

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

CLAUDIÔNER DE OLIVEIRA E SILVA

**AVALIAÇÃO DO PERFIL DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DOS CRITÉRIOS  
ADOTADOS PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES  
DIRETAS DE RESINA COMPOSTA, BASEADA NO SISTEMA FDI**

Goiânia

2014

---

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR  
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES  
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**       **Dissertação**       **Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação:**

Nome completo do autor: CLAUDIÔNER DE OLIVEIRA E SILVA

Título do trabalho: AVALIAÇÃO DO PERFIL DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DOS CRITÉRIOS ADOTADOS PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES DIRETAS DE RESINA COMPOSTA, BASEADA NO SISTEMA FDI

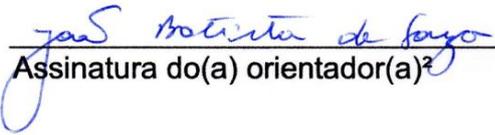
**3. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento  SIM       NÃO<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

  
Assinatura do(a) autor(a)<sup>2</sup>

Ciente e de acordo:

  
Assinatura do(a) orientador(a)<sup>2</sup>

Data: 14 / 11 / 2017

---

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

<sup>2</sup> A assinatura deve ser escaneada.

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR  
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES  
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o(a) autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico:     Dissertação     Tese

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

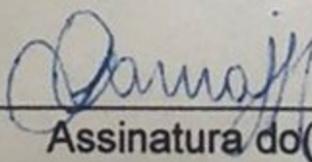
Nome completo do(a) autor(a): CLAUDIÔNER DE OLIVEIRA E SILVA

Título do trabalho: AVALIAÇÃO DO PERFIL DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DOS CRITÉRIOS ADOTADOS PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES DIRETAS DE RESINA COMPOSTA, BASEADA NO SISTEMA FDI

3. Informações de acesso ao documento:

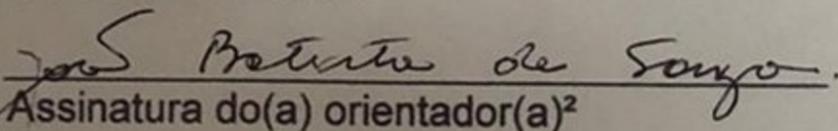
Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

Independente da concordância com a disponibilização eletrônica, é imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.



Assinatura do(a) autor(a)<sup>2</sup>

Ciente e de acordo:



Assinatura do(a) orientador(a)<sup>2</sup>

Data: 05 / 07 / 22

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

<sup>2</sup> As assinaturas devem ser originais sendo assinadas no próprio documento. Imagens coladas não serão aceitas.

CLAUDIÔNER DE OLIVEIRA E SILVA

**AVALIAÇÃO DO PERFIL DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DOS CRITÉRIOS  
ADOTADOS PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES  
DIRETAS DE RESINA COMPOSTA, BASEADA NO SISTEMA FDI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração em Clínica Odontológica

Linha de pesquisa:

Avaliação de Condutas Clínicas em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. João Batista de Souza

Co-orientador: Prof. Dr. Lawrence Gonzaga Lopes

Goiânia

2014

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

DE OLIVEIRA E SILVA, CLAUDIÔNER  
AVALIAÇÃO DO PERFIL DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DOS  
CRITÉRIOS ADOTADOS PARA MANTER, REPARAR OU  
SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES DIRETAS DE RESINA COMPOSTA,  
BASEADA NO SISTEMA FDI [manuscrito] / CLAUDIÔNER DE  
OLIVEIRA E SILVA. - 2014.  
CIV, 104 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. JOÃO BATISTA DE SOUZA; co-orientador Dr.  
LAWRENCE GONZAGA LOPES.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,  
Faculdade de Odontologia (FO), Programa de Pós-Graduação em  
Odontologia, Goiânia, 2014.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, abreviaturas, gráfico, tabelas, lista de figuras, lista  
de tabelas.

1. RESINAS COMPOSTAS. 2. FALHA DE RESTAURAÇÃO  
DENTÁRIA. 3. REPARAÇÃO DE RESTAURAÇÃO DENTÁRIA. 4.  
ODONTÓLOGOS. 5. CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICA EM  
SAÚDE. I. BATISTA DE SOUZA, JOÃO, orient. II. Título.

