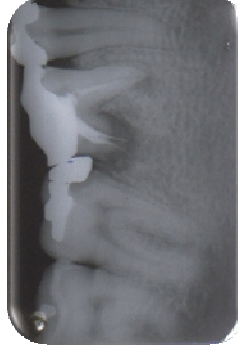


UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

Gaspar Vinicius Girardi

**CRITÉRIOS CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS
INDICATIVOS NA MANUTENÇÃO OU
EXODONTIA DE ELEMENTOS DENTÁRIOS**

**Passo Fundo
2012**



CRITÉRIOS CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS INDICATIVOS NA MANUTENÇÃO OU EXODONTIA DE ELEMENTOS DENTÁRIOS

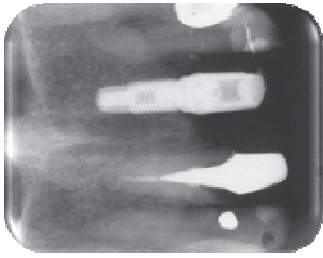
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UPF, para obtenção do título de Mestre em Odontologia – Área de Concentração em Clínica Odontológica, sob orientação da profa. Dra. Micheline Sandini Trentin e coorientação da profa. Dra. Maria Salete Sandini Linden

Passo Fundo

2012

Table 8 – Case 8: Frequency and percentage of answers, analyzed by Chi-square at 5%

Specialties	Maintenance	Exodontics
General clinician	40 (44,4%)	50 (55,6%)
Endodontist	21 (44,7%)	26 (55,3%)
Prosthodontist	9 (37,5%)	15 (62,5%)
Orthodontist	17 48,60%)	18 (51,4%)
Implantologist	5 (15,6%)	27 (84,4%)
Periodontist	4 (19,0%)	17 (81,1%)
		p= 0,15



Folha reservada para
Ata de aprovação da Banca Examinadora (frente) e
Ficha catalográfica (verso)

Table 7 – Case 7: Frequency and percentage of answers, analyzed by Chi-square at 5%

Specialties	“n” Respostas	
	Maintenance	Exodontics
General clinician	55 (61,1%)	35 (38,9%)
Endodontist	28 (59,6%)	19 (40,4%)
Prosthodontist	13 (54,2%)	11 (45,8%)
Orthodontist	22 (62,9%)	13 (37,1%)
Implantologist	10 (31,2%)	22 (68,8%)
Periodontist	11 (52,4%)	10 (47,6%)
		p= 0,77

Observação:
Mantenha esta página no seu arquivo, imprimindo-a.
Após, faça a substituição pela Ata de aprovação fornecida pela Secretária para manter a correta numeração do seu trabalho.

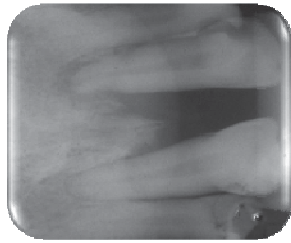
Picture 10– Periapical radiograph case 8: Tooth 46- 2/3 resorption of the distal root, without mobility



Table 6 – Case 6: Frequency and percentage of answers, analyzed by Chi-square at 5%

Specialties	“n” Respostas	
	Maintenance	Exodontics
General clinician	77 (85,6%)	13 (14,4%)
Endodontist	43 (91,5%)	4 (8,5%)
Prosthodontist	21 (87,5%)	3 (12,5%)
Orthodontist	31 (88,6%)	4 (11,4%)
Implantologist	22 (68,8%)	10 (31,2%)
Periodontist	16 (76,2%)	5 (23,8%)
	p= 0,90	

Picture 9– Periapical radiograph case 7: Tooth 11 - core with infiltration and root caries



CIP – Catalogação na Publicação

G521e Girardi, Gaspar Vinicius
 Critérios clínicos e radiográficos indicativos na
 manutenção ou exodontia de elementos dentários /
 Gaspar Vinicius Girardi. – 2012.
 103 p. : il. color. ; 21 cm.

Dissertação (Mestrado em Odontologia) –
 Universidade de Passo Fundo, 2012.
 Orientadora: Profa Dra Micheline Sandini Trentin.
 Coorientadora: Profa Dra Maria Salete Sandini
 Linden.

1. Dentes - Extração. 2. Endodontia - Diagnóstico.
3. Dentes - Radiografia. I. Trentin, Micheline Sandini orientadora. II. Linden, Maria Salete Sandini, coorientadora. III. Título.

CDU: 616.314-089.87

Catalogação: Bibliotecária Daniele Rosa Monteiro- CRB 10/2091

Table 5 – Case 5: Frequency and percentage of answers, analyzed by Chi-square at 5%

Specialties	“n” Answers	
	Maintenance	Exodontics
General Clinician	19 (21,1%)	71 (78,9%)
Endodontist	13 (27,7%)	34 (72,3%)
Prosthodontist	4 (16,7%)	20 (83,3%)
Orthodontist	19 (54,3%)	16 (45,7%)
Implantologist	4 (12,5%)	28 (87,5%)
Periodontist	7 (33,3%)	14 (66,7%)
		p= 0,01

Picture 8– Periapical radiograph case 6: Tooth 37 – Crown fracture, loss of mesiodistal space

BIOGRAFIA DO AUTOR

Gaspar Vinicius Girardi, nascido em 05.04.1984 na cidade de Passo Fundo, é graduado em Odontologia pela Universidade de Passo Fundo – UPF (2006), especialista em Endodontia pela Faculdade Ingá – Uningá (2009), e está finalizando o Mestrado em Odontologia na Universidade de Passo Fundo – UPF (2012). Na graduação atuou como monitor de várias disciplinas. Realizou vários cursos de atualização e aperfeiçoamento profissional. Durante o mestrado desenvolveu um trabalho multidisciplinar integrando as áreas da Endodontia e Implantodontia. Atua no consultório particular atua como clínico geral e endodontista; no serviço público promove atendimento à população em nível clínico e preventivo. Na sua produção científica observa-se um artigo científico e um capítulo de livro publicados, além de trabalhos nas áreas da Endodontia, Dentística, Clínica Odontológica, Cirurgia e Odontologia Preventiva.

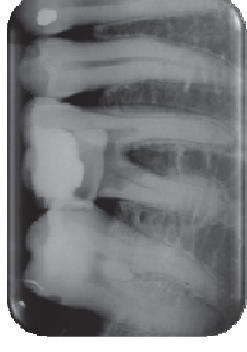


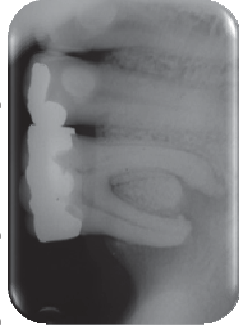
Table 4 - Case 4: Frequency and percentage of answers, analyzed by Chi-square at 5%

“n” Respostas		
Specialties	Maintenance	Exodontics
General clinician	7 (7,8%)	83 (92,2%)
Endodontist	9 (19,1%)	81 (80,9%)
Prosthodontist	3 (12,5%)	21 (87,5%)
Orthodontist	2 (5,7%)	33 (94,3%)
Implantologist	0 (0,0%)	32 (100,0%)
Periodontist	1 (38,1%)	20 (95,2%)
p= 0,58		

Picture 7– Periapical radiograph case 5: Dente 21 – patient with severe periodontal disease, tooth in aesthetical zone, mobility degree II

p= 0,56

Picture 5– Periapical radiograph case 3: Tooth 46 – endoperiodontal lesion, deep distal periodontal pocket, mobility degree II



AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Antonio e Nelci, pelo amor, carinho, exemplo de vida e dedicação à família, ensinando-me a crescer como filho e como homem.

Ao meu irmão Felipe, pela amizade e confiança.

À Daniela Gomes, por sua compreensão, incentivo e pelo nosso amor.

Às Professoras Dra. Micheline Sandini Trentin (Orientadora) e Dra. Maria Salete Sandini Linden (Co-orientadora), pela confiança no sucesso do trabalho.

Ao Professor Álvaro Della Bona, Coordenador do Programa de Mestrado, pela dedicação e por acreditar em cada um de nós mestrandos.

Ao Professor Jamil Awad Shibili, pela participação na banca examinadora.

Ao Professor Adriano Pasqualotti, pela disponibilidade e atenção à estatística do trabalho.

Aos demais Professores do Programa, pela amizade e troca de experiências profissionais.

A Luiz Knob, pela acessoria técnica na elaboração do questionário eletrônico utilizado na pesquisa.

À Fabiana Pimentel, secretária do Programa, por estar sempre disposta a nos ajudar.

Aos meus colegas de mestrado, pela amizade durante esses dois anos.

A todos, meus cumprimentos e sinceros agradecimentos!

Table 3 – Case 3: Frequency and percentage of answers, analyzed by Chi-square at 5%

“n” Answers			
Specialties	Maintenance	Exodontics	
General Clinician	45 (50,0%)	45 (50,0%)	
Endodontist	30 (63,8%)	17 (36,2%)	
Prosthodontist	13 (54,2%)	11 (45,8%)	
Orthodontist	17 (48,6%)	18 (41,4%)	
Implantologist	12 (37,5%)	20 (62,5%)	
Periodontist	14 (66,7%)	7 (33,3%)	
			p= 0,18

Picture 6– Periapical radiograph case 4: Tooth 46 –Crown involvement and furcation defect, questionable prognosis

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	viii
LISTA DE TABELAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	xi
RESUMO.....	13
ABSTRACT.....	15
1 INTRODUÇÃO.....	17
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	20
3 PROPOSIÇÃO.....	35
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	37
4.1 Amostra.....	37
4.2 Projeto piloto e formulação do questionário.....	38
4.3 Análise estatística.....	41
4.4 Questões éticas.....	42
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	43
6 CONCLUSÕES.....	71
REFERÊNCIAS.....	72
APÊNDICES.....	76
ARTIGO SUBMETIDO.....	81

“n” Answers		
Specialties	Maintenance	Exodontics
General Clinician	66 (73,3%)	24 (26,7%)
Endodontist	43 (91,5%)	4 (8,5%)
Prosthodontist	17 (70,8%)	7 (29,2%)
Orthodontist	24 (68,9%)	11 (31,4%)
Implantologist	17 (53,1%)	15 (46,9%)
Periodontist	18 (85,7%)	3 (14,3%)
		p= 0,04

Picture 4– Periapical radiograph case 2: Tooth 37 – Compromised crown by extensive carious lesion, alteration in position (mesial inclination)

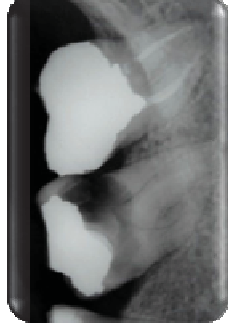


Table 2 – Case 2: Frequency and percentage of answers, analyzed by Chi-square at 5%

“n” Answers		
Specialties	Maintenance	Exodontics
General Clinician	47 (52,2%)	43 (47,8%)
Endodontist	26 (55,3%)	21 (44,7%)
Prosthodontist	11 (45,8%)	13 (54,2%)
Orthodontist	21 (60,0%)	14 (40,0%)
Implantologist	14 (43,8%)	18 (46,9%)
Periodontist	8 (38,1%)	13 (61,9%)

Picture 1 - Image of the electronic questionnaire

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
Mestrado em Odontologia – PPGOdonto

Especialização *
 Ano de Formação *
 Atua no Serviço *

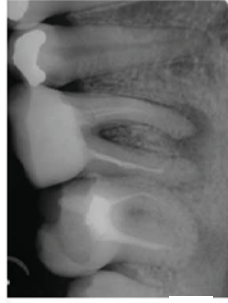
(b) De acordo com a radiografia e as características apresentadas, avalie e escolha diagnóstico entre "Manutenção" ou "Exodontia" do elemento dental em questão.

Calibração:

- (c) () Manutenção – optando-se pela manutenção do elemento dental, a conduta clínica implica, teoricamente, em tratamento endodôntico, dentística e/ou prótese, ortodontia (se necessário), aumento de coroa clínica (se necessário), para manutenção do elemento.
 () Exodontia – optando-se pela exodontia do elemento dental, a conduta clínica implica, teoricamente, na reabilitação com implantes osseointegrados.

Picture 2- (d) brief report of the clinical case
(e) radiograph
(f) options

(d) 1) Dentes 46 - endodontia insatisfatória, coroa excessivamente restaurada, cárie, lesão apical e fratura cervical.



- 1)*
 Exodontia
 Manutenção

(e)

Picture 3– Periapical radiograph case 1: Tooth 46 – unsatisfactory endodontic treatment, excessively restored crown, caries, apical lesion and cervical fistula



Table 1 – Case 1: Frequency and percentage of answers, analyzed by Chi-square at 5%

Tabela 1- Cálculo da amostra (G*Power 3.1.3).....	35
Tabela 2: Frequência e percentual de cirurgiões-dentistas que responderam ao questionário.....	40
Tabela 3: Perfil de atuação dos cirurgiões-dentistas participantes da pesquisa.....	41
Tabela 4: Atuação do cirurgião-dentista em relação à manutenção e exodontia.....	41
Tabela 5: Testes de normalidade tempo de formação.....	42
Tabela 6: Análise da variância – tempo de formação x casos clínicos.....	43
Tabela 7: Índice geral de respostas do caso 1.....	44
Tabela 8 – Caso 1: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%.....	45
Tabela 9: Índice geral de respostas do caso 2.....	46
Tabela 10 – Caso 2: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%.....	46
Tabela 11: Índice geral de respostas do caso 3.....	48
Tabela 12 – Caso 3: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%.....	48
Tabela 13: Índice geral de respostas do caso 4.....	49

Tabela 14 - Caso 4: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%.....	50
Tabela 15: Índice geral de respostas do caso 5.....	51
Tabela 16 - Caso 5: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%.....	51
Tabela 17: Índice geral de respostas do caso 6.....	53
Tabela 18 - Caso 6: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%.....	53
Tabela 19: Índice geral de respostas do caso 7.....	54
Tabela 20 - Caso 7: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%.....	55
Tabela 21: Índice geral de respostas do caso 8.....	56
Tabela 22 - Caso 8: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%.....	56
Tabela 23 - Frequência de manutenções por especialidades.....	57
Tabela 24 - Frequência de exodontias por especialidades	57

SPANBERG, L. S. W. To implant, or not to implant: that is the question. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, Cambridge, v. 101, n. 6, p. 695-696, 2006.

TORABINEAD, M.; GOODACRE, C. J. Endodontic or dental implant therapy. The factors affecting treatment planning. *Journal of American Dental Association*, Malden, v. 137, n. 7, p. 973-977, 2006.

TORABINEAD, M.; LOZADA, J.; PUTERMAN, I.; WHITE, S. N. Endodontic therapy or single tooth implant? A systematic review. *Journal of the California Dental Association*, California, v. 36, n. 6, p. 429-437, 2008.

TRAVESOS, R. M. C.; ALBUQUERQUE, D. S.; CALDAS JUNIOR, A. F.; SANTOS, R. A. Avaliação da terapia endodôntica. *Odontologia Clin- Cientifi*, Recife, v. 4, n. 3, p. 189-192, 2005.

TROPE, M. Implant or root canal therapy: an endodontist view. *Journal of esthetic and restorative dentistry*, Chicago, v. 17, n. 3, p. 139-140, 2005.

ZITZMANN, N. U.; KRASTL, .G.; HECKER, H.; WALTER, C.; WEIGER, R. Endodontics or implants? A review of decisive criteria and guidelines for single tooth restorations and full arch reconstructions. *International Endodontic Journal*, Oxford, v. 42, n. 9, p. 757-774, 2009.

ZITZMANN, N. U.; KRASTL, .G.; HECKER, H.; WALTER, C.; WALTIMO, T.; WEIGER, R. Strategic considerations in treatment planning: deciding when to treat, extract, or replace a questionable tooth. *Journal of Prosthet Dent*, New York, v. 104, n. 2, p. 80-91, 2010.

MÝSLIWIEC, L.; SPORNIAK-TUTAK, K.; LUSZCZYNSKI, B.; LESIAKOWSKI, M.; KALUZYŃSKI, K. Leczenie endodontyczne czy implantologiczne? Endodontic treatment or dental implant treatment? *Annales Academiae Medicae Stetinensis Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w szczecinie*, v. 54, n. 3, p. 89-93, 2008.

