia da FOUSP.

\*\*\* Aluna de graduação da FOUSP.

\*\*\*\* Mestre e Doutorando em Diagnóstico Bucal da Disciplina de Radiologia Odontológica e Imaginologia, do Departamento de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; Professor Adjunto da Disciplina de Imaginologia Dento-Maxilo-Facial do Curso de Odontologia da Universidade Paulista (UNIP).

\*\*\*\*\* Professor Livre-Docente da Disciplina de Radiologia Odontológica e Imaginologia, do Departamento de Estomatologia da FOUSP; Professor Adjunto da Disciplina de Imaginologia Dento-Maxilo-Facial do Curso de Odontologia da UNIP São Paulo.

Segundo Atchinson *et al.*<sup>2</sup> (1995) e Gonçalves *et al.*<sup>7</sup> (2003), os aspectos clínicos e o histórico do paciente, quando corretamente avaliados, servem como guia para a correta indicação do exame radiográfico. O exame de rotina, que tem sido justificado para diagnóstico de patologias assintomáticas e também para documentação em casos de processos é condenado pelos citados autores. Rushton *et al.*<sup>10</sup> (2001) e Stephens *et al.*<sup>12</sup> (1992) também reprovaram o uso da RP como exame de rotina, afirmando que a porcentagem de lesões ocultas é mínima e que os cirurgiões-dentistas não terão problemas de natureza legal se seguirem às normas de prescrição e as indicações das radiografias.

Freqüentemente ocorrem os “achados radiográficos”, isto é, achados que não são os motivadores da solicitação do exame, mas que podem revestir-se de importância na avaliação do paciente tanto em âmbito odontológico quanto sistêmico.

Alguns autores desenvolveram estudos com RP e, após o levantamento de alguns achados radiográficos, concluíram que trata-se de um método simples e rápido, excelente para identificação, já que nem todos os achados seriam diagnosticados por radiografias intrar-orais. Johnson<sup>8</sup> (1970) examinou 2.486 RP e 17% delas apresentaram anormalidades. As mais freqüentes foram os dentes inclusos (366 dentes em 217 pacientes) seguidos de lesões periapicais (87 em 63 pacientes). Morris *et al.*<sup>9</sup> (1969) avaliaram 5.556 RP de recrutas da Força Aérea Norte Americana sendo que 1.900 delas (34,2%) revelaram alterações. Castilho *et al.*<sup>5</sup> (2001) concluíram que o tratamento ortodôntico tem seu sucesso associado ao diagnóstico radiográfico. Neste estudo, 178 RP apresentavam alguma alteração, de um total de 500. As mais freqüentes foram dentes impactados (136) seguidos de lesões periapicais (70).

Outros autores concluíram em seus estudos que o uso das RP como exame de rotina é injustificável. Alattar *et al.*<sup>1</sup> (1980) avaliaram 6.780 RP e em todas foram encontrados achados não patológicos, baseando o diagnóstico inteiramente nas radiografias. A ocorrência mais comum foram os dentes impactados (22,3%), seguidos pelas raízes residuais (12,6%) e lesões periapicais (12%). Este estudo concluiu que a RP continua sendo considerada suplementar e não substitui as radiografias intra-orais. Barrett *et al.*<sup>3</sup> (1984) destacaram dois pontos em seu estudo: 4,8% dos 1.000 pacientes examinados apresentavam patologias que requeriam tratamento; nenhuma das patologias foi considerada séria e não requeriam tratamento urgente. Rushton *et al.*<sup>11</sup> (2002) analisaram 1.818 RP, sendo que 3,1% dos pacientes apresentavam achados radiográficos, mas 56,3% dos pacientes não necessitavam de tratamento. Gonçalves *et al.*<sup>7</sup> (2003) revelaram em seu estudo que 69% das RP mostraram o que deveria ser observado, havendo, assim, segundo estes autores, uma relação entre o motivo da solicitação e a técnica escolhida.

Diante do exposto, mostra-se de extrema importância avaliar o grau de ocorrência dos citados achados em RP, considerando o seu uso generalizado.

O objetivo deste trabalho é avaliar a possível relação entre os eventuais achados radiográficos e o motivo da solicitação do profissional.

## Material e Métodos

Foram utilizadas 215 RP de pacientes atendidos no serviço de Radiologia da FUNDECTO (Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Odontologia) obtidas no aparelho de Rotograph – 230 (Villa Sistemi Medicali – Itália). Foram usados filmes da Kodak tamanho 12,7 x 30,5 cm revelados na processadora automática AT – 2000 (Air Tecnic – USA). As RP foram avaliadas por dois profissionais (um especialista com 9 anos de experiência e um professor com 20 anos de experiência e especialista na área) e um acadêmico que já cursou a Disciplina de Radiologia. Após consenso entre os examinadores, foram tabulados os dados e calculadas as respectivas porcentagens.