CDU 616.314



**Ministério da Educação  
Universidade Federal de Goiás  
Faculdade de Odontologia  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia**

**Ata de Defesa de Dissertação número 130**

Aos seis dias do mês de fevereiro de 2014, às 14:00 horas, reuniu-se na sala 02 da Faculdade de Odontologia, a Comissão Julgadora infranomeada para proceder ao julgamento da Defesa de Dissertação de **Claudiôner de Oliveira e Silva** intitulada **“Tomada de decisão de cirurgiões-dentistas sobre condições clínicas, conforme critérios da FDI, para restaurações diretas de resina composta”**,, como parte de requisitos necessários à obtenção do título de **Mestre**, área de concentração **Clínica Odontológica**. Inicialmente, Prof. Dr. João Batista de Souza apresentou a Comissão Examinadora da qual é presidente, e concedeu a palavra ao candidato, para exposição de sua dissertação em trinta minutos. A seguir, o senhor presidente concedeu a palavra aos examinadores, os quais passaram a arguir o candidato conforme os termos regimentais. Finalizada a arguição, a Comissão expressou seu Julgamento em sessão secreta, conforme abaixo.

**Comissão Examinadora**

**Aprovado(a)/Reprovado(a)**

Prof. Dr. João Batista de Souza – Presidente João Batista de Souza  
 Profª. Drª. Érica Miranda de Torres- Membro Érica Miranda de Torres  
 Prof. Dr. Ricardo Antônio Gonçalves Teixeira- Membro Ricardo Antônio Gonçalves Teixeira

Em face do resultado obtido, a Comissão Examinadora considerou o candidato **Claudiôner de Oliveira e Silva**

- Aprovado** – O candidato deverá fazer as modificações eventualmente sugeridas e apresentar a versão definitiva à Coordenadoria do Programa em no máximo trinta (30) dias após a defesa (artigo 57 da Resolução CEPEC 1136/2013 que regulamenta este Programa).
- Reprovado** – O candidato ( ) poderá ( ) não poderá submeter-se a outra defesa em um prazo de ..... dias (mínimo 30, máximo 90 dias) (artigo 55, parágrafo 2º, Resolução CEPEC 1136/2013).

Observações que a Comissão Examinadora julgar importantes que constem em ata:

Nada mais havendo a tratar eu, Gláucia Terra e Silva, secretária do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, lavrei a presente ata que segue assinada pelos membros da Comissão Examinadora, pelo candidato e por mim.

**Comissão Examinadora**

**Assinatura**

Prof. Dr. João Batista de Souza – Presidente João Batista de Souza  
 Profª. Drª. Érica Miranda de Torres- Membro Érica Miranda de Torres  
 Prof. Dr. Ricardo Antônio Gonçalves Teixeira- Membro Ricardo Antônio Gonçalves Teixeira  
 Claudiôner de Oliveira e Silva Candidato Claudiôner de Oliveira e Silva  
 Gláucia Terra e Silva Secretária Gláucia Terra e Silva

A banca examinadora aprovou a seguinte alteração no título da Dissertação Avaliação do Perfil do Cirurgião-Dentista e dos Critérios Adotados para Manter, Reparar ou Substituir Restaurações Diretas de Resina Composta, Baseada no Sistema FDI  
 Ata homologada em Reunião da Coordenadoria de Pós-Graduação do dia 11/02/2014.  
 Assinatura da Coordenadora do Programa: Alvete



A **DEUS**, princípio e fim de todas as coisas: a glória, o louvor, o domínio.

ELE é meu SENHOR.

À minha amada esposa **Lívia**, por viver este desafio comigo sendo uma só carne, um só coração; amor, compreensão, doação e oração em todos os momentos.

Aos meus amados filhos **Caio, Davi e João**, que em sua inocência e pureza conseguem esperar sempre o que há de melhor em mim, colocando-me cada dia mais próximo do amor de DEUS.

Ao meu virtuoso pai **Oliveira** (*in memoriam*), por infundir em mim mais que o desejo por um diploma ou título, mas por uma vida fundamentada no amor, na verdade, na justiça e na dedicação.