PASSANEZI, E.; REZENDE, M. L. R.; SANTANA, A. C. P.; SANTANA, E.; GREGHI, S. L. A. Limites do tratamento periodontal e indicação de implantes dentários. In: SALLUM, A. W.; CICALLELLI, A. J.; QUERIDO, M. R. M.; BASTOS NETO, F. V. R. (Org.). *Periodontia e Implantodontia. Soluções estéticas e recursos clínicos*, 1 ed. Nova Odessa - SP: Napoleão, 2010, v. 1, p. 313-337.

PENNINGTON, M. W.; VERNAZA, C. R.; SHACKLEY, P.; ARMSTRONG, N. T.; WHITWORTH, J. M.; STEELE, J. G. Evaluation of the cost-effectiveness of root canal treatment using conventional approaches versus replacement with an implant. *International Endodontic Journal*, Oxford, v. 42, n. 10, p. 874-883, 2009.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. Cruzamentos e medidas de associação. In: PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. *Análise de dados para ciências Sociais – A complementaridade do SPSS*, 3. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2003. p. 133-155

PINTO, V. D.; BELLINI, H. T.; ZUOLO, M. L. Dentes x Implantes: o dilema da substituição dos dentes naturais por implantes osseointegrados. In: CONCLAVE INTERNACIONAL DE CAMPINAS, 16., mar/ abr 2005, Campinas. *Anais*. p. 1-2

POTTER, K. S.; McQUISTAN, M. R.; WILLIAMSON, A. E.; QUIAN, F.; DAMIANO, P. Shoul endodontists place implants? A survey of U.S endodontists. *Journal of Endodontics*, Philadelphia, v. 35, n. 7, p. 966-970, 2009.

RUSNIN, J. D.; MORTON, D.; KARAYAZGAN, B.; AMIR, J. Failed root canals: the case for extraction and immediate implant placement. *Journal of Oral Maxillofac Surgery*, Philadelphia, v. 63, p. 829-831, 2005.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Imagem do questionário eletrônico.....	37
Figura 2- (d) breve histórico do caso clínico.....	38
(e) radiografia	
(f) opções	
Figura 3- Histograma da distribuição das respostas em relação ao tempo de formação (em anos).....	42
Figura 4 – Radiografia periapical caso 1: Dente 46 – endodontia insatisfatória, coroa excessivamente restaurada, cárie, lesão apical e fistula cervical	44
Figura 5 – Radiografia periapical caso 2: Dente 37 – Comprometimento da coroa por lesão cariosa extensa, alteração de posição (inclinação mesial).....	46
Figura 6 – Radiografia periapical caso 3: Dente 46 – Lesão endoperio, bolsa periodontal distal profunda, mobilidade grau II.....	47
Figura 7 – Radiografia periapical caso 4: Dente 46 – comprometimento da coroa e lesão de furca, com prognóstico questionável.....	49

Figura 8 – Radiografia periapical caso 5: Dente 21 - Paciente com doença periodontal avançada, dente em zona estética, mobilidade grau II	51
Figura 9 – Radiografia periapical caso 6: Dente 37 - Fratura da coroa, perda de espaço mesio-distal.....	52
Figura 10 – Radiografia periapical caso 7: Dente 11 - Núcleo com infiltração e cárie de raiz.....	54
Figura 11 – Radiografia periapical caso 8: Dente 46 – Reabsorção de 2/3 da raiz distal, dente sem mobilidade.....	56

REFERENCES

- BAHRAMI, G.; VAETH, M.; KIRKEVANG, L.; WENZEL, A.; ISIDOR, F. Risk factors of tooth loss in adult population: a radiographic study. *Journal of Clinical Periodontology*, Malden, v. 35, p. 1059-1065, 2008.
- BUCHANAN, L. S. The future of endodontics, part 1: observations by an endodontist-implant surgeon. *Dentistry Today*, North Carolina, p. 82-88, sept 2008
- CHAMBRONE, L.; CHAMBRONE, D.; LIMA, L. A.; CHAMBRONE, L. A. Predictors of tooth loss during long-term periodontal maintenance: a systematic review of observational studies. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 37, p. 675-684, 2010
- CHRISTENSEN, G. J. Implant therapy versus endodontic therapy. *Journal of American Dental Association*, Malden, v. 137, n. 10, p. 1440-1443, 2006
- CLARENCE, S.; TANG, B. A.; ADAM, E.; NAYLOR, B. S. Single-unit implants versus conventional treatments for compromised teeth: a brief review of the evidence. *Journal Dent. Educ.*, Stanford, v. 69, n. 4, p. 414-418, 2005.
- EID, N. L. M.; AQUILINO, R. N.; PEREIRA, C. B.; BÓSCOLO, F. N.; HAITER NETO, F. Avaliação do conhecimento e utilização da certificação digital em clínicas de radiologia odontológica, *Revista da Associação Brasileira de Radiografia Odontológica*, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 5-10, 2007.
- GATTEN, D. L.; RIEDY, C. A.; HONG, S. K.; JOHNSON, J. D.; COHENCA, N. Quality of life of endodontically treated versus implant treated patients: a University-based qualitative research study. *Journal of Endodontics*, Philadelphia, v.37, n.7, p. 903-909, 2011.
- HANNAHAN, J. P.; ELEASER, P. D. Comparison of success of implant versus endodontically treated teeth. *Journal of Endodontics*, Philadelphia, v. 34, n. 11, p. 1302-1305, 2008.

maintaining or extracting a tooth: the systemic health, aesthetics, pulpal and periodontal conditions, crown integrity, gingival support, function, location, strategic value of the tooth, longevity, potential results and the patient's quality of life (Clarence et al., 2005; Christensen, 2006; Torabinejad et al., 2006, Zitzmann et al., 2010). To Gatten et al (2011), dentists should consider the perceptions and preferences of the patient, as well as the influence of each therapy on the quality of life, since both Implantology and endodontics obtained high levels of satisfaction among patients.

Another important fact to be considered is the financial implication of each treatment (Gatten et al., 2011). Data show that for about 90% of the patients, the relation cost/benefit of the implant is positive. Implants placed in substitution for extracted tooth, as well as endodontically treated teeth show high levels of longevity. Thus, financial cost is the greatest determinant of choosing one or another treatment. (Torabinejad et al., 2008).

There are few scientific evidences in literature to justify the maintenance or exodontics of teeth with uncertain prognosis. Thus, more studies and consensus meetings among professionals of Dentistry must be held, aiming at helping the dentist to take the decision.

CONCLUSIONS

The philosophy of each specialty in Dentistry influenced on the criteria used by dentists to decide on exodontics or maintenance of a tooth with uncertain prognosis. It is demanded, thus, a multidisciplinary approach in cases of questionable teeth.

CRITÉRIOS CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS INDICATIVOS NA MANUTENÇÃO OU EXODONTIA DE ELEMENTOS DENTÁRIOS

Gaspar Vinicius Girardi¹

RESUMO

Os cirurgões-dentistas são confrontados diariamente com o dilema da decisão entre manter um dente considerado de prognóstico duvidoso ou extraí-lo e substituí-lo por um implante osseointegrado. O objetivo desta pesquisa foi demonstrar o perfil e as diferenças de diagnóstico entre profissionais da Odontologia quanto aos critérios clínicos e radiográficos sobre a exodontia ou a manutenção dos elementos dentários. Para tal fim, um questionário eletrônico contendo radiografias periapicais e informações sobre os casos clínicos, foi enviado via e-mail a 2092 cirurgões-dentistas para avaliação, interpretação e resposta sobre a manutenção ou a exodontia de elementos dentários. Obteve-se 249 questionários respondidos (11,9%). Realizou-se uma descrição dos dados e uma análise estatística utilizando os testes qui-quadrado e ANOVA em nível de significância de 5%, Tukey e Kolmogorov-Smirnov. Dos oito casos apresentados no questionário, apenas dois apresentaram diferença estatisticamente significativa. Concluiu-se que os critérios utilizados pelos cirurgões-dentistas variaram de acordo com a especialidade profissional, sendo que houve diferença estatisticamente

¹ Mestrando em Odontologia (UPF), Especialista em Endodontia

significante entre a conduta dos profissionais de diferentes áreas da Odontologia. Os endodontistas foram mais conservadores em todos os casos, seguidos pelos ortodontistas, clínicos gerais, protesistas e periodontistas. Os implantodontistas foram mais radicais em todos os casos do questionário. Isso demonstra uma tendência filosófica de cada especialidade, revelando a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o diagnóstico e plano de tratamento.

Palavras-chave: Endodontia, Implantes, Exodontia, Diagnóstico

posterior restoration with osseointegrated implant, the endodontic re-treatment enlarges the longevity of the tooth for a lower cost by year of permanence. Taking into account the financial question, implants are last choice treatment, being indicated only when treatment and re-treatment fail.

To more than 60% of the dentists who answered the questionnaire, the most adequate practice for teeth with external root resorption (2/3 of the distal root), even without mobility is exodontics. On the majority of times, the tooth is asymptomatic and the diagnosis is obtained by means of occasional radiographic findings. In these cases, endodontic treatment shows a bad prognosis, justifying, thus, the practice of extraction and substitution of teeth in these conditions for osseointegrated implants.

The permanence or not of the tooth in oral cavity depends directly on the professional's act in different areas of Dentistry. It is justified, thus, the statistically significant result of Tukey's test, showing that endodontists are more conservative in all cases, followed by general clinicians, periodontists, prosthodontists and orthodontists, because these professionals depend on the maintenance of the tooth to lead to more effective treatments recommended by their specialties. On the other hand, implantologists more frequently recommend exodontics, which shows their practice to be more radical. This shows the philosophy of the specialty, which tends to preserve from future risk situations. Before this, it is showed a human tendency to propose something of which there are more knowledge, explaining the choices of every specialty.

Besides the local conditions of the tooth, the investigation showed other factors to be taken into consideration when deciding in

For case five, which showed a tooth with periodontal involvement in aesthetical zone, the study showed more than 70% of the dentists chose for exodontics for posterior placement of implants. In this case, possibly, professionals took into account the quality and quantity of bone support, the function, the longevity of the tooth and the patient's expectancy regarding aesthetics (Christensen, 2006). Nevertheless, studies show the longevity of teeth with reduced bone support is higher than for implants when these teeth are kept under support periodontal therapy and professional assistance (Passanezi et al., 2010). Besides that, there is a higher risk of losing posterior than anterior teeth (Bahrami et al., 2008). The investigation showed a statistically significant difference that orthodontists are more conservative, maintaining more teeth under the described situation in case five.

In relation to case number six, with a tooth with crown fracture and loss of mesio-distal space, professionals who answered the form were more conservative, except for implantologists. According to some authors it is difficult to establish a consensual pattern for this case (Pinto et al., 2005). Before the 85% of the answers for the maintenance of the teeth under the presented conditions, it is possible to establish a consensus that the best clinical practice is to maintain the tooth.

In cases of a tooth in aesthetical zone with a metallic core, root decay and infiltration, as described in case seven of the questionnaire, dentists did not show consensus in relation to exodontics or maintenance, which may be confirmed by the index of each procedure being around 50%. According to Pennington et al. (2009), who did an investigation to assess the relation cost/benefit of an endodontic re-treatment (upper central incisor) in comparison to its extraction an

INDICATIVE CLINICAL AND RADIOGRAPHIC CRITERIA FOR MAINTENANCE OR EXODONTICS OF DENTAL ELEMENTS

Gaspar Vinicius Girardi²

ABSTRACT

Dentists are, daily, challenged with the dilemma of maintaining a tooth with a questionable prognosis or extracting and replacing it for an osseointegrated implant. The aim of this investigation was to show the profile and differences among diagnosis concepts of dentists regarding clinical and radiographic criteria taken into consideration to decide on exodontics or maintenance of dental elements. To reach this objective, an electronic questionnaire, containing periapical radiographs and their respective clinical data, was sent by e-mail to dentists for their interpretation and response regarding maintenance or exodontics of the referred dental elements. Data descriptive analyses, as well as Chi-square, ANOVA and Turkey's statistical tests were applied at a significance level of 5%. From the eight presented cases in the questionnaire, only two of them showed statistically significant difference. It was concluded the criteria used by dentists varied according to their dental specialties, being possible to observe statistically significant difference among the professional's management of different areas of Dentistry. It was observed endodontists were more

² Mestrando em Odontologia (UPF), Especialista em Endodontia

conservative in every case presented, followed by general clinicians, orthodontists, periodontists and prosthodontists, while implantologists were more radical. This demonstrates a philosophical tendency of each specialty, revealing the need for a multidisciplinary approach for a correct diagnosis and treatment.

Key-words: Endodontics; Implants; Exodontics; Diagnosis

Teeth with unsatisfactory endodontic treatment, excessively restored crown, decayed, presence of apical lesion and fistula, as described in case 1 of the questionnaire, are considered of uncertain prognosis (Pinto et al., 2005). It was not found in literature scientific basis to define the best clinical practice for teeth under these conditions. It was shown in the study the majority of the professionals are more conservative in relation to teeth under this situation, justifying, thus, the therapies aiming the preservation of teeth (Clarence et al., 2005; Ruskin et al., 2010). Statistically, it was observed endodontists are more conservative, whereas implantologists tend to indicate extraction of more teeth in these situations and to proceed the rehabilitation with osseointegrated implants.

In cases two and three, for teeth with extensive carious lesion putting in risk the crown and having alteration in position in the arcade, as well as with endoperiodontal lesion, the study showed no consensus among dentists. According to the literature, it is recommended that treatments offer conditions to maintain natural teeth as long as possible (Trope, 2005). It is not possible to assert if therapeutical decisions were taken empirical or scientifically; this way, any procedure applied to this kind of situation may be taken as correct.

In cases in which the tooth show class II furcation defect and crow involvement by decay or iatrogenesis, according to case 4 in the questionnaire of the study, dentists showed to be more radical, since only 8% chose to maintain the tooth. Without taking into consideration other clinical aspects, it may be affirmed that in these cases, the better option is exodontics and posterior therapy with osseointegrated implants.

2008). The indicatives of success are different: an endodontic treatment must show complete remission after four to five years after treatment,; implants, however, must be functional for a minimum period of five years without sore, discomfort or periimplantitis establishment (Zitzmann et al., 2009).

According to some authors, the strategic extraction of teeth considered of showing uncertain prognosis should be considered for the performance of greater oral rehabilitations, avoiding, this way, risks of failure such as bone loss, which may be caused by the maintenance of these elements, which would impede posterior placement of osseointegrated implants (Zitzmann et al., 2010). This was corroborated by Passanezi et al. (2010), when they state that treatments should seek for preservation and even gain of bone tissue.

More than 50% of American endodontists do implant surgeries in their offices, incorporating Implantology in endodontic practice (Potter et al., 2009). Such fact finds support in Torabinejad et al. (2008), who suggested to consider exodontics of teeth with pulpal and periapical involvement and their substitution for osseointegrated implants.

Sending the forms of this investigation via e-mail was an efficient alternative in the trial of obtaining a greater number of participant professionals in the study. Eid et al. (2007), did a study sending electronic questionnaires via e-mail and got a return index of 35.1%, above the 11.9% of the present study. It is important to notice that the electronic addresses of the dentists were obtained from the data bank of Universidade de Passo Fundo.

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos da Odontologia e o desenvolvimento dos sistemas de implantes osseointegrados para substituição de elementos dentários perdidos trazem à tona discussão sobre a permanência na cavidade oral de dentes considerados de prognóstico duvidoso. A possibilidade de substituir um elemento dentário por um implante osseointegrado conduz o cirurgião-dentista a uma mudança de paradigmas e conceitos na hora de proferir um diagnóstico.

Na prática clínica diária, os profissionais são confrontados com escolhas difíceis entre manter um dente com comprometimento pulpar e periapical ou extraí-lo e substituí-lo por um implante osseointegrado (TORABINEJAD et al., 2006). Os tratamentos periodontais ou endodônticos propostos devem buscar não apenas a manutenção dos elementos dentais, mas a preservação ou ganho de tecido ósseo, prevendo uma futura instalação de implante(s) no(s) local(is) (PASSANEZI et al., 2010). Com relação a essa questão, pode-se observar que profissionais especializados em diversas áreas da Odontologia apresentam opiniões diferentes, muitas vezes subjetivas, sobre um mesmo caso, o que ocorre justamente porque a substituição de dentes naturais por implantes osseointegrados ainda não está devidamente embasada na literatura (PINTO et al., 2005).