As solicitações foram divididas em 6 grupos e, para cada um deles, foi anotado a presença ou não de achados radiográficos. É importante ressaltar que só foram considerados achados radiográficos aqueles que não foram os motivadores do pedido do exame.

A comparação entre as radiografias e o motivo das solicitações foi baseada nos dados clínicos (suspeita clínica) constantes rotineiramente nas solicitações. Os pedidos desacompanhados dos citados dados clínicos não foram considerados nesta pesquisa.

Os achados radiográficos de baixa freqüência foram classificados como “outros”, sendo possível a avaliação de tais dados.

Nenhum outro exame radiográfico foi executado para fins desta pesquisa além dos solicitados aos pacientes.

Todos os pacientes foram informados da pesquisa e só constam nos resultados aqueles que aceitaram participar mediante assinatura da autorização preconizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade São Paulo.

## Resultados

**Tabela 1. Apresenta os grupos em que foram divididas as solicitações das RP examinadas com suas respectivas porcentagens quanto a presença ou não de achados radiográficos**

	Presença de Achados	Ausência de Achados	Total
Avaliação Inicial	43 (75%)	14 (25%)	57
Cirurgia	11 (31%)	24 (69%)	35
Ortodontia	1 (7%)	13 (93%)	14
Implante	66 (62%)	41 (38%)	107
Periodontia	1 (100%)	0	1
Endodontia	0	1 (100%)	1
Total	122 (56,8)	93 (43,2%)	215

**Tabela 2. Porcentagens de achados radiográficos mais frequentes no estudo.**

Achados	Casos (%)
Lesão periapical	35,40%
Giroversão	12%
Condensação óssea apical	11,20%
Reabsorção óssea alveolar	10,70%
Reabsorção radicular externa	10,70%
Dentes mesializados	7,50%
Dentes inclusos	4,20%
Outros	35%

**Tabela 3. Porcentagens de achados radiográficos mais frequentes nas RP solicitadas para Avaliação inicial**

Achados	Casos (%)
Lesão periapical	44%
Giroversão	17,60%
Reabsorção radicular externa	14%
Reabsorção óssea alveolar	9%
Dentes impactados	9%
Dentes mesializados	9%
Dentes inclusos	5,30%
Outros	38,60%

Foi solicitada uma RP para Periodontia e outra para Endodontia. Aquela solicitada para avaliação periodontal apresentou como achado radiográfico Velamento de Seio Maxilar, enquanto a solicitada para avaliação endodôntica não apresentou qualquer achado radiográfico pertinente.

## Discussão

Há concordância entre os autores da literatura no que se refere à abrangência do exame radiográfico e aos aspectos positivos relativos à dosagem de radiação.

Quanto à indicação e prescrição do exame, Capelli *et al.*<sup>4</sup> (1991), Atchinson *et al.*<sup>2</sup> (1995) e Gonçalves *et al.*<sup>7</sup> (2003), concordaram que o exame clínico e análise do histórico do paciente são pré-requisitos para correta indicação e solicitação da RP.

Neste estudo, as solicitações das RP seguiram, de modo geral, os critérios de prescrição, com exceção de duas solicitações feitas para avaliações periodontal e endodôntica, cuja indicação correta seria a de radiografias periapicais<sup>4,6</sup>.

No que se refere ao uso da RP como exame de rotina, há certa discordância. Morris *et al.*<sup>9</sup> (1969), Johnson<sup>8</sup>

**Tabela 4. Porcentagens de achados radiográficos mais frequentes nas RP solicitadas para Cirurgia**

Achados	Casos (%)
Condensação óssea apical	31,50%
Giroversão	14,30%
Lesão periapical	11,50%
Reabsorção radicular externa	11,50%
Outros	34,30%

**Tabela 5. Porcentagens de achados radiográficos mais frequentes nas RP solicitadas para Ortodontia**

Achados	Casos (%)
Reabsorção radicular externa	14,30%
Dentes Inclusos	7,10%
Outros	14,30%

**Tabela 6. Porcentagens de achados radiográficos mais frequentes nas RP solicitadas para Avaliação de colocação de Implantes**

Achados	Casos (%)
Lesão periapical	44%
Reabsorção óssea alveolar	15%
Giroversão	10,30%
Condensação óssea apical	10,30%
Reabsorção radicular externa	9,50%
Dentes mesializados	9,50%
Outros	42%

(1970) e Castilho *et al.*<sup>5</sup> (2001) defendem o uso das RP como exame de rotina por esta oferecer a possibilidade de detecção de grande quantidade de informações não diagnosticadas em tomadas intra-orais. Algumas solicitações presentes neste estudo seguem essa linha de pensamento, vide o total de radiografias feitas para avaliação inicial e os achados radiográficos encontrados (Tabelas 1 e 3).