## AGRADECIMENTOS

À **Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás**, por oferecer um curso de mestrado qualificado e acessível.

Ao **Prof. Dr. João Batista de Souza**, por ser um orientador diferenciado, extrapolando os limites do mestrado, promovendo enriquecimento profissional e para a vida.

Ao **Prof. Dr. Carlos Estrela**, pela oportunidade de me preparar para o mestrado, abrindo-me as portas da universidade, motivando-me e inserindo-me em sua equipe de pós-graduandos.

À **Profª. Drª. Maria do Carmo Matias Freire**, por promover e orientar minha iniciação científica, por sua consideração e amizade.

Às **professoras Drª. Aline Carvalho Batista e Drª. Luciane Ribeiro de Rezende Sucasas da Costa**, coordenadoras do Mestrado em Clínica Odontológica da FO / UFG.

Ao **Prof. Dr. Lawrence Gonzaga Lopes**, co-orientador, pelos ensinamentos, amizade, disponibilidade e valiosa contribuição.

Ao **Prof. Dr. João Batista de Souza** e às **professoras Drª. Érica Miranda de Torres e Drª. Terezinha de Jesus Esteves Barata**, pela contribuição no exame de qualificação.

À **Profª. Drª. Érica Miranda de Torres**, pela sua disponibilidade e imprescindível participação na análise dos dados, possibilitando interpretação e entendimento adequados.

Ao **Prof. Dr. Ricardo Antônio Gonçalves Teixeira** pela atenção e pelos ensinamentos em análise estatística, indispensáveis para a estruturação e desenvolvimento do trabalho.

Aos **colegas cirurgiões-dentistas** pela participação na pesquisa, oferecendo sua atenção, seu tempo e seu conhecimento, sem os quais nada poderia ser concretizado.

Às entidades que colaboraram diretamente na execução da pesquisa, enviando os convites de participação aos seus contatos: **Associação Brasileira de Odontologia / GO, Uniodonto Goiânia e Escola de Aperfeiçoamento Profissional / GO.**

A todos os **professores** do Mestrado em Clínica Odontológica da FO / UFG, pelos conhecimentos oferecidos com qualidade e compromisso.

Aos **colegas do Projeto Tratamento das Infecções Dentárias (T.I.D.)**, em especial **Prof. Dr. Daniel de Almeida Decúrcio, Prof. Dr. Júlio Almeida Silva, Prof. Dr. Orlando Aguirre Guedes, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Germana Jaime Borges e CD. Esp. M<sup>e</sup>. Iury Oliveira Castro**, pela convivência, amizade e ensinamentos.

A todos os **colegas** do mestrado (turmas 2011, 2012 e 2013), pela colaboração durante todo o curso. Em especial à **CD. Esp. M<sup>a</sup>. Mariana Kyosen Nakatani e CD. M<sup>a</sup>. Hianne Miranda de Torres**, por sua ajuda incondicional e sua amizade.

À secretária da pós-graduação **Gláucia Terra e Silva**, pela colaboração.

A todos os **alunos da graduação**, pela confiança em meus conhecimentos e ensinamentos no estágio clínico e no estágio docência.

A todos os **funcionários** da FO / UFG envolvidos nas atividades do Mestrado em Clínica Odontológica, pela dedicação e parceria.

À gerente do SESC / GO Centro **Sr<sup>a</sup>. Cláudia Castro Montes**, à chefe de clínica **CD. Esp. Cláudia de Queiroz Barreto**, e a todos os colegas da Odontologia do SESC, por possibilitarem o cumprimento de meus horários no mestrado, especialmente às cirurgiãs-dentistas **Flávia Porfírio de Mendonça**, **Cristiane Salviano de Oliveira** e **Katieny Lacerda Tolentino**.

Aos amigos e irmãos do ensino fundamental e médio, **Eduardo Augusto Ferreira**, **Frederico José de Paula Carmo**, **Gustavo Henrique de Lima e Souza**, **Jorge Augusto Borges Lima**, **Juliano Evangelista de Sousa**, **Robson Machado Silva** e **Yuri Vieira dos Santos**, pela cumplicidade em toda a minha vida acadêmica.