Diante da impossibilidade de estabelecer diretrizes que orientem na manutenção ou exodontia dentária, faz-se necessária uma abordagem multidisciplinar na maioria dos casos, já que a responsabilidade da decisão sobre manter ou extrair dentes considerados comprometidos recai sobre o cirurgião-dentista (PASSANEZI *et al.*, 2010). Este, por sua vez, deve ter formação e treinamento para estabelecer um diagnóstico e um plano de tratamento adequados.

Este estudo tem por objetivo avaliar os critérios clínicos e radiográficos que os cirurgões-dentistas utilizam para manter ou extrair um elemento dentário considerado de prognóstico duvidoso, testando a hipótese que profissionais de diferentes áreas da Odontologia adotam critérios diferentes para extração ou manutenção de elementos dentários. Visa também estabelecer consensos que sirvam como guia ao cirurgião-dentista na decisão sobre a manutenção ou a substituição de um dente por um implante osseointegrado, bem como identificar o perfil de cada especialidade frente aos casos apresentados (conservador ou radical).

excessively restored and fractured, furcation lesions, endodontic lesions among others. In some cases, the diagnosis and treatment plan are clear, however, there are some situations in which dentists are in doubt regarding the best option to be taken. Before cases of difficult resolution, it is expected the professional possess a multidisciplinary view, once it will involve other specialties of Dentistry for diagnosis and treatment planning.

Literature shows basis for the maintenance of teeth and the performance of endodontic, periodontal and prosthetic treatment. However, the issue or substituting natural teeth for osseointegrated implants is not yet properly based literature(Pinto *et al.*, 2005), due to this, it is possible to observe professionals specialized in several dental areas have different opinions and, most of the times subjective ones, on the same case. It is observed that, in some cases, literature shows evidence that implants may be an option rather than endodontics(Torabinejad *et al.*, 2008), which is against the theories that are for the maintenance of teeth. The weakening of dental structure during an endodontic procedure is the most common reason for failure, resulting, necessarily, the exodontics of the tooth (Travessos *et al.*, 2005). Besides that, to Buchanan (2008), the abandon of surgical alternatives and of re-treatment is due the inability of the dentist.

Endodontic treatments and therapies with implants show elevate indices of success, reaching over 90%(Trope, 2005; Hannahan & Eleaser, 2008); however, the lack of standardization and clear criteria in the assessment of results of endodontic therapy and with implants makes impossible the confidence of these statistics and does not allow the comparison of these studies (Clarence *et al.*, 2005; Mysłiwiec *et al.*,

In the sixth case (Table 6, Picture 8) the index of obtained answers was of 84.3% for maintenance and 14.7% for exodontics. In this case, it was possible to observe a less conservative profile for the implantologists, who tend to extract practically the double in comparison to the general index. Such considerations were observed by frequency and percentage of answers, however they do not show statistically significant difference ($p = 0,90$).

Case seven (Table 7, Picture 9) showed an index of 55.8% for maintenance and 44.2% for exodontics. Specialties are similar to the general index of maintenance an exodontics, except for implantologists, who tended to be more radical, indicating exodontics of the teeth on the described situation in almost 70% of the cases. Such considerations which were observed by frequency and percentage of answers, however with no statistically significant difference ($p = 0,77$).

The eighth case (Table 8, Picture 10) showed an index of 38.6% for maintenance and 61.4% for exodontics. Implantologists and periodontists showed more radical in cases with root resorption, being that such considerations were observed by frequency and percentage of answers, however with no statistically significant difference ($p = 0,15$).

Tukey's test, which was applied to compare the means of maintenance and exodontics in relation to specialties, showed, statistically, that implantologists extract more teeth in comparison to other specialties.

DISCUSSION

Professionals of different specialties of Dentistry are, daily, challenged by clinical situations of teeth with uncertain prognosis such as: unsatisfactory endodontic treatment and apical lesion; crowns

2 REVISÃO DE LITERATURA

Vasconcelos & Petrilli (2003) relataram em seus estudos que vários são os fatores que devem ser analisados na tomada de decisão em relação a condenar ou não um elemento dentário, principalmente abordando o prognóstico futuro do dente em relação ao tempo que este poderá permanecer em função, assim como o grau de destruição óssea que será causado pela permanência desse elemento após um período de tempo. Para os autores, extração precoce de elementos dentários de prognóstico duvidoso deve ser considerada para que tratamentos mais previsíveis sejam realizados, ao invés de manter um dente na arcada com um custo final muito alto.

Pinto et al. (2005) questionaram quando e em que situação dentes naturais poderiam ser substituídos por implantes osseointegrados, ressaltando que essa questão ainda não é bem discutida na literatura. Em seu trabalho, os autores discutem consensos quanto ao tratamento convencional ou a substituição de dentes por implantes, apontando algumas diretrizes: a necessidade de um diagnóstico multidisciplinar baseado em evidências; a apresentação de diferentes possibilidades de tratamento, alertando o paciente sobre as vantagens e desvantagens inerentes a cada opção; a possibilidade de escolha do paciente, registrando-se todas essas informações no seu prontuário. Com base na literatura pertinente, os autores apresentam os consensos atuais com

difference of the indices of maintenance and exodontics ($p= 0,04$), due to the differences between the answers of implantologists and endodontists.

Case 2 (Table 2; Figure 4) showed an index of 51.0% of maintenance and 49.0% of exodontics. Orthodontists tend to be more conservative and periodontists extract more teeth on the described situation, such observations obtained through the frequency and percentage of answers, however they do not show statistically significant difference ($p= 0,56$).

In case 3 (Table 3; Picture 5), the index of maintenance was of 52.6% and 47.4% of exodontics. In this case, endodontists and periodontists showed to be more conservative, whereas implantologists extract more teeth. Such considerations were observed by frequency an percentage of answers, however with no statistically significant difference ($p= 0,18$).

In case 4 (Table 4; Picture 6), the index was of 8.8% of maintenance and 91.2% of exodontics. Even in teeth with crown and furcation involvements, endodontists showed to be more conservative, while implantologists were radical, indicating exodontics in all cases, nevertheless with no statistically significant difference ($p= 0,58$).

In case 5 (Table 5, Picture 7), there was a number of answers correspondent of the maintenance of 26.5% and 73.5% for exodontics. In this case, Chi-square test showed a statistically significant difference ($p= 0,01$), since there was a great difference between the expected and observed values on the answers of orthodontists, who showed a greater tendency to maintain more teeth under the conditions described in the case.

dependence, existing, thus, statistically significant difference (Pestana & Gageiro, 2003).

Ethical Issues

There was a written consent (FIC) of the subjects under research, the dentists, which responded to the questionnaires via e-mail, as well as from the patients who gave their radiographs. The present study was approved by the Ethics Committee of Universidade de Passo Fundo, CEP #794/2011.

RESULTS

From the 2092 e-mails sent, the investigation obtained 249 responded forms, which represents a return index of 11.9%. From these, 90 (36.1%) were general clinicians, 47 (18.9%) endodontists, 24 (9,6%) prosthodontists, 35 (14.1%) orthodontists, 32 (12.9%) implantologists and 21 (8,4%) periodontists. From the 249 professionals who answered the questionnaire, 145 (58.2%) work exclusively on private practice, while 104 (41.8%) work on private and public services.

The performance of Chi-square test, applied to verify the influence of the sector of actuation of the dentist (private or private and public), in relation to maintenance or extraction of the teeth, revealed no statistical difference. ANOVA showed no influence of the graduation time regarding maintenance or exodontics of the teeth.

In case 1 (Table 1; Picture 3), it was observed a number of responses correspondent to the maintenance of 74.3% and 25.7% of exodontics. Endodontists tend to be more conservative before the presented case, on the contrary of the implantologists who choose to extract more teeth before the conditions presented by the case. In this case, the Chi-square test at 5% showed a statistically significant

relação ao tratamento convencional e à substituição de dentes naturais por implantes osseointegrados, quais sejam:

- Promoção de saúde: preservação dos elementos dentais e diagnóstico precoce.
 - Tratamento da doença cárie: a terapia para o controle da cárie através do controle da desmineralização do esmalte e da remineralização de lesões iniciais.
 - Terapêutica endodôntica: o índice de sucesso dos tratamentos endodônticos está intimamente ligado à condição prévia do elemento dental. Nas endodontias em dentes vitais, o índice de sucesso é maior que 95%; quando há necrose ou presença de lesão apical, esse número cai para 85%. Nos casos de insucessos endodônticos a prática comum é o retratamento, que, desde que preservada a anatomia interna e o limite de obturação dos canais, seu sucesso chega a 70%; entretanto, quando a anatomia é alterada, esse índice cai para menos de 50%. Em casos de insucesso do retratamento, a cirurgia apical é indicada; respeitando-se alguns fatores, o seu sucesso pode chegar a 90%.
 - Terapêutica periodontal: dentes unirradiculares que apresentam 50% de suporte e dentes multirradiculares com envolvimento de furca grau I podem ser preservados em condições de saúde.
 - Implantodontia: a terapia com implantes é confiável para a substituição de dentes ausentes, sendo aplicada com uma margem de sucesso de mais de 90%.
- Travessos et al. (2005) analisaram, através de um estudo de coorte retrospectivo, a qualidade dos tratamentos endodônticos segundo aspectos biológicos, clínicos e radiográficos. A amostra foi constituída

por 410 pacientes, entre 11 e 78 anos, que retornaram dois a três anos após tratamento endodôntico para a realização de exame clínico e radiográfico de controle. Após análise estatística realizada mediante distribuição de frequências, obtenção de médias, desvio padrão e regressão linear das variáveis, os resultados demonstraram sucesso da terapia endodôntica em mais 82% dos casos. Os autores concluíram que, mediante uma boa qualidade da terapia endodôntica, pode-se encontrar altas taxas de sucesso na manutenção dos dentes tratados endodônticamente.

Clarence et al. (2005) afirmaram que estudos de curto prazo demonstraram dados favoráveis quanto aos implantes osseointegrados, entretanto, a falta de padronização na avaliação dos resultados impede a comparação desses dados. Desse modo, ainda que frente a novas opções de tratamento, é preciso levar em consideração primeiramente os tratamentos que visem à manutenção do elemento natural. Os autores examinam o tema segundo cinco perspectivas:

- Forma estética: as falhas estéticas são mais comuns que as falhas mecânicas; devido às expectativas do paciente, linha do sorriso alta, gengiva insuficiente, morfologia papilar e óssea devem ser consideradas.
- Função: implantes são diferentes de elementos dentários. A ausência do ligamento periodontal implica deficiências no amortecimento da carga oclusal, alteração da capacidade de propriocepção e falta de potencial regenerativo, que não afetam diretamente a osseointegração do implante, mas implicam na sobrevida do mesmo.

teoricamente, endodôntico treatment/re-treatment and the performance of restorative procedure (dentistry or prosthesis); for the case “exodontics”, it was implicit the rehabilitation by using osseointegrated implants (c) (Picture 1).

The final *on line* version of the form with eight radiographs and its electronic sent aimed at facilitating the access to the form, requesting little time to be answered. In the same way, it was possible to show cases common to daily clinic, fomenting, this way, the professional to take decision according his/her practice.

The questionnaire was developed in a specialized virtual program on electronic forms (Picture 2). The site www.jotform.com makes possible to create, edit, manage and publish information of data collection and tools into the web. The form was offered on line through a link, every answer was sent directly to a data bank of the site, being available to the author for analysis.

Statistical analysis

After data tabulation in Excel, it was performed the statistical analysis with the description of data from the analysis of frequency, chi-square test, ANOVA at 5%, Tukey. To infer the results of the sample, the chi-square test was applied to variables with freedom degrees of 5, level of significance of $\alpha = 0,05$ ($p \geq 0,05$). The values observed for each group of answers were compared to the respective expected values to infer on the relation existing among variables. If the difference among the expected and observed values are not considered significantly different, the variables will be independent or without statistical difference. However, if the difference among the expected and observed values is significantly different there is no relation of

usage was authorized by the correspondent patients through the signing of a consent term. Selected radiographs showed, at least, one tooth with uncertain prognosis, regarding the following clinical situations: 1) tooth with crowns excessively restored, with decay, unsatisfactory endodontic treatment (parameters based on the existing literature) and apical lesion; 2) teeth with periodontal involvement and need of extensive prosthetic rehabilitation; 3) teeth in aesthetical zone, in which the placement of implants are not foreseeable; 4) tooth with external resorption, endoperiodontal lesion or decay in root, whose prognosis for implant is considered questionable (PINTO et al., 2005). With the periapical radiographs, a brief report of the case was given with the aim of helping the dentist in understanding the case.

In the selection of radiographs, it was not taken into consideration any aspect related to the patient, not even location or quantity of roots of the teeth. Only, obligatorily, the case should fit one of the clinical aspects above, of teeth with uncertain prognosis.

When accessing the form, the professionals filled out some information such as: specialty (Implantology, endodontics, Dentistry, Prosthesis, Orthodontics) or general practitioner; working on private or public service and date of graduation (a). The questionnaire showed a global question: "According to the radiographs and the brief report of the presented cases, based on your clinical perception, evaluate and choose the most adequate diagnosis for each case" (b). The participant dentist should evaluate the radiographs choosing for maintenance or extraction of the tooth. Previously to evaluation and answer, the dentist would be calibrated to the choice of one or another option: for the answer "maintenance" of the tooth, the choice would implicate,

- Sobrevida dentária: avanços na endodontia permitem a realização de tratamentos endodônticos mais precisos e eficientes, aumentando as taxas de sucesso da terapia. Ainda existem poucos dados para avaliar o sucesso dos implantes a longo prazo, porém, preliminarmente, sugere-se que restaurações unitárias com implantes têm potencial de sucesso a longo prazo.
 - Tratamento de complicações: há um maior número de complicações mecânicas relacionadas às próteses sobre implante (fratura de parafusos de conexão, oclusão), além de complicações cirúrgicas, tais como: hemorragias transoperatórias, distúrbios neuro-sensoriais, desvitalização de dentes vizinhos e complicações pós-cirúrgicas como falhas na osseointegração.
 - Qualidade de vida: os implantes demonstram melhorar a qualidade de vida de pacientes que utilizam próteses removíveis na substituição de um ou poucos elementos dentários.
- Trope (2005) afirmou que estudos de instituições norte-americanas apontam um índice de sucesso dos implantes osseointegrados em torno de 90%, semelhante ao de dentes biopulpectomizados, que ultrapassa os 90%. Os índices de sucesso das endodontias de dentes necrosados e de retratamentos variam entre 60 e 80%. Ao apontar esses dados, o estudo relatou que os indicadores do sucesso de um implante e da terapia endodôntica são diferentes. Para a Implantodontia, o fato de o implante estar estabilizado pressupõe o sucesso da terapia, sem levar em conta a saúde periodontal, enquanto o sucesso em Endodontia é a ausência de sinais clínicos e radiográficos apicais, não apenas a

estabilidade do dente. Para o autor, deve-se escolher um tratamento que ofereça ao paciente as melhores chances de manter o dente natural pelo maior tempo possível; nesse caso, a endodontia ainda é a melhor escolha.