Já Stephens *et al.*<sup>12</sup> (1992), Atchinson *et al.*<sup>2</sup> (1995), Rushton *et al.*<sup>10</sup> (2001) e Gonçalves *et al.*<sup>7</sup> (2003) não consideram o uso da RP como rotina, afirmando que a frequência de achados seria irrelevante. Entretanto, este estudo apresentou achados radiográficos em 56,8% do total de RP avaliadas (Tabela 1).

Alattar *et al.*<sup>1</sup> (1980), Barrett *et al.*<sup>3</sup> (1984), Rushton *et al.*<sup>11</sup> (2002) e Gonçalves *et al.*<sup>7</sup> (2003) consideram o uso rotineiro da RP injustificável, o que vai ao encontro dos achados deste estudo, já que os dados das Tabelas 2,3,4,5 e 6 poderiam ser avaliados em radiografias periapicais.

Quanto à frequência de achados radiográficos, os dados da literatura divergem dos presentes neste estudo. Os achados mais frequentes na maioria dos estudos são os dentes inclusos e dentes impactados<sup>1,5,8</sup>. Porém neste estudo, ao contrário da literatura, os achados mais fre-

qüentes foram as lesões periapicais (Tabela 2). Para solicitações de RP para cirurgia, os dentes inclusos e impactados guardam relação com o motivo do pedido radiográfico e, por isso, não foram contabilizados (Tabela 4). Já nas solicitações para outras finalidades, apresentaram baixa frequência (Tabelas 3, 5 e 6).

Apesar de alguns autores destacarem a importância das RP no tratamento ortodôntico<sup>4-5</sup> os dados encontrados neste estudo não permitiram deduções em razão do pequeno número de solicitações (Tabelas 1 e 5).

Discutiu-se também a necessidade de tratamento dos

achados encontrados<sup>3,11</sup>, afirmando-se que poucos pacientes requeriam tratamento, sendo nenhum deles em caráter urgente. Isto acorda com nossos dados considerando lesões periapicais, periodontais e presença de dentes inclusos (Tabelas 2, 3, 4, 5 e 6).

### Conclusão

Embora as RP apresentem praticidade, economia e efeitos biológicos reduzidos, quando associadas a um correto exame clínico apresentam grande valor na avaliação do estado do paciente.

### Referências

1. Alattar MM, Baughmen RA, Collett WK. A survey of panoramic radiographs for evaluation of normal and pathologic findings. *Oral Surg. Oral; Med. Oral Pathol.* 1980; 50(5):472-8.
2. Atchinson KA, White SC, Hewlett ER, Flack VF. Assessing the FDA guidelines for ordering dental radiographs. *J Am Dent Assoc.* 1995; 126(10):1372-83.
3. Barrett AP, Waters BE, Griffiths CJ. A critical evaluation of panoramic radiography as a screening procedure in dental practice. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1984;57(6):673-7.
4. Capelli J, Marotti M, Leite V, Rocha RG. Avaliação de interesse clínico entre a radiografia panorâmica e o conjunto periapical aplicado à clínica odontológica. *Rev Inst Ciênc Saúde.* 1991; 9(2):59-68.
5. Castilho JCM, Armond MC, Médice-Filho E, Moraes MEL. Avaliação de achados radiográficos em pacientes encaminhados para tratamento ortodôntico e/ ou ortopédico facial. *J Bras Ortodon Ortop Facial;* 6(35):422-9.
6. Freitas C, Cavalcanti MGP. A aplicação das radiografias panorâmicas nas diferentes especialidades odontológicas. *In: Congresso Paulista Odontologia, 15. Anais.* São Paulo: Artes Médicas; 1992.
7. Gonçalves A, Gonçalves M, Boscolo FN. Avaliação das solicitações de radiografias recebidas por clínica de radiologia odontológica. *Rev Fac Odontol Univ Passo Fundo;* 2003; 8(1):55-60.
8. Johnson CC. Analysis of panoramic survey. *J Am Dent Assoc.* 1970; 81(1):151-4.
9. Morris CR, Marano RD, Swinley DC, Runco JG. Abnormalities noted on panoramic radiographs. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol,* 1969; 28(5):772-82
10. Rushton VE, Horner K, Workthington HV. Screening panoramic radiography of adults in general dental practice: radiological findings. *Br Dent J.* 2001;190(9):495-501.
11. Rushton VE, Horner K, Workthington HV. Routine panoramic radiography of new adult patients in general dental practice: relevance of diagnostic yield to treatment and identification of radiographic selection criteria. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002;93(4):488-95.
12. Stephens RG, Kogon SL, Speechley MR, Dunn WJ. A critical view of the rationale for routine, initial and periodic radiographic surveys. *J Can Dent Assoc.* 1992; 58(10):825-37.

Recebido em 16/02/2007

Aceito em 23/4/2007