Aos amigos e irmãos do projeto **Família do céu aqui na terra** (Comunidade Católica Luz da Vida) e **Ministério extraordinário da comunhão eucarística** (Paróquia Menino Jesus), pelo apoio e pelas orações tão renovadoras.

Ao amigo **Padre David Pereira de Jesus**, pelo apoio, pela direção e pelas orações nos momentos mais difíceis.

A meus pais **Oliveira** (*in memoriam*) e **Inercy**, à minha irmã **Claudney** e a meus irmãos **Clauberth** e **Claudener**, por todos os bons momentos vividos como família.



*“Tudo o que quereis que os homens vos façam, fazei-o vós a eles. Esta é a Lei e os Profetas.”*

*(Jesus, Galiléia, ano 30)*



## RESUMO

O presente estudo analisou as tendências na conduta clínica de cirurgiões-dentistas quanto ao uso do critério clínico aprovado pela *World Dental Federation* (FDI) para avaliação de restaurações, o percentual de indicações para manter, reparar ou substituir restaurações diretas de resina composta e a influência do perfil profissional nessas condutas. A coleta dos dados ocorreu por meio de questionário, com conteúdo de acordo com os critérios da FDI, enviado aos profissionais de modo eletrônico. Cirurgiões-dentistas que atuam na cidade de Goiânia / Brasil na clínica geral (2068) e especialistas em dentística restauradora (124) foram incluídos na amostra. As variáveis investigadas no uso dos critérios clínicos da FDI foram relacionadas às propriedades estéticas (brilho da superfície, manchamento, correspondência de cor e translucência, forma anatômica estética), propriedades funcionais (fratura de material e retenção, adaptação marginal, contorno oclusal e desgaste, forma anatômica proximal, exame radiográfico, visão do paciente) e propriedades biológicas (sensibilidade, cárie recorrente, integridade do dente, resposta periodontal, mucosa adjacente, saúde bucal e geral). Após a leitura da descrição de cada critério assinalava-se somente uma opção correspondente às tendências na conduta clínica: manter, reparar ou substituir as restaurações. Na caracterização do perfil profissional, avaliou-se o nível educacional (especialista ou clínico geral), o tipo de graduação e especialização (instituição pública ou privada), a experiência profissional (tempo de graduação e especialização), o setor de atuação profissional (público, privado ou ambos) e a região do município em que atua (classe sócio-econômica da população atendida). A análise estatística descritiva dos dados foi feita por distribuição percentual e as associações entre as variáveis foram testadas com o qui-quadrado ( $\alpha=0,05$ ). Após a análise dos dados de 213 questionários respondidos, observou-se que o percentual de respostas para substituição de restaurações diretas de resina composta é maior do que os de manutenção e reparo; o critério mais frequentemente observado quanto às propriedades estéticas foi manchamento (34,7%), e quanto às propriedades funcionais foi fratura do material e retenção (51,1%). De acordo com os critérios apresentados no questionário, cerca de 54,6% dos pesquisados escolheram reparar, 41,7% substituir e 3,7% manter a restauração direta de resina composta descrita na

simulação clínica. O perfil profissional do cirurgião-dentista influenciou as tendências de condutas nas simulações apresentadas, com menores taxas de resposta para substituir nos casos de profissionais graduados em instituição pública, especialistas em dentística, os que possuíam maior tempo de graduação e especialização e os que atuam no setor público.

**Palavras-chave:** resinas compostas; falha de restauração dentária; reparação de restauração dentária; odontólogos; conhecimentos, atitudes e prática em saúde; questionários.