Para Ruskin et al. (2005), dentes naturais devem ser preservados, mesmo que para isso sejam necessários esforços heróicos da Endodontia, tratamentos periodontais e protéticos; para dentes já perdidos, defendem a instalação de implantes como alternativa. Os autores demonstram diferentes taxas de sucesso endodôntico quando comparadas endodontias realizadas por especialistas e por clínicos gerais, e também admitem que apenas o tratamento endodôntico não seja garantia de manutenção do elemento dental. Recidivas de cárie, fraturas radiculares, doenças gengivais e presença de lesão apical estão frequentemente relacionadas aos insucessos e às perdas dentárias, sendo que a perda de estrutura dental está diretamente ligada à fratura do elemento. Canais radiculares com limitações anatômicas, persistência de bactérias ou infecções secundárias levam ao insucesso do tratamento e à necessidade de um retratamento endodôntico. A alta complexidade dos procedimentos endodônticos leva à perda da integridade estrutural do elemento dental. Os autores sugerem que, ao comparar implantes e dentes tratados endodonticamente com relação à capacidade restaurativa, os implantes apresentam vantagem. Outro ponto abordado pelos autores é o custo, que é muito menor considerando-se um implante imediato unitário quando comparado aos procedimentos de aumento de coroa, retratamento, cirurgia e prótese, realizados em um dente para sua manutenção. Além disso, a maioria dos implantes imediatos unitários demonstra eficácia a longo prazo. Segundo os autores, em alguns casos,

MATERIAL AND METHODS

Sample

The investigation consists of an observational clinical study, aiming at performing a comparative analysis between the choice of professionals of different specialties before diverse clinical cases of teeth with uncertain diagnosis. For this, a voluntary sample of dentists was used, from Rio Grande do Sul state, Brazil.

The sample size was calculated by using the software G*Power 3.1.3. for the calculation, the program considered: the test to be applied (chi-square and ANOVA); the probability of error type I ($\alpha = 0.05$); the probability of error type II ($1-\beta = 0.95$) (Table 1).

For the performance of chi-square test, it was calculated a sample with $n = 220$, with a testing power of 0.95. For ANOVA, a sample with $n= 210$ was calculated, taking into consideration two groups (maintenance or exodontics), and $n= 324$, taking into consideration six groups of specialization, both with a testing power of 0.95. This study consisted of $n= 249$ (responded questionnaires), not reaching the estimated 324 for the performance of ANOVA with a power of 0.95. Even tough, with the 249 responded questionnaires, it was reached a testing power of 0.89, above the 0.80 necessary to be considered reliable.

An electronic questionnaire was sent for 2092 e-mails pertaining to dentists, which work with different specialties of Dentistry: endodontists, periodontists, implantologists (and buccomaxillofacial surgeons), prosthodontists, orthodontists and general clinicians.

Questionnaire Formulation

For the elaboration, periapical radiographs from the author's private records were selected, as well as from his professor, whose

the discussion on the maintenance of teeth with uncertain prognosis in the oral cavity. On daily practice, professionals are demanded by difficult choices between maintaining a tooth with pulpal and periapical involvement or extracting and replacing it by an osseointegrated implant (Torabinejad *et al.*, 2006). Regarding this issue, it is possible to observe professionals specialized in different areas of Dentistry show different opinions, in the majority of cases, subjective ones, on the same case, due to the fact the replacement of natural teeth by osseointegrated implants is not properly based on literature (Pinto *et al.*, 2005).

Before the impossibility of establishing rules that guide on the maintenance or exodontics of a tooth, it is necessary a multidisciplinary approach on the majority of the cases, since the responsibility of the decision to maintain or extract compromised teeth lies on the dentist (Passanezi *et al.*, 2010). The dentist must have education and training to establish adequate diagnosis and treatment planning.

The aim of this study is to observe what clinical and radiographic criteria are used by dentists when asked to choose on the maintenance or the extraction of a tooth with uncertain prognosis, testing the hypothesis of existing differences on the concepts of professionals from different areas of Dentistry, regarding extraction or maintenance of teeth. It also aims at establishing consensus which may serve as a guide to dentists to choose between the maintenance or substitution of a tooth by an osseointegrated implant, as well as to identify the profile of each speciality before the presented cases (conservative or radical).

pode-se considerar a remoção do elemento dental e a instalação de implantes osseointegrados como alternativa favorável de tratamento frente ao tratamento endodôntico.

Christensen (2006) relatou que, há poucos anos atrás, mesmo dentes com pouca estrutura dental, sem vitalidade pulpar e considerados de prognóstico questionável, eram submetidos à terapia endodôntica, restauração a pino e prótese. A exodontia era considerada como última opção, a não ser em casos de pacientes sem condições financeiras. Hoje, o autor sugere que a terapia para dentes com prognóstico considerado duvidoso deve ser discutida com o paciente, sendo a exodontia considerada como opção para reabilitação com implantes osseointegrados. Segundo o autor, a escolha entre a reabilitação com implantes ou a terapia endodôntica deve levar em consideração fatores como: o consentimento do paciente (após uma discussão sobre as alternativas de tratamento); o custo; a relação coroa/raiz; o tipo e a qualidade do suporte ósseo; a decisão se o dente vai ser pilar de ponte fixa ou um elemento unitário; a oclusão; a condição periodontal; as expectativas do paciente em relação à reabilitação; a saúde oral; a prática do profissional para a realização do tratamento e o resultado estético.

Torabinejad *et al.* (2006) ressaltam que os cirurgiões-dentistas são confrontados com escolhas difíceis no momento de decidir entre manter um dente com comprometimento pulpar e/ou periapical ou extraí-lo e substituí-lo por um implante. Os autores realizaram uma revisão sistemática, examinando publicações relacionadas a fatores que afetam a tomada de decisão entre a manutenção ou a exodontia de dentes em paciente com doenças orais ou lesões traumáticas. Apontam, nesse sentido, que é preciso considerar fatores em relação ao paciente (saúde

sistêmica e oral, e a percepção do paciente frente ao tratamento a ser executado), em relação ao dente e periodonto (condições pulpares e periodontais, cor dos dentes, qualidade e quantidade óssea, tecidos moles e anatomia), assim como fatores relacionados ao tratamento (complicações, procedimentos necessários, resultados potenciais). De acordo com os estudos analisados, mais de 95% dos implantes e dentes submetidos a tratamentos endodônticos permanecem funcionais por um longo período de tempo. Portanto, o profissional deve considerar vários fatores antes de decidir manter o dente e realizar terapia endodôntica ou extraí-lo e realizar um implante; o resultado do tratamento de escolha deve oferecer ao paciente conforto mastigatório, função e longevidade estética.

Para Spangberg (2006), a terapia com implantes é uma excelente escolha de tratamento para áreas edêntulas. Os cirurgiões-dentistas têm dado menos importância à preservação de dentes naturais, considerando menos ainda dentes que precisam de endodontia. Segundo o autor, dentes que necessitam de endodontia e não apresentam lesão apical têm um melhor prognóstico de tratamento, enquanto dentes com lesão apical já estabelecida têm maior risco de o tratamento endodôntico falhar. Porém, há de se ressaltar que, tratando-se a infecção, há estudos que demonstram resultados próximos a 100% de saúde e retorno de função do elemento dental, suportando, dessa forma, o conceito de não haver necessidade de exodontia nos elementos com lesão apical para colocação de implantes. Alguns endodontistas preferem a instalação de implantes à cirurgia paraendodôntica em dentes que exigem tratamento complexo, pois o resultado deste procedimento ainda mostra-se duvidoso.

ABSTRACT

Dentists are daily demanded to decide on the decision of maintaining a tooth with an uncertain prognosis or extract and substitute it by an osseointegrated implant. Objective: to show the profile and differences in diagnosing among Dentistry professionals, regarding the criteria used when choosing to maintain or extract a tooth. Material and methods: an electronic questionnaire, containing periapical radiographs and information on clinical cases, was e-mailed to 2092 dentists for their assessment, interpretation and decision on maintaining or extracting teeth. Results: 249 questionnaires were responded (11.9%). It was done a description of the data as well as an statistical analysis using Chi-square test and ANOVA, in a significance level of 5%, Tukey. From the eight cases contained in the questionnaire, only two showed statistically significant difference. Conclusion: criteria used by dentists varied according to their specialties, showing a statistically significant difference among the choices of dentists from different areas of Dentistry. Endodontists were more conservative in all cases, followed by orthodontists, general clinicians, prosthodontists and periodontists. Implantologists were more radical in all cases presented in the questionnaire. This shows a philosophical trend of every specialty, revealing the need for a multidisciplinary approach for the diagnosis and treatment planning.

Key-words: Endodontics, Implants, Exodontics, Diagnosis

INTRODUCTION

Technological advances in Dentistry and the development of osseointegrated implants for the replacement of lost teeth, bring to light

INDICATIVE CLINICAL AND RADIOGRAPHIC CRITERIA ON THE MAINTENANCE OR EXODONTICS OF TEETH

Gaspar Vinicius Girardi – Mastership in Dentistry (UPF), Specialist in Endodontics

(Rua Ivo Pio Brum, 83, CEP 99064-010/ Fone: 0xx55 549942294/
dentista_girardi@yahoo.com.br)

Micheline Sandini Trentin – Doctorate in Dentistry (UNESP), Mastership in Periodontology (ULBRA), Specialist in Implantology

Maria Salete Sandini Linden – Doctorate in Dentistry (SLMANDIC), Mastership in Oral Rehabilitation (USP), Specialist in Periodontology and Implantology

Buchanan (2008) discute as situações que ameaçam a credibilidade do tratamento endodôntico tanto em dentes vitais quanto em dentes que apresentam infecção persistente. Para o autor, o enfraquecimento da estrutura dentária provocado pelos desgastes dos instrumentos de níquel-titânio e alargamentos cervicais dos canais é desnecessário, uma vez que, depois da fratura coronária, a causa mais comum de fracasso endodôntico a longo prazo é a fratura vertical da raiz, acarretando necessariamente a exodontia do elemento. Outro ponto citado pelo autor diz respeito ao abandono das alternativas cirúrgicas e de retratamento, em parte devido à inabilidade do próprio cirurgião-dentista.

Torabinejad et al. (2008) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de resumir artigos clinicamente relevantes comparando os resultados da terapia endodôntica e de implantes unitários. Não foram encontrados artigos que comparem resultados biológicos das terapias, benefícios ou efeitos prejudiciais. A curto, médio ou longo prazo, as taxas de sobrevivência de implantes foram um pouco superiores às de dentes tratados endodônticamente (cerca de 5%). Os relatos dos efeitos psicossociais dos paciente encontrados na revisão sistemática são diferentes para os tratamentos: medo e apreensão pré-tratamento endodôntico e desconforto pós-tratamento são comumente relatados na literatura endodôntica, enquanto conforto e desempenho mastigatório são os fatores mais citados na literatura sobre implantes, associados a altos níveis de satisfação estética. O maior determinante da escolha entre um ou outro tratamento foi o custo de cada um deles; aproximadamente 90% dos pacientes concordam que o custo do implante é justificado ou que a relação entre o custo e o benefício é positiva. Dentes tratados

endodonticamente têm altas taxas de sobrevida, equivalentes às de implantes inseridos em substituição a dentes extraídos. Dessa forma, a revisão sistemática oferece evidências de que implantes unitários devem ser incorporados à discussão do plano de tratamento, devendo ser a primeira opção para dentes com prognóstico duvidoso.

Hannah & Eleaser (2008) realizaram um estudo comparando o sucesso dos implantes osseointegráveis e das endodontias, desenvolvido a partir de uma análise subjetiva, atribuindo-se notas às radiografias e fichas clínicas. Falha foi definida como perda do implante ou dente; já os implantes com mobilidade e perda óssea, bem como as endodontias em dentes com mobilidade ou necessidade de cirurgia apical, foram convencionados como resultados incertos. Sucesso caracterizava dente ou implante no local certo e funcional, ressaltando-se que tanto os implantes quanto as endodontias foram realizados por especialistas. Cento e vinte e nove implantes foram acompanhados em média por 36 meses (variação entre 15 e 57 meses), obtendo-se taxa de sucesso de 98,4%. Cento e quarenta e três dentes tratados endodonticamente foram acompanhados por 22 meses (variação entre 18 e 59 meses) e apresentaram uma taxa de sucesso de 99,3%. Não houve diferenças estatisticamente significativas ($p= 0,56$). Entretanto, 12,4% dos implantes necessitaram reintervenções contra somente 1,3% das endodontias, demonstrando diferença estatisticamente significativa ($p= 0,0003$). A partir da revisão sistemática, os autores concluíram que ambas as terapias têm índices de sucesso idênticos, porém os implantes necessitam de mais intervenções pós-operatórias em relação aos danos dos componentes mecânicos e peri-implantites.

ARTIGO SUBMETIDO

<http://mc.manuscriptcentral.com/coir>

Submission
Confirmation

Thank you for submitting your manuscript to *Clinical Oral Implants Research*.

Manuscript ID: COIR-Jun-12-OR-2932
Title: INDICATIVE CLINICAL AND RADIOGRAPHIC CRITERIA ON THE MAINTENANCE OR EXODONTICS OF TEETH
Authors: GIRARDI, GASPAR Trentin, Micheline Linden, Maria Salete
Date Submitted: 05-Jun-2012

Print Return to Dashboard

05-Jun-2012

Dear Mr. GIRARDI:

Your manuscript entitled "INDICATIVE CLINICAL AND RADIOGRAPHIC CRITERIA ON THE MAINTENANCE OR EXODONTICS OF TEETH" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in *Clinical Oral Implants Research*.

Your manuscript ID is COIR-Jun-12-OR-2932.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <http://mc.manuscriptcentral.com/coir> and edit your user information as appropriate.

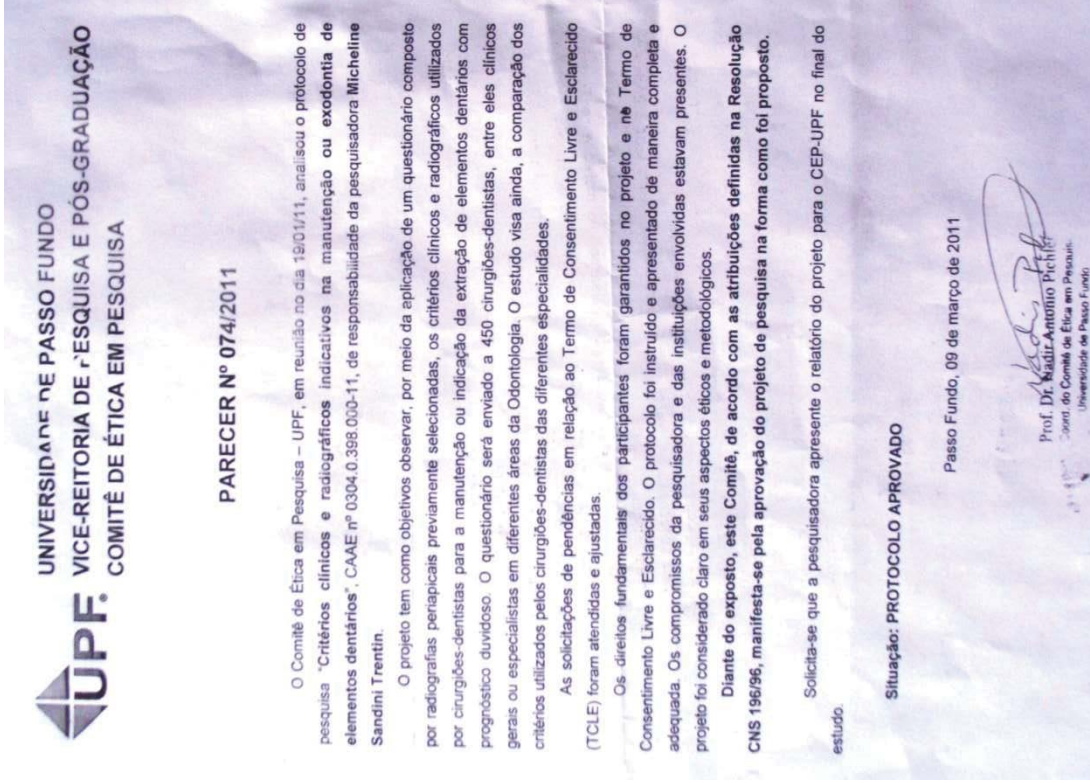
You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <http://mc.manuscriptcentral.com/coir>.

Thank you for submitting your manuscript to *Clinical Oral Implants Research*.
Sincerely,

Clinical Oral Implants Research Editorial Office

Mýsliwicz et al. (2008) afirmam que o objetivo do dentista é realizar tratamentos que mantenham o dente em um padrão funcional e estético na cavidade bucal pelo maior tempo possível. Os autores realizaram uma revisão sistemática para demonstrar os efeitos do tratamento endodôntico a longo prazo, bem como o seu impacto em comparação ao tratamento com implantes. A pesquisa comparativa foi baseada em estudos encontrados nas bases de dados PubMed e Medline dos últimos cinco anos, os quais apresentavam controle de implantes e dentes tratados endodônticamente por um período de 10 anos. Pôde-se observar que a sobrevivência desses implantes e dentes foi de 86 e 94%, respectivamente. No entanto, restrições estéticas, procedimentos cirúrgicos e custos tornaram os implantes osseointegrados menos acessíveis aos pacientes. Ainda assim, situações como limitações anatômicas, lesões extensas ou persistentes e destruição coronária configuram indicações de implantes osseointegrados. Para os autores, a inexistência de critérios claros de avaliação em relação ao sucesso da terapia endodôntica ou com implantes impossibilita a realização de uma análise estatística confiável.

Bahrami et al. (2008) desenvolveram um estudo com o objetivo de estimar a incidência e identificar fatores de risco para perdas dentárias locais. Em 473 pacientes adultos escolhidos aleatoriamente foram examinados radiograficamente mais de 12 mil dentes, analisando-se fatores como: nível ósseo marginal, obturação dos canais, presença de retentor intracanal, apicetomias, nível e progressão de cárie e lesões apicais. Durante o período de cinco anos do estudo, mais de 100 dentes em 60 pacientes foram perdidos. A pesquisa demonstrou que a redução do nível ósseo marginal, a periodontite apical e os dentes submetidos à



APÊNDICE 3 – protocolo de aprovação pelo comitê de ética

apicetomia são fatores fortemente ligados às perdas dentárias; além disso, houve maior risco de perdas de dentes posteriores que anteriores.

Zitzmann et al. (2009) realizaram uma revisão sistemática descrevendo critérios para o auxílio na decisão quanto à preservação de um elemento dentário duvidoso, optando-se pela endodontia, ou sua substituição por implante osseointegrado. Segundo a literatura, uma endodontia deve apresentar lesões totalmente cicatrizadas de quatro a cinco anos após o tratamento, sendo que os implantes devem se apresentar funcionais em um período mínimo de cinco anos sem diagnóstico ou estabelecimento de peri-implantite. A endodontia deve demonstrar boas taxas de sucesso a longo prazo, bem como flexibilidade na gestão de situações clínicas, devendo ser a primeira opção de tratamento na manutenção do elemento dental. Contudo, existem situações em que elementos dentais considerados de prognóstico duvidoso que são utilizados como pilar de próteses fixas podem comprometer todo o trabalho restaurador. Os autores sugerem que, antes de se realizar a terapia com implantes, é preciso proceder a uma criteriosa avaliação sistêmica do paciente.

Pennington et al. (2009) realizaram uma pesquisa para avaliar a relação custo/benefício de um tratamento endodôntico em um incisivo central superior, comparando-se a sua extração e posterior restauração com implante osseointegrado. Os autores utilizaram um modelo de Markov que simula a vida útil de restaurações após a decisão inicial de manutenção de um dente, realizando-se, para tanto, endodontia. A suposição como meta do tratamento foi a manutenção de suporte para posterior restauração com prótese. O modelo de Markov estima os custos da longevidade do dente e do implante, considerando a opção inicial de

**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA - PPGOdonto**

Eu, _____, RG nº. _____, ciente e esclarecido dos propósitos da pesquisa “Critérios clínicos e radiográficos indicativos na manutenção ou exodontia de elementos dentários”, cedo uma radiografia periapical para fazer parte do questionário de avaliação da pesquisa.

Estou ciente de que o questionário é caráter sigiloso, sendo preservada minha imagem e identidade, e serão utilizados unicamente para obtenção de dados referentes à pesquisa. A utilização desta radiografia se dará apenas para fins didáticos, e não me trará nenhum tipo de ônus ou prejuízo de qualquer natureza. Autorizo também a publicação e a reprodução impressa ou visual das radiografias, dos resultados no trabalho de dissertação, bem como a difusão do conhecimento gerado em publicações nas revistas especializadas, congressos, seminários, salas de aula. Os resultados serão analisados e utilizados por cirurgiões-dentistas profissionais, tendo o intuito de contribuir com o ensino.

Passo Fundo, _____ de _____ de _____.

Assinatura

Nome do pesquisador: Gaspar Vinícius Girardi
Telefone: (54) 3315 3842 – 9943 2294
Endereço: Rua Ivo Pio Brum, 83, B. São Cristóvão, Passo Fundo/RS,
CEP:99064-010

E-mail: dentista_girardi@yahoo.com.br
Orientadora: Dra. Micheline Sandini Trentin
Co-orientadora: Dra. Maria Salete Sandini Linden

**APÊNDICE 2 - termo de consentimento livre e esclarecido
(paciente)**

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA - PPGODONTO

Eu, _____, RG nº. _____, cirurgião dentista, ciente e esclarecido dos propósitos da pesquisa “Critérios clínicos e radiográficos indicativos na manutenção ou exodontia de elementos dentários”, aceito responder o questionário, de acordo com meus próprios conhecimentos e conceitos a respeito do diagnóstico de exodontia ou manutenção de elementos dentários.

Estou ciente de que o questionário é caráter sigiloso e será utilizado unicamente para obtenção de dados referentes à pesquisa. Autorizo também a publicação dos resultados no trabalho de dissertação, bem como a difusão do conhecimento gerado em publicações nas revistas especializadas, congressos, seminários, salas de aula. Os resultados serão analisados e utilizados por cirurgiões-dentistas profissionais, tendo o intuito de contribuir com o ensino.

Passo Fundo, _____ de _____ de _____.

Assinatura

Nome do pesquisador: Gaspar Vinícius Girardi
Telefone: (54) 3315 3842 – 9943 2294
Endereço: Rua Ivo Pío Brum, 83, B. São Cristovão, Passo Fundo/RS,
CEP:99064-010
E-mail: dentista_girardi@yahoo.com.br
Orientadora: Dra. Micheline Sandini Trentin
Co-orientadora: Dra. Maria Salete Sandini Linden

APÊNDICE 1 - termo de consentimento livre e esclarecido
(cirurgião-dentista)

tratamento, bem como as várias decisões subsequentes caso a inicial falhe. Os resultados mostraram que tanto o tratamento quanto o retratamento de canal prolongaram a vida útil do dente por um baixo custo por ano de sobrevivência desse dente. Levando-se em consideração a questão financeira, pode-se concluir que os implantes são tratamentos de última escolha, quando o tratamento e o retratamento falharem.

Segundo a American Academy of Implant Dentistry (2009), durante muito tempo, os cirurgiões-dentistas tentaram conservar dentes comprometidos por cáries extensas, doenças periodontais avançadas e perdas ósseas. Para a Academia, os pacientes não devem ser submetidos a tentativas prolongadas de manutenção de dentes com prognóstico considerado duvidoso, devendo-se optar pela substituição por implantes. Apesar da perda do dente representar uma decisão emocional, o paciente deve compreender as implicações de manter dentes questionáveis. Mesmo frente à resistência com relação à extração dentária, é necessário o paciente entender que os melhores resultados ocorrem na realização de implantes, os quais se parecem e funcionam como os dentes naturais. De acordo com o artigo, há uma maior probabilidade de falha nos procedimentos endodônticos quando comparados aos implantes; as taxas de sucesso de implantes chegam a 98%, sem perda óssea perceptível, enquanto os retratamentos endodônticos apresentam índices de sucesso que variam de 37 a 87%. Ainda, aborda-se a questão de tratamentos periodontais em zonas estéticas que apresentam resultados desfavoráveis.

Potter et al. (2009) desenvolveram um estudo para verificar a opinião dos endodontistas norte-americanos em relação à necessidade de especialidade na área da Implantodontia, uma vez que ocorre um índice

significativo de insucessos nas endodontias. Para tanto, um questionário foi elaborado e enviado a 1505 endodontistas dos Estados Unidos, o que representa 95% do total de endodontistas do país. O estudo teve uma taxa de retorno de 46%, sendo que desse número 57% dos endodontistas responderam que realizam cirurgias de implantes nos seus consultórios. O estudo concluiu que a maioria dos endodontistas acredita que a cirurgia de implantes osseointegrados também faz parte do âmbito da prática endodôntica, fazendo com que entidades de classe já discutam a incorporação da implantodontia à especialidade endodôntica.

Chambrone et al. (2010) realizaram um estudo observacional sobre fatores que influenciam a perda de dentes a longo prazo durante a manutenção periodontal. Foram analisados pacientes com periodontites que se submeteram à terapia periodontal e subsequente manutenção por pelo menos cinco anos, tendo o estudo apresentado dados sobre perdas durante a terapia de manutenção. Dentre os mais de 41 mil dentes, quase 4 mil foram perdidos durante a terapia de manutenção, sendo as causas relacionadas a diversos fatores. Devido à heterogeneidade dos dados encontrados, não foi possível obter conclusões definitivas. De modo geral, os pacientes devem ser orientados a realizar manutenções periódicas e parar de fumar, fatores estes que estão mais diretamente ligados às perdas dentárias.

Zitzmann et al. (2010), em uma revisão de literatura, resumiram fatores críticos envolvidos na decisão da manutenção ou exodontia de dentes considerados questionáveis. Para os autores, quando um dente não é excessivamente restaurado, tem alto valor estratégico, está localizado em regiões com estrutura gengival preservada, em pacientes com contra-indicação para implantes, os dentes devem ser mantidos e,

consequentemente, assumidos os riscos de sua manutenção. Em grandes reabilitações orais, a utilização de dentes questionáveis deve ser evitada a fim de minimizar os riscos de falhas a longo prazo.

Passanezi et al. (2010) argumentam que dentes naturais não competem com implantes no que diz respeito às propriedades físicas, biomecânicas e sensoriais; a propriocepção e a capacidade de adaptação frente à ação de forças mecânicas dos dentes naturais são as principais vantagens em comparação a implantes. A doença periodontal também pode se constituir em fator de risco para a perda de implantes, pois alguns estudos apontam que a perda óssea longitudinal de implantes está relacionada à perda óssea prévia de doença periodontal, sendo justo dizer que pacientes susceptíveis à periodontite têm maior risco de desenvolver peri-implantite.

APÊNDICES

Quanto ao prognóstico geral do tratamento de dentes e implantes, Passanezi et al. (2010) apresentaram um estudo demonstrando que a sobrevida de dentes com suporte ósseo marginal reduzido, mantidos sob terapia periodontal e assistência profissional, é maior que a de implantes. Nesse contexto, ressalta-se a importância de um bom plano de tratamento e prognóstico da progressão da doença. A avaliação dos parâmetros clínicos periodontais para estabelecimento de um prognóstico deve levar em consideração: a avaliação da profundidade de sondagem; o sangramento à sondagem; a perda de inserção e mobilidade dentária (indicadores de atividade da doença); a porcentagem de perda óssea (dentes com perdas de 30 a 65% de osso alveolar de suporte podem ser mantidos se forem adequadamente tratados e monitorados); a proporção coroa x raiz (deve ser igual ou menor que um para que não haja potencialização de forças transmitidas ao osso); a morfologia do

defeito ósseo (defeitos verticais apresentam resposta mais favorável a procedimentos regenerativos que defeitos horizontais); as lesões de furca (classe I e II são mais passíveis de técnicas regenerativas e manutenção a longo prazo, diferentemente das lesões classe III e IV, que apresentam pouca previsibilidade de resposta ao tratamento e estão mais indicadas à exodontia).

Gatten et al. (2011) desenvolveram um estudo a fim de descrever e comparar qualitativamente a percepção e a qualidade de vida dos pacientes submetidos a tratamentos endodônticos *versus* pacientes submetidos a implantes unitários. Trinta e sete pacientes participaram do estudo, sendo que 17 deles eram portadores de endodontia e 20 eram portadores de implantes. Os pacientes foram divididos aleatoriamente em grupos de três para discussão e gravação dos áudios, os quais serviram para posterior análise. Os resultados demonstraram altas taxas de satisfação para ambas as modalidades de tratamento. A análise do áudio dos grupos de discussão revelou a percepção dos pacientes sobre saúde geral, implicações financeiras dos tratamentos, tempo de preservação e quantidade de visitas ao dentista. Segundo os autores, na decisão entre manter um dente ou indicar sua substituição por implante, além do prognóstico e dos resultados de um ou outro tratamento, os cirurgiões-dentistas devem levar em consideração as percepções e preferências do paciente, bem como a influência de cada terapia na qualidade de vida a curto e longo prazo.

ZITZMANN, N. U.; KRASTL, .G.; HECKER, H.; WALTER, C.; WEIGER, R. Endodontics or implants? A review of decisive criteria and guidelines for single tooth restorations and full arch reconstructions. *International Endodontic Journal*, Oxford, v. 42, n. 9, p. 757-774, 2009.

ZITZMANN, N. U.; KRASTL, .G.; HECKER, H.; WALTER, C.; WALTIMO, T.; WEIGER, R. Strategic considerations in treatment planning: deciding when to treat, extract, or replace a questionable tooth. *Journal of Prosthet Dent*, New York, v. 104, n. 2, p. 80-91, 2010.

PINTO, V. D.; BELLINI, H. T.; ZUOLO, M. L. Dentes x Implantes: o dilema da substituição dos dentes naturais por implantes osseointegrados. In: CONCLAVE INTERNACIONAL DE CAMPINAS, 16., mar/ abr 2005, Campinas. *Anais*. p. 1-2

POTTER, K. S.; McQUISTAN, M. R.; WILLIAMSON, A. E.; QUIAN, F.; DAMIANO, P. Shoul endodontists place implants? A survey of U.S endodontists. *Journal of Endodontics*, Philadelphia, v. 35, n. 7, p. 966-970, 2009.

RUSNKNIN, J. D.; MORTON, D.; KARAYAZGAN, B.; AMIR, J. Failed root canals: the case for extraction and immediate implant placement. *Journal of Oral Maxillofac Surgery*, Philadelphia, v. 63, p. 829-831, 2005.

SPANGBERG, L. S. W. To implant, or not to implant: that is the question. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, Cambridge, v. 101, n. 6, p. 695-696, 2006.

TORABINEJAD, M.; GOODACRE, C. J. Endodontic or dental implant therapy. The factors affecting treatment planning. *Journal of American Dental Association*, Malden, v. 137, n. 7, p. 973-977, 2006.

TORABINEJAD, M.; LOZADA, J.; PUTERMAN, I.; WHITE, S. N. Endodontic therapy or single tooth implant? A systematic review. *Journal of the California Dental Association*, California, v. 36, n. 6, p. 429-437, 2008.

TRAVESOS, R. M. C.; ALBUQUERQUE, D. S.; CALDAS JUNIOR, A. F.; SANTOS, R. A. Avaliação da terapia endodôntica. *Odontologia Clin- Científ*, Recife, v. 4, n. 3, p. 189-192, 2005.

TROPE, M. Implant or root canal therapy: an endodontist view. *Journal of esthetic and restorative dentistry*, Chicago, v. 17, n. 3, p. 139-140, 2005.

VASCONCELOS, L. W.; PETRILLI, G. Implante: qual o momento da sua indicação. In: CONCLAVE ODONTOLÓGICO INTERNACIONAL DE CAMPINAS, 15, ISSN 1678-1899, n. 104, mar/abr 2003. *Anais*

3 PROPOSIÇÃO

Há um dilema entre a manutenção de um elemento dental considerado de prognóstico duvidoso ou sua extração e terapia com implantes osseointegrados.

- Quais critérios clínicos e radiográficos os CDs utilizam para optar entre a manutenção ou a exodontia de elementos dentários com prognóstico duvidoso?
- O que pode servir como guia ao cirurgião-dentista na decisão sobre a manutenção ou a substituição de um dente por um implante osseointegrado?
- Qual o perfil de cada especialidade frente aos casos apresentados (conservador ou radical)?

- EID, N. L. M.; AQUILINO, R. N.; PEREIRA, C. B.; BÓSCOLO, F. N.; HAITER NETO, F. Avaliação do conhecimento e utilização da certificação digital em clínicas de radiologia odontológica, *Revista da Associação Brasileira de Radiografia Odontológica*, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 5-10, 2007.
- GATTEN, D. L.; RIEDY, C. A.; HONG, S. K.; JOHNSON, J. D.; COHENCA, N. Quality of life of endodontically treated versus implant treated patients: a University-based qualitative research study. *Journal of Endodontics*, Philadelphia, v.37, n.7, p. 903-909, 2011.
- HANNAHAN, J. P.; ELEASER, P. D. Comparison of success of implant versus endodontically treated teeth. *Journal of Endodontics*, Philadelphia, v. 34, n. 11, p. 1302-1305, 2008.
- MÝSLIWIEC, L.; SPORNIAK-TUTAK, K.; LUSZCZYNSKI, B.; LESIAKOWSKI, M.; KALUZYŃKI, K. Leczenie endodontyczne czy implantologiczne? Endodontic treatment or dental implant treatment? *Annales Academiae Medicinae Stetinensis Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie*, v. 54, n. 3, p. 89-93, 2008.
- PASSANEZI, E.; REZENDE, M. L. R.; SANTANA, A. C. P.; SANTANA, E.; GREGHI, S. L. A. Limites do tratamento periodontal e indicação de implantes dentários. In: SALLUM, A. W.; CICALLELLI, A. J.; QUERIDO, M. R. M.; BASTOS NETO, F. V. R.. (Org.). *Periodontia e Implantodontia. Soluções estéticas e recursos clínicos*, 1 ed. Nova Odessa - SP: Napoleão, 2010, v. 1, p. 313-337.
- PENNINGTON, M. W.; VERNAZA, C. R.; SHACKLEY, P.; ARMSTRONG, N. T.; WHITWORTH, J. M.; STEELE, J. G. Evaluation of the cost-effectiveness of root canal treatment using conventional approaches versus replacement with an implant. *International Endodontic Journal*, Oxford, v. 42, n. 10, p. 874-883, 2009.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. Cruzamentos e medidas de associação. In: PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. *Análise de dados para ciências Sociais – A complementaridade do SPSS*, 3. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2003. p. 133-155

REFERÊNCIAS

- AMERICAN ACADEMY OF IMPLANT DENTISTRY. *Why save bad teeth? Dental "heroics" unnecessary and failure prone* [artigo]. Disponível em <<http://www.medicalnewstoday.com/articles/162294.php>> Acesso em: 13 set. 2010.
- BAHRAMI, G.; VAETH, M.; KIRKEVANG, L.; WENZEL, A.; ISIDOR, F. Risk factors of tooth loss in adult population: a radiographic study. *Journal of Clinical Periodontology*, Malden, v. 35, p. 1059-1065, 2008.
- BUCHANAN, L. S. The future of endodontics, part 1: observations by an endodontist-implant surgeon. *Dentistry Today*, North Carolina, p. 82-88, sept 2008
- CAMARGO, S. E. A.; MORAES, M. E. L.; MORAES, L. C.; CAMARGO, C. H. R. Principais características clínicas e radiográficas das reabsorções radiculares internas e externas. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 195-203, mai-ago 2008
- CHAMBRONE, L.; CHAMBRONE, D.; LIMA, L. A.; CHAMBRONE, L. A. Predictors of tooth loss during long-term periodontal maintenance: a systematic review of observational studies. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 37, p. 675-684, 2010
- CHRISTENSEN, G. J. Implant therapy versus endodontic therapy. *Journal of American Dental Association*, Malden, v. 137, n. 10, p. 1440-1443, 2006
- CLARENCE, S.; TANG, B. A.; ADAM, E.; NAYLOR, B. S. Single-unit implants versus conventional treatments for compromised teeth: a brief review of the evidence. *Journal Dent. Educ*, Stamford, v. 69, n. 4, p. 414-418, 2005.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Amostra

A pesquisa constituiu-se de um estudo clínico observacional, que teve como objetivo realizar uma análise comparativa entre a conduta de profissionais de diferentes especialidades odontológicas frente a diversos casos clínicos de dentes com prognóstico considerado duvidoso. Para tanto, foi utilizada uma amostra de conveniência com cirurgiões-dentistas que participaram de forma voluntária, respondendo ao questionário.

O tamanho da amostra foi calculado utilizando-se o software G*Power 3.1.3. Para o cálculo, o programa levou em consideração: o teste a ser realizado (qui-quadrado e ANOVA); a probabilidade de erro tipo I ($\alpha = 0.05$); a probabilidade de erro tipo II ($1-\beta = 0.95$) (Tabela 1).

Para a realização do teste qui-quadrado foi calculada uma amostra de $n = 220$, com um poder do teste de 0.95.

Para o teste ANOVA, calculou-se uma amostra de $n = 210$, levando-se em consideração dois grupos (manutenção e exodontia), e $n = 324$, considerando-se seis grupos de especializações, ambos com um poder do teste de 0.95. O estudo contou com um $n = 249$ questionários respondidos, não alcançando os 324 calculados para realização do teste ANOVA com poder de 0.95. Ainda sim, com os 249 questionários

respondidos, alcançou-se um poder do teste de 0.89, acima de 0.80 necessários para o poder do teste ser considerado confiável.

Tabela 1- Cálculo da amostra (*G*Power 3.1.3*)

Teste Qui-Quadrado	ANOVA (manutenção e exodontia)	ANOVA (especializações)
Grau de liberdade (df) 5 $\alpha = 0.05$ $1-\beta = 0.95$ Poder do teste 0.95 n= 220	Número de grupos (2) $\alpha = 0.05$ $1-\beta = 0.95$ Poder do teste 0.95 n= 210	Número de grupos (6) $\alpha = 0.05$ $1-\beta = 0.95$ Poder do teste 0.95 n= 324

6 CONCLUSÕES

A filosofia de cada especialidade da Odontologia influenciou nos critérios utilizados pelos cirurgiões-dentistas para decidir sobre a exodontia ou a manutenção de um elemento dental de prognóstico duvidoso. Exige-se, portanto, uma abordagem multidisciplinar de casos de dentes considerados questionáveis.

Um questionário eletrônico foi enviado para 2092 e-mails de cirurgiões-dentistas do Rio Grande do Sul, os quais atuam em diferentes especialidades da Odontologia: endodontistas, periodontistas, implantodontistas (e/ou cirurgões bucomaxilofaciais), protesistas, ortodontistas e clínicos gerais.

4.2 Projeto piloto e formulação do questionário

Para a elaboração do questionário que foi enviado aos cirurgiões-dentistas, foram selecionadas 20 radiografias periapicais provenientes de arquivos dos consultórios particulares do autor e de sua orientadora, cuja utilização foi autorizada pelos pacientes mediante assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido (apêndice 2). As radiografias selecionadas apresentavam, no mínimo, um dente com prognóstico considerado duvidoso, pertinentes às seguintes

deixando os implantes como tratamento de última escolha, quando a endodontia falhar. Outros dados apontam que, para aproximadamente 90% dos pacientes, a relação entre o custo e o benefício do implante é positiva. Os implantes inseridos em substituição a dentes extraídos, da mesma forma que dentes tratados endodonticamente, têm altas taxas de sobrevida. Assim, o custo financeiro apresenta-se como o maior determinante da escolha entre um ou outro tratamento (TORABINEJAD et al., 2008).

Existem poucas evidências científicas na literatura que justificam a manutenção ou exodontia de dentes com prognóstico duvidoso. Portanto, mais estudos e reuniões de consensos (consensus review) entre os profissionais da Odontologia devem ser realizados com o intuito de auxiliar o cirurgião dentista na tomada de decisão.

situações clínicas: 1) dentes com a coroa excessivamente restaurada, com cárie, endodontia considerada insatisfatória (parâmetros baseados na literatura existente) e lesão apical; 2) dentes com comprometimento periodontal e necessidade de reabilitação protética extensa; 3) dentes em zona estética, em que os resultados da inserção de implantes ossointegrados são imprevisíveis; 4) dente portador de reabsorção externa, lesão endo-perio ou cárie de raiz, cujo prognóstico considerado é questionável (PINTO et al., 2005). Junto às radiografias periapicais, descreveu-se um breve relato do caso clínico a fim de auxiliar o cirurgião-dentista na compreensão do caso.

Na seleção das radiografias, não se levou em consideração qualquer aspecto relacionado ao paciente, nem mesmo localização ou quantidade de raízes dos dentes. Apenas, obrigatoriamente, o caso deveria encaixar-se em um dos aspectos clínicos citados acima, de dentes considerados de prognóstico duvidoso.

Ao acessar o formulário, os profissionais completavam algumas informações solicitadas: especialidade (Implantodontia, Endodontia, Periodontia, Dentística, Prótese Dental, Ortodontia) ou clínica geral; atuação (serviço privado ou público e privado) e ano de formação (a). O questionário contemplou uma pergunta global: “De acordo com as radiografias e breve relato dos casos apresentados, baseado na sua percepção clínica, avalie e escolha o diagnóstico considerado mais adequado para cada caso” (b). O cirurgião-dentista participante da pesquisa teria de avaliar as radiografias periapicais, optando pela manutenção ou exodontia do elemento dentário. Previamente à avaliação e resposta, o profissional entrevistado seria calibrado quanto à escolha de uma ou outra opção: para a resposta “manutenção” do elemento dentário,

a conduta clínica implica, teoricamente, tratamento ou retratamento endodôntico e realização de procedimento restaurador (dentística ou prótese); para os casos de opção por “exodontia”, fica implícita a reabilitação utilizando-se implantes osseointegrados (c) (Figura 1).

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
Mestrado em Odontologia – PPG/Odontio

(a) Especialização *
Ano de Formação *
Atua no Serviço *

(b) De acordo com a radiografia e as características apresentadas, avalie e escolha diagnóstico entre "Manutenção" ou "Exodontia" do elemento dental em questão:

(c) Calibração:
() Manutenção – optando-se pela manutenção do elemento dental, a conduta clínica implica, teoricamente, em tratamento ou retratamento endodôntico, dentística e/ou prótese, ortodontia (se necessário), aumento de coroa clínica (se necessário), para manutenção do elemento.
() Exodontia – optando-se pela exodontia do elemento dental, a conduta clínica implica, teoricamente, na reabilitação com implantes osseointegrados.

Figura 1- Imagem do questionário eletrônico

Para a realização do trabalho, foi desenvolvido previamente um projeto piloto que constou de um questionário com 20 radiografias periapicais de diversos casos clínicos e perguntas fechadas, tendo sido impressos e aplicados a 20 cirurgiões-dentistas. A partir desses dados, realizou-se uma tabulação prévia dos resultados, verificando-se quais casos apresentavam maior índice de dúvida (exodontia ou manutenção). Dentre as 20 radiografias periapicais, selecionaram-se apenas 10 com casos de prognóstico duvidoso, sendo que para a versão final *on line* do formulário foram utilizadas oito radiografias.

significante do teste de Tukey, demonstrando que os endodontistas são mais conservadores em todos os casos, seguidos pelos clínicos gerais, periodontistas, protesistas e ortodontistas, pois esses profissionais dependem da manutenção do dente para conduzir de modo mais efetivo os tratamentos recomendados por suas especialidades. Por outro lado, os implantodontistas recomendam exodontia com maior assiduidade, o que demonstra que a sua conduta é mais radical. Isso comprova a filosofia própria da especialidade, que tende a preservar-se de situações futuras de risco. Diante disso, prova-se uma tendência humana de propor algo de que se tem melhor conhecimento, o que explica as respostas de cada especialidade.

Além das condições locais do elemento dental, a pesquisa observou outros fatores que devem ser considerados na decisão entre manter ou extrair um dente: a saúde sistêmica e oral, a estética, as condições pulpares e periodontais, a integridade da coroa, o suporte gengival, a função, a localização e o valor estratégico do elemento, a expectativa de sobrevida dentária, os resultados potenciais e a qualidade de vida do paciente (CLARENCE et al., 2005; CHRISTENSEN, 2006; TORABINEJAD et al., 2006, ZITZMANN et al., 2010). Para Gatten et al. (2011), os cirurgiões-dentistas deveriam considerar as percepções e preferências do paciente, bem como a influência de cada terapia na qualidade de vida, uma vez que tanto a implantodontia quanto a endodontia obtiveram altas taxas de satisfação entre os pacientes.

Outro ponto importante a ser considerado é a implicação financeira de cada tratamento (GATTEN et al., 2011). Pennington et al. (2009) ressaltaram que o tratamento e o retratamento de canal prolongam a vida útil do dente por um baixo custo por ano de sobrevida desse dente,

Nos casos em que há um dente em zona estética com núcleo metálico fundido, cárie de raiz e infiltração, como descrito no caso sete do questionário, os cirurgiões-dentistas não demonstraram consenso em relação à exodontia ou à manutenção, o que pode ser confirmado pelos índices de cada procedimento ter ficado próximo a 50%. Segundo Pennington et al. (2009), que realizaram uma pesquisa para avaliar a relação custo/benefício de um retratamento endodôntico (incisivo central superior) em comparação a sua extração e posterior restauração com implante osseointegrado, o retratamento endodôntico prolonga a vida útil do dente por um custo baixo por ano de sobrevivência desse dente. Levando-se em consideração a questão financeira, os implantes são tratamentos de última escolha, indicados somente quando o tratamento e o retratamento falharem. Os implantodontistas, no entanto, apresentaram um índice de quase 70% de indicação de exodontia.

Para mais de 60% dos dentistas que responderam ao questionário, a conduta mais adequada para dentes com reabsorção radicular externa (2/3 da raiz distal), mesmo sem mobilidade, é a exodontia. Na maioria das vezes, o dente é assintomático e o diagnóstico é obtido através de um achado radiográfico ocasional. Geralmente, a reabsorção radicular ocorre tardiamente pós traumatismo, tratamento ortodôntico, cirurgia ortognática ou tratamento periodontal (CAMARGO et al., 2008). Nesses casos, o tratamento endodôntico tem um prognóstico ruim, justificando, assim, a conduta da extração e substituição de dentes nessas condições por implantes osseointegrados.

A permanência ou não do elemento dental na cavidade bucal vai depender diretamente da atuação dos profissionais das diferentes áreas da Odontologia. Justifica-se, dessa forma, o resultado estatisticamente

A decisão pela elaboração do questionário com oito radiografias e pelo seu envio eletrônico teve o objetivo de tornar o formulário de fácil acesso, demandando pouco tempo para ser respondido. Do mesmo modo, foi possível apresentar casos comuns da clínica diária, instigando, dessa forma, o profissional a posicionar-se de acordo com sua conduta.

O questionário foi desenvolvido diretamente em um programa virtual especializado em formulários eletrônicos (Figura 2). O site www.iotform.com permite criar, editar, gerenciar e publicar informações de coleta de dados ou ferramentas na *web*. O formulário foi disponibilizado *on line* através de um *link*, todas as respostas aos questionários foram enviadas diretamente para um banco de dados do próprio site, ficando à disposição do autor para sua análise. O site tem a capacidade de armazenar os dados de até 100 mil questionários respondidos.



Figura 2- (d) breve histórico do caso clínico
(e) radiografia
(f) opções

manutenção do elemento dental. Sem levar em consideração outros aspectos clínicos, pode-se afirmar que nesses casos a melhor opção é a exodontia e a terapia com implantes osseointegrados.

Para o caso cinco, que apresentou dentes com comprometimento periodontal e em zona estética, a pesquisa demonstrou que mais de 70% dos cirurgiões-dentistas optaram pela exodontia desses elementos para posterior inserção de implantes osseointegrados. Neste caso, provavelmente os profissionais levaram em consideração a qualidade e a quantidade de suporte ósseo, a função, a sobrevida do elemento dental e a expectativa do paciente em relação à estética (CHRISTENSEN, 2006). Contudo, estudos mostram que a sobrevida de dentes com suporte ósseo marginal reduzido é maior que a de implantes, quando esses dentes são mantidos sob terapia periodontal e assistência profissional (PASSANEZI et al., 2010). Além disso, há maior risco de perdas de dentes posteriores que anteriores (BAHRAMI et al., 2008). A pesquisa mostrou, com uma diferença estatisticamente significativa, que os ortodontistas são mais conservadores, mantendo mais elementos dentais nas condições descritas no caso cinco.

Em relação ao caso número seis, apresentando dente com fratura de coroa e perda de espaço mesio-distal, os profissionais que responderam ao questionário foram mais conservadores, com exceção dos implantodontistas. Segundo alguns autores, mostra-se difícil estabelecer um padrão consensual na conduta desse tipo de caso (PINTO et al., 2005). Diante dos quase 85% de respostas apontando a manutenção de dentes nas condições apresentadas, pode-se estabelecer o consenso de que a melhor conduta clínica para casos desse tipo é a manutenção do elemento dental.

4.3 Análise estatística

Após a tabulação dos dados no Excel, procedeu-se à análise estatística com a descrição dos dados a partir da análise da frequência, teste qui-quadrado, ANOVA a 5%, Tukey e Kolmogorov-Smirnov, utilizando-se o programa SPSS 20.0 for Windows.

Para inferir os resultados da amostra, aplicou-se às variáveis o teste de qui-quadrado com um grau de liberdade de 5, nível de significância de $\alpha = 0,05$ ($p \geq 0,05$). Os valores observados de cada célula foram comparados aos valores esperados respectivos para inferir sobre a relação existente entre as variáveis. Se a diferença entre os valores esperados e observados não for considerada significativamente diferente, as variáveis serão independentes ou sem diferença estatística. No entanto, se a diferença entre os valores esperados e observados for significativamente diferente não existe relação de dependência, havendo, dessa forma, diferença estatisticamente significativa (PESTANA & GAGEIRO, 2003).

4.4 Questões éticas

Houve um consentimento por escrito (TCLE) dos sujeitos da pesquisa, os cirurgiões-dentistas (apêndice 1), que responderam aos questionários via e-mail, e também dos pacientes que cederam as radiografias para a pesquisa (apêndice 2). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo, pelo CEP nº 794/2011 (apêndice 3).

justificando, dessa maneira, as terapias que visam à preservação desses dentes (CLARENCE et al., 2005; RUSKIN et al., 2010). Estatisticamente, observou-se que os endodontistas e os periodontistas são mais conservadores, já que os implantodontistas optaram por extrair mais dentes nesses casos e proceder à reabilitação com implantes osseointegrados.

Nos casos dois e três, para dentes que apresentam lesão cáriosa extensa comprometendo a coroa e alteração de posição na arcada, bem como com lesão endo-periodontal, a pesquisa demonstrou não haver consenso entre os cirurgiões-dentistas. Praticamente 50% dos profissionais optaram pela extração do elemento dentário e a outra metade optou por manter o dente nas condições descritas. De acordo com a literatura revisada, recomenda-se que os tratamentos ofereçam condições de manter o dente natural pelo maior tempo possível (TROPE, 2005). Isso demonstra claramente a ausência de critérios para avaliação dos resultados de uma terapia proposta a elementos dentais nessas condições (MÝSLIWIEC et al., 2008). Observou-se, neste caso, que endodontistas e periodontistas são mais conservadores, enquanto implantodontistas são mais radicais no tratamento, no entanto, não foram observadas diferenças estatísticas. Não é possível afirmar se as decisões terapêuticas foram tomadas empiricamente ou cientificamente; desse modo, qualquer procedimento aplicado a esse tipo de situação pode ser aceito como correto.

Nos casos em que o dente apresenta lesão de furca grau II e comprometimento da coroa por cárie ou iatrogenia, conforme o caso quatro do questionário da pesquisa, os cirurgiões-dentistas mostraram-se mais radicais, na medida em que pouco mais de 8% optaram pela

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 2092 e-mails enviados, a pesquisa obteve 249 formulários respondidos, o que representa um índice de retorno de 11,9%. Destes, 36,1% eram clínicos gerais, 18,9% endodontistas, 9,6% protesistas, 14,1% ortodontistas, 12,9%, implantodontistas e 8,4% periodontistas (Tabela 2).

Tabela 2- “n” e percentual de cirurgiões-dentistas que responderam ao questionário

	“n”	Porcentagem
Clínico geral	90	36,1 %
Endodontista	47	18,9 %
Prótese dental	24	9,6 %
Ortodontia	35	14,1 %
Implantodontista	32	12,9 %
Periodontista	21	8,4 %
Total	249	100,0 %

Dos 249 profissionais que responderam ao questionário, 58,2% atuam exclusivamente no serviço privado, enquanto 41,8% atuam no serviço privado e público (Tabela 3).

Mais de 50% dos endodontistas norte-americanos realizam cirurgias de implantes em seus consultórios, incorporando a implantodontia no âmbito da prática endodôntica (POTTER et al., 2009). Tal quadro encontra suporte em Torabinejad et al. (2008), que sugeriram considerar a substituição por implantes osseointegrados a exodontia de dentes com comprometimento pulpar e periapical.

O envio do questionário desta pesquisa via e-mail foi uma alternativa eficaz na tentativa de obter o maior número de profissionais participantes no estudo. Eid et al. (2007) realizaram um trabalho enviando questionários eletrônicos via e-mail para investigar o conhecimento e a utilização da certificação digital pelas clínicas de radiologia, obtendo uma taxa de retorno de 35,1%, o que equivale a um total de 158 questionários respondidos; tais números encontram-se acima dos 11,9%, índice de questionários respondidos na presente pesquisa. Salienta-se que os e-mails dos cirurgiões-dentistas foram obtidos através do banco de dados da Universidade de Passo Fundo.

Cada caso presente no questionário que foi enviado aos cirurgiões-dentistas, bem como sua conduta clínica baseada nos resultados das respostas dos e-mails, serão discutidos neste trabalho, ressaltando-se que apenas dois casos apresentaram diferença estatística.

Dentes que apresentam endodontia insatisfatória, coroa excessivamente restaurada, presença de cárie, lesão apical e fístula, como descrito no caso um do questionário, são considerados de prognóstico questionável (PINTO et al., 2005). Não foi encontrado na literatura embasamento científico que defina a melhor conduta clínica para dentes nessas condições. A pesquisa demonstrou que a maioria dos profissionais são mais conservadores em relação a dentes nessa situação,

Tabela 3- Perfil de atuação dos cirurgiões-dentistas participantes da pesquisa

	Setor de atuação	Porcentagem
Privado	145	58,2 %
Privado e público	104	41,8 %
Total	249	100,0 %

O teste de qui-quadrado aplicado ao número de respostas de manutenção e exodontia em relação ao setor de atuação do cirurgião-dentista, demonstrou não haver influência sobre o mesmo (serviço privado ou privado e público) e à quantidade de manutenções ou exodontia de elementos dentários (Tabela 4).

Tabela 4- Setor de atuação do cirurgião-dentista em relação à manutenção e exodontia dos elementos dentários de cada caso clínico

Casos	Privado		Privado e público		“p”
	Manutenção	Exodontia	Manutenção	Exodontia	
Caso 1	106	39	79	25	0,611
Caso 2	74	71	53	51	0,991
Caso 3	70	75	61	43	0,106
Caso 4	12	133	10	94	0,713
Caso 5	38	107	28	76	0,900
Caso 6	123	22	87	17	0,802
Caso 7	82	63	57	47	0,785
Caso 8	54	91	42	62	0,615

A presente pesquisa foi direcionada a cirurgiões-dentistas clínicos gerais e de cinco especialidades da Odontologia: Endodontia, Periodontia, Prótese Dental, Ortodontia e Implantodontia (incluindo cirurgias bucomaxilofaciais). A opção por incluir o clínico geral deve-se ao fato de que, muitas vezes, esse profissional é o primeiro a receber e ter contato com o paciente, sendo os outros especialistas, na maioria das vezes, os responsáveis pelo complemento do diagnóstico e pela execução do plano de tratamento.

Pinto et al. (2005) apontaram que dentes nas seguintes situações clínicas devem ser considerados de prognóstico duvidoso: dentes desvitalizados, excessivamente restaurados e com presença de cárie; doença periodontal e lesão de furca grau III; doença periodontal avançada e necessidade de prótese extensa; espaço mesio-distal insuficiente e dentes comprometidos em zona estética. Segundo alguns autores, deve ser considerada a extração estratégica desses dentes para a realização de reabilitações orais maiores, evitando-se, dessa forma, riscos de falhas a longo prazo, como por exemplo, perdas ósseas que possam ser causadas pela manutenção desses elementos, o que impossibilitaria a colocação futura de implantes osseointegrados. (VASCONCELOS E PETRILLI, 2003; ZITZMANN et al., 2010). Isso foi corroborado por Passanezi et al. (2010), que preconizaram que os tratamentos de escolha deveriam visar à preservação ou mesmo ao ganho de tecido ósseo, prevenindo-se uma futura necessidade de colocação de implantes no local.

Frente à facilidade de resolução de situações clínicas com o uso de implantes, os próprios cirurgiões-dentistas têm dado menos importância à preservação de dentes naturais (SPANGBERG, 2006).

A realização do teste Kolmogorov-Smirnov verificou não haver normalidade na distribuição do tempo de formação dos cirurgiões-dentistas (Tabela 5 e Figura 3).

Tabela 5 – Teste de normalidade do tempo de formação do cirurgião-dentista

Kolmogorov-Smirnov			
	Estatística	df	Significância
Tempo de formação	0,151	248	0,000

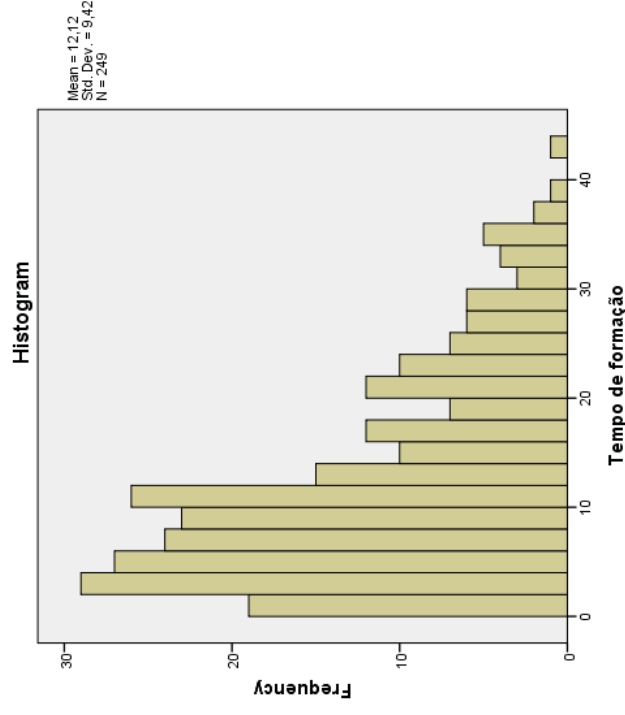


Figura 3- Histograma da distribuição das respostas em relação ao tempo de formação dos CDs (em anos)

O teste ANOVA demonstrou não haver influência do tempo de formação em relação à manutenção e exodontia de elementos dentários (Tabela 6).

Tabela 6- *Análise da variância – tempo de formação do cirurgião dentista x casos clínicos*

Casos	Manutenção		Exodontia		“p”
	Média em anos	Desvio Padrão	Média em anos	Desvio Padrão	
Caso 1	12,02	9,42	12,25	9,77	0,767
Caso 2	11,94	9,24	12,21	9,77	0,724
Caso 3	11,35	9,48	12,87	9,47	0,147
Caso 4	12,35	10,38	12,05	9,42	0,696
Caso 5	12,71	10,70	11,83	9,05	0,615
Caso 6	12,43	9,90	10,13	6,53	0,151
Caso 7	12,19	9,83	11,93	9,07	0,906
Caso 8	12,05	8,78	12,09	9,94	0,725

No caso em (Figura 4), foi observado um índice geral de respostas correspondentes à manutenção de 74,3% e 25,7% de exodontia (Tabela 7). Entre os clínicos gerais, 73,3% marcaram o item manutenção e 26,7% optaram por exodontia nesse caso. Os endodontistas apontaram manutenção de 91,5% e extração de 8,5% dos dentes. Os protesistas apresentaram um índice de 70,8% de manutenção e 29,2% de exodontia, números que para os ortodontistas foram 68,9% de manutenção e 31,4% de exodontia. Os implantodontistas manteriam 53,1% e extrairiam 46,9% dos dentes, enquanto os periodontistas demonstraram um índice

Observa-se que, em alguns casos, a literatura oferece evidências de que implantes podem ser apresentados como opção de tratamento à endodontia (TORABINEJAD et al., 2008), o que vai de encontro às teorias que prezam, primeiramente, pela manutenção do elemento dental.

A qualidade da terapia endodôntica é diretamente proporcional às taxas de sucesso na manutenção dos dentes tratados endodonticamente (TRAVESOS et al., 2005). O enfraquecimento da estrutura dentária provocado durante um procedimento endodôntico é a causa mais comum de fracasso a longo prazo, acarretando necessariamente a exodontia do elemento. Além disso, para Buchanan (2008), o abandono das alternativas cirúrgicas e de retratamento se dá devido à inabilidade do próprio cirurgião-dentista.

As endodontias e terapias com implantes apresentam elevados índices de sucesso, podendo ultrapassar 90% (TROPE, 2005; HANNAHAN & ELEASER, 2008; AMERICAN ACADEMY OF IMPLANT DENTISTRY, 2009); entretanto, a falta de padronização e de critérios claros na avaliação dos resultados do sucesso da terapia endodôntica ou com implantes inviabiliza a confiabilidade dessas estatísticas e impede a comparação desses estudos (CLARENCE et al., 2005; MÝSLIWIEC et al., 2008). Os próprios indicadores de sucesso das terapias são diferentes: uma endodontia deve apresentar lesões totalmente cicatrizadas de quatro a cinco anos após o tratamento, já os implantes devem se apresentar funcionais por um período mínimo de cinco anos sem dor, desconforto ou estabelecimento de peri-implantite (ZITZMANN et al., 2009).

casos em que a opção é pela exodontia do elemento dental, sempre que as condições anatômicas e sistêmicas do paciente permitirem, a terapia com implantes osseointegrados deve ser considerada (SPANGBERG, 2006).

A literatura demonstra suporte para a manutenção dos elementos dentários e a realização de endodontia, periodontia e prótese dental. Já a questão da substituição de dentes naturais por implantes osseointegrados ainda não está devidamente embasada na literatura (PINTO et al., 2005), por isso, pode-se observar profissionais especializados em diversas áreas odontológicas que apresentam opiniões diferentes, e muitas vezes subjetivas, sobre um mesmo caso. Sendo assim, é importante ressaltar que o tratamento a ser escolhido deve oferecer ao paciente condições de manter o dente natural pelo maior tempo possível na cavidade oral (TROPE, 2005).

Mas quando e em que situações clínicas dentes naturais podem ser substituídos por implantes osseointegrados? Diante da impossibilidade de estabelecer diretrizes que orientem para a manutenção ou a exodontia de um elemento dentário, alguns autores relatam apenas consensos em relação à manutenção ou à substituição de dentes por implantes, apontando a necessidade de um diagnóstico e tratamento multidisciplinares (PINTO et al., 2005), já que a responsabilidade da decisão sobre manter ou extrair dentes considerados comprometidos recai diretamente sobre o cirurgião-dentista (PASSANEZI et al., 2010).

O profissional, por sua vez, deve ter formação e treinamento adequados para que, entre as várias situações clínicas possíveis, possa estabelecer diagnóstico mais sensato possível em benefício do paciente.

de manutenção de 85,7% e exodontia de 14,3% (Tabela 8). Clínicos, protesistas e ortodontistas apresentaram índices semelhantes de manutenção e exodontia. Os endodontistas e os periodontistas tendem a ser mais conservadores frente ao caso apresentado, ao contrário dos implantodontistas, que tendem a extrair mais dentes frente às condições apresentadas pelo caso.

No caso 1, o teste de qui-quadrado a 5% demonstrou uma diferença estatisticamente significativa ($p= 0,04$), uma vez que houve uma grande diferença entre os valores esperados e observados nas respostas dos implantodontistas.



Figura 4— Radiografia periapical caso 1: Dente 46 – endodontia insatisfatória, coroa excessivamente restaurada, cárie, lesão apical e fístula cervical

Tabela 7 – Respostas do caso 1

	Nº de respostas	Porcentagem
Manutenção	185	74,3%
Exodontia	64	25,7%
Total	249	100%

Tabela 8 – Caso 1: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%

Especializações	“n” Respostas	
	Manutenção	Exodontia
Clinico Geral	66 (73,3%)	24 (26,7%)
Endodontista	43 (91,5%)	4 (8,5%)
Protesista	17 (70,8%)	7 (29,2%)
Ortodontista	24 (68,9%)	11 (31,4%)
Implantodontista	17 (53,1%)	15 (46,9%)
Periodontista	18 (85,7%)	3 (14,3%)
	p= 0,04	

O caso dois (Figura 5) apresentou um índice geral de 51,0% de manutenção e 49,0% de exodontia (Tabela 9). Entre os clínicos gerais, observou-se 52,2% de manutenção e 47,8% de exodontia, tendo os endodontistas apresentado 55,3% de manutenção e 44,7% de exodontia. Os protesistas demonstraram 45,8% de manutenção e 54,2% de exodontia, índice que para os ortodontistas foi de 60,0% de manutenção e 40,0% de exodontia. Os implantodontistas indicaram que manteriam 43,8% e extrairiam 56,2%, enquanto os periodontistas mostraram um índice de manutenção de 38,1% e exodontia de 61,9% (Tabela 10). Os ortodontistas tendem a ser mais conservadores e os periodontistas extraem mais dentes na situação descrita, constatações estas que foram observadas pela frequência e porcentagem das respostas, embora não apresentem diferença estatisticamente significante ($p = 0,56$).

Os cirurgiões-dentistas são confrontados com a escolha entre manter um dente com comprometimento pulpar e periapical ou extraí-lo e substituí-lo por um implante osseointegrado (TORABINEJAD et al., 2006). A possibilidade de substituir um elemento dentário por um implante osseointegrado conduz o cirurgião-dentista a uma mudança de paradigmas e conceitos na decisão do diagnóstico.

Muitos estudos oferecem informações sobre os fatores associados a perdas e à manutenção de elementos dentários e implantes. O sucesso das terapias endodônticas e das terapias com implantes também é bastante discutido na literatura. Alguns artigos afirmam que tanto a endodontia quanto a terapia com implantes alcançam taxas de sucesso superiores a 95% (HANNAHAN & ELEASER, 2008). Contudo, a falta de critérios claros de avaliação em relação à indicação e ao sucesso da terapia endodôntica com implantes nesses estudos inviabiliza a confiabilidade dessas estatísticas (MÝSLJWIEC et al., 2008).

Profissionais de diferentes especialidades da Odontologia deparam-se diariamente com situações clínicas de dentes com prognóstico duvidoso; citam-se como exemplos: endodontia insatisfatória e lesão apical, coroas excessivamente restauradas ou fraturadas, lesões de furca ou lesões endo-perio, entre outras. Em alguns casos, o diagnóstico e plano de tratamento são claros, entretanto, existem algumas situações em que os cirurgiões-dentistas têm dúvidas em relação à melhor conduta a ser tomada.

Frente a casos de difícil resolução, espera-se do profissional uma visão multidisciplinar, uma vez que irá envolver outras especialidades da Odontologia para o diagnóstico e o plano de tratamento de um dente com prognóstico considerado duvidoso. Nos

O teste de Tukey, que foi realizado para avaliar as médias de manutenção e exodontia em relação às especialidades e demonstrou que os implantodontistas extraem mais dentes em comparação com as outras especialidades (Tabelas 23 e 24).

Tabela 23 – Média de manutenções por especialidades ($\alpha = 0,05$)

Especialização	“n”	Média de manutenções
Implantodontista	32	2,63 a
Periodontista	21	3,76 b
Prótese Dental	24	3,79 b
Clínico Geral	90	3,96 b
Ortodontia	35	4,47 b
Endodontista	47	4,53 b

*a ($p = 0,01$)

Tabela 24 – Média de exodontias por especialidades ($\alpha = 0,05$)

Especialização	“n”	Média de exodontias
Endodontista	47	3,47 a
Ortodontia	35	3,63 a
Clínico Geral	90	4,04 a
Prótese Dental	24	4,21 a
Periodontista	21	4,24 a
Implantodontista	32	5,38 b

*b ($p = 0,01$)



Figura 5– Radiografia periapical caso 2: Dente 37 – Comprometimento da coroa por lesão cariosa extensa, alteração de posição (inclinação mesial)

Tabela 9 - Respostas do caso 2

	Nº de respostas	Porcentagem
Manutenção	127	51,0%
Exodontia	122	49,0%
Total	249	100%

Tabela 10 – Caso 2: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%

Especializações	“n” Respostas	
	Manutenção	Exodontia
Clínico Geral	47 (52,2%)	43 (47,8%)
Endodontista	26 (55,3%)	21 (44,7%)
Protesista	11 (45,8%)	13 (54,2%)
Ortodontista	21 (60,0%)	14 (40,0%)
Implantodontista	14 (43,8%)	18 (46,9%)
Periodontista	8 (38,1%)	13 (61,9%)
		p= 0,56

O caso três (Figura 6) apresentou um índice geral de 52,6% de manutenção e 47,4% de exodontia (Tabela 11). Clínicos gerais mostraram um índice de 50,0% de manutenção e 50,0% de exodontia, já endodontistas demonstraram 63,8% de manutenção e 36,2% de exodontia. Protelistas apresentaram 54,2% de manutenção e 45,8% de exodontia, índice que para ortodontistas foi de 48,6% de manutenção e 41,4% de exodontia. Implantodontistas manteriam 37,5% e extrairiam 62,5%, enquanto periodontistas apresentam um índice de manutenção de 66,7% e exodontia de 33,3% (Tabela 12). Neste caso, endodontistas e periodontistas apresentam-se mais conservadores, já implantodontistas extraem mais dentes. Tais considerações foram observadas pela frequência e porcentagem das respostas, porém sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,18$).

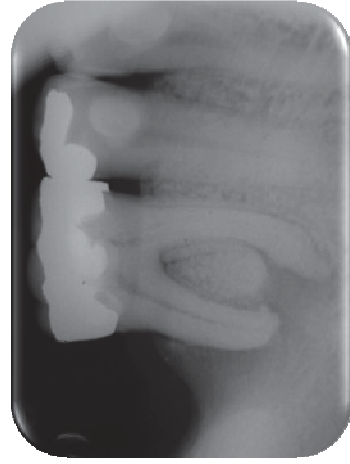


Figura 6 – Radiografia periapical caso 3: Dente 46 – Lesão endo-perio, bolsa periodontal distal profunda, mobilidade grau II



Figura 11 – Radiografia periapical caso 8: Dente 46 – Reabsorção de 2/3 da raiz distal, dente sem mobilidade

Tabela 21 - Respostas do caso 8

	Nº de respostas	Porcentagem
Manutenção	96	38,6%
Exodontia	153	61,4%
Total	249	100%

Tabela 22 – Caso 8: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%

Especializações	“n” Respostas	
	Manutenção	Exodontia
Clinico Geral	40 (44,4%)	50 (55,6%)
Endodontista	21 (44,7%)	26 (55,3%)
Protalista	9 (37,5%)	15 (62,5%)
Ortodontista	17 48,60%)	18 (51,4%)
Implantodontista	5 (15,6%)	27 (84,4%)
Periodontista	4 (19,0%)	17 (81,1%)
		p= 0,15

Tabela 20 – Caso 7: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%

Especializações	“n” Respostas	
	Manutenção	Exodontia
Clinico Geral	55 (61,1%)	35 (38,9%)
Endodontista	28 (59,6%)	19 (40,4%)
Protesista	13 (54,2%)	11 (45,8%)
Ortodontista	22 (62,9%)	13 (37,1%)
Implantodontista	10 (31,2%)	22 (68,8%)
Periodontista	11 (52,4%)	10 (47,6%)
	p= 0,77	

O oitavo caso (Figura 11) apresentou um índice geral de 38,6% de manutenção e 61,4% de exodontia (Tabela 21). Clínicos gerais demonstraram 44,4% de manutenção e 55,6% de exodontia, índices que foram de 44,7% de manutenção e 55,3% de exodontia para endodontistas, 37,5% de manutenção e 62,5% de exodontia para protesistas e 48,6% de manutenção e 51,4% de exodontia para ortodontistas. Para os implantodontistas, os números foram 15,6% de manutenção e 84,4% de exodontia, enquanto para periodontistas a manutenção foi 19,0% e a exodontia 81,0% (Tabela 22). Implantodontistas e periodontistas apresentaram-se mais radicais nos casos de reabsorção radicular, sendo que tais considerações foram observadas pela frequência e percentagem das respostas, embora não apresentem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,15$).

Tabela 11 - Respostas do caso 3

	Nº de respostas	Porcentagem
Manutenção	131	52,6%
Exodontia	118	47,4%
Total	249	100%

Tabela 12 – Caso 3: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%

Especializações	“n” Respostas	
	Manutenção	Exodontia
Clinico Geral	45 (50,0%)	45 (50,0%)
Endodontista	30 (63,8%)	17 (36,2%)
Protesista	13 (54,2%)	11 (45,8%)
Ortodontista	17 (48,6%)	18 (41,4%)
Implantodontista	12 (37,5%)	20 (62,5%)
Periodontista	14 (66,7%)	7 (33,3%)
	p= 0,18	

No caso quatro (Figura 7), o índice geral foi 8,8% de manutenção e 91,2% de exodontia (Tabela 13). Clínicos gerais demonstraram um índice de 7,8% de manutenção e 92,2% de exodontia, já endodontistas demonstraram 19,1% de manutenção e 80,5% de exodontia. Protesistas apresentaram 12,5% de manutenção e 87,5% de exodontia, enquanto ortodontistas obtiveram um índice 5,7% de manutenção e 94,3% de exodontia. Implantodontistas optaram por extração em 100% dos casos, já periodontistas apresentaram um índice de manutenção de 4,8% e exodontia de 95,2% (Tabela 14). Mesmo em dentes com comprometimento de furca e coroa, os endodontistas

demonstraram-se mais conservadores, enquanto implantodontistas foram radicais, indicando exodontia em todos os casos, porém sem apresentar diferença estatisticamente significativa ($p=0,58$).



Figura 7 – Radiografia periapical caso 4: Dente 46 – comprometimento da coroa e lesão de furca, com prognóstico questionável

Tabela 13 - Respostas do caso 4

	Nº de respostas	Porcentagem
Manutenção	22	8,8%
Exodontia	227	91,2%
Total	249	100%

exodontia, exceto os implantodontistas, os quais tendem a ser mais radicais, indicando a exodontia de dentes na situação descrita em quase 70% dos casos, considerações estas que foram observadas pela frequência e porcentagem das respostas, embora sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,77$).

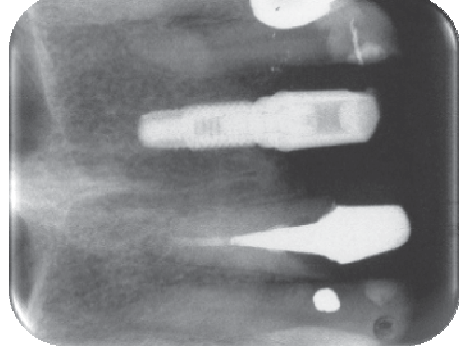


Figura 10 – Radiografia periapical caso 7: Dente 11 - Núcleo com infiltração e cárie de raiz

Tabela 19 - Respostas do caso 7

	Nº de respostas	Porcentagem
Manutenção	139	55,8%
Exodontia	110	44,2%
Total	249	100%

Tabela 17 - Respostas do caso 6

	Nº de respostas	Porcentagem
Manutenção	210	84,3%
Exodontia	39	15,7%
Total	249	100%

Tabela 18 – Caso 6: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%

Especializações	“n” Respostas	
	Manutenção	Exodontia
Clinico Geral	77 (85,6%)	13 (14,4%)
Endodontista	43 (91,5%)	4 (8,5%)
Protesista	21 (87,5%)	3 (12,5%)
Ortodontista	31 (88,6%)	4 (11,4%)
Implantodontista	22 (68,8%)	10 (31,2%)
Periodontista	16 (76,2%)	5 (23,8%)
		p= 0,90

O caso sete (Figura 10) apresentou um índice geral de 55,8% de manutenção e 44,2% de exodontia (Tabela 19). Clínicos gerais demonstraram um índice de 61,1% de manutenção e 38,9% de exodontia, endodontistas apresentaram 59,6% de manutenção e 40,4% de exodontia. Os índices para protesistas foram de 54,2% de manutenção e 45,8% de exodontia, tendo sido 62,9% de manutenção e 37,1% de exodontia para ortodontistas. Implantodontistas mantiveram um índice de 68,8%, enquanto periodontistas obtiveram um índice de manutenção de 52,4% e exodontia de 47,6% (Tabela 20). As especialidades assemelham-se ao índice geral de manutenções e

Tabela 14 - Caso 4: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%

Especializações	“n” Respostas	
	Manutenção	Exodontia
Clinico Geral	7 (7,8%)	83 (92,2%)
Endodontista	9 (19,1%)	81 (80,9%)
Protesista	3 (12,5%)	21 (87,5%)
Ortodontista	2 (5,7%)	33 (94,3%)
Implantodontista	0 (0,0%)	32 (100,0%)
Periodontista	1 (38,1%)	20 (95,2%)
		p= 0,58

O quinto caso (Figura 8) apresentou um índice geral de 26,5% de manutenção e 73,5% de exodontia (Tabela 15). Clínicos gerais demonstraram 21,1% de manutenção e 78,9% de exodontia, enquanto endodontistas mostraram um índice de 27,7% de manutenção e 72,3% de exodontia. Protesistas apresentaram 16,7% de manutenção e 83,3% de exodontia, ortodontistas obtiveram um índice 54,3% de manutenção e 45,7% de exodontia, já para os implantodontistas, observou-se um índice de 12,5% de manutenção e 87,5% de exodontia. Entre os periodontistas o índice de manutenção foi de 33,3% e o de exodontia foi de 66,7% (Tabela 16).

Neste caso, o teste qui-quadrado demonstrou uma diferença estatisticamente significativa ($p= 0,01$), uma vez que houve uma grande diferença entre os valores esperados e os valores observados nas respostas dos ortodontistas, os quais apresentaram tendência a manter mais dentes nas condições descritas no caso.

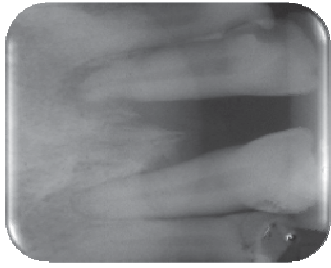


Figura 8 – Radiografia periapical caso 5: Dente 21 - Paciente com doença periodontal avançada, dente em zona estética, mobilidade grau II

Tabela 15 - Respostas do caso 5

	Nº de respostas	Porcentagem
Manutenção	66	26,5%
Exodontia	183	73,5%
Total	249	100%

Tabela 16 – Caso 5: Frequência e percentual das respostas, analisados pelo teste de qui-quadrado a 5%

Especializações	“n” Respostas	
	Manutenção	Exodontia
Clinico Geral	19 (21,1%)	71 (78,9%)
Endodontista	13 (27,7%)	34 (72,3%)
Protesista	4 (16,7%)	20 (83,3%)
Ortodontista	19 (54,3%)	16 (45,7%)
Implantodontista	4 (12,5%)	28 (87,5%)
Periodontista	7 (33,3%)	14 (66,7%)
		p= 0,01

No sexto caso (Figura 9), o índice geral de respostas obtidas foi de 84,3% de manutenção e 14,7% de exodontia (Tabela 17). Clínicos gerais demonstraram 85,6% de manutenção e 14,4% de exodontia, endodontistas mostraram um índice de 91,5% de manutenção e 8,5% de exodontia e protesistas apresentaram 87,5% de manutenção e 12,5% de exodontia. Ortodontistas obtiveram um índice de 88,6% de manutenção e 11,4% de exodontia, já para os implantodontistas, observou-se 68,8% de manutenção e 31,2% de exodontia. No caso dos periodontistas, os números foram 76,2% de manutenção e 23,8% de exodontia (Tabela 18). Neste caso, pode-se observar o perfil menos conservador dos implantodontistas, que tendem a extrair praticamente o dobro em comparação ao índice geral. Tais considerações foram observadas pela frequência e porcentagem das respostas, porém não apresentam diferença estatisticamente significativa ($p = 0,90$).



Figura 9 – Radiografia periapical caso 6: Dente 37 - Fratura da coroa, perda de espaço mesio-distal