## ABSTRACT

*The present study analyzed trends in clinical management of dental surgeons regarding the use of clinical criteria adopted by the World Dental Federation (FDI) for evaluation of restorations, the percentage of indications to maintain, repair or replace direct composite restorations and the influence of professional profile on these management. Data collection occurred through a questionnaire with content according to the criteria of the FDI, sent to professionals by electronic mode. Dentists who work in the city of Goiânia / Brazil in general practice (2068) and specialists in restorative dentistry (124) were sampled. The variables investigated in the use of FDI clinical criteria were related to esthetic properties (surface luster, staining, color match and translucency, esthetic anatomical form), functional properties (fracture of material and retention, marginal adaptation, occlusal contour and wear, approximal anatomical form, radiographic examination, patient's view) and biological properties (postoperative sensitivity, recurrence of caries, tooth integrity, periodontal response, adjacent mucosa, oral and general health). After reading the description of each criterion was indicated only one corresponding option to trends in clinical management: maintain, repair or replace the restorations. In characterizing the professional profile, it was evaluated the educational level (specialist or general practitioner), the type of degree and specialization (public or private institution), work experience (time undergraduate and specialization), the professional sector of activity (public, private or both) and the municipality region in which it operates ( socio- economic class of the population served). The descriptive statistical analysis was done by percentage distribution and associations between variables were tested using the chi-square ( $\alpha = 0.05$ ). After analyzing the data of 213 responses, it was observed that: the percentage of responses for the replacement of direct resin composite restorations is greater than the maintenance and repair; the criterion most frequently observed as the esthetic properties was staining (34,7%); and about the functional properties was fracture of the material and retention (51,1%). According to the criteria presented in the questionnaire, about 54,6% of respondents chose repair, 41,7% replace and 3,7% keep the direct composite resin restoration described in clinical simulation. The professional profile of the dentist influenced trends ducts in the simulations presented, with lower response rates to replace in case of senior*

*professionals at public institution, specialists in dentistry, those who had higher graduation time and expertise and those working in the public sector.*

**Keywords:** *composite resins; dental restoration failure; dental restoration repair; dentists; health knowledge, attitudes, practice; questionnaires.*

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Convite para participação na pesquisa, enviado por <i>e-mail</i> , contendo o <i>link</i> para o questionário | 41 |
| Figura 2 - Parte do Termo de consentimento livre e esclarecido   | 42 |
| Figura 3 - Parte I do questionário pronto, sobre o perfil do profissional  | 42 |
| Figura 4 - Escolha da modalidade do plano gerenciador do questionário  | 44 |
| Figura 5 - Criação do questionário da pesquisa   | 45 |
| Figura 6 - Edição das questões do questionário   | 45 |
| Figura 7 - Escolha do tipo de questão para o questionário  | 46 |
| Figura 8 - Coletor de respostas do questionário  | 46 |
| Figura 9 - Parte I do questionário em construção (parcial), sobre o perfil do profissional                               | 47 |
| Figura 10 - Parte II do questionário (parcial), sobre a experiência clínica do profissional                              | 48 |
| Figura 11 - Parte III do questionário (parcial), sobre os critérios da FDI em estudo                                     | 49 |
| Figura 12 - Coletores de respostas dos testes 1 e 2 e o coletor final  | 50 |



## LISTA DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por tipo de instituição em que cursaram a graduação               | 53 |
| Gráfico 2 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por período em que concluíram a graduação                         | 53 |
| Gráfico 3 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas pelo tipo de instituição em que cursaram a especialização         | 54 |
| Gráfico 4 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por período de conclusão da especialização                        | 54 |
| Gráfico 5 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por setor em que atuam profissionalmente                          | 55 |
| Gráfico 6 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por região de Goiânia em que atuam                                | 55 |
| Gráfico 7 - Propriedades estéticas mais observadas para se recomendar a substituição de restauração direta de resina composta  | 56 |
| Gráfico 8 - Propriedades funcionais mais observadas para se recomendar a substituição de restauração direta de resina composta | 56 |
| Gráfico 9 - Percentual de respostas considerando-se os critérios da FDI para propriedades estéticas                            | 57 |
| Gráfico 10 - Percentual de respostas considerando-se os critérios da FDI para propriedades funcionais                          | 58 |
| Gráfico 11 - Percentual de respostas considerando-se os critérios da FDI para propriedades biológicas                          | 58 |
| Gráfico 12 - Percentual de respostas agrupadas, considerando-se os 16 critérios, nos três parâmetros adotados pela FDI         | 59 |



## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Percentual de respostas de especialistas versus clínicos considerando a propriedade estética mais observada para substituir uma restauração direta de resina composta  | 60 |
| Tabela 2 – Percentual de respostas de graduados em instituição pública versus graduados em instituição privada  | 61 |
| Tabela 3 – Percentual de respostas de graduados há mais de 10 anos versus graduados há menos de 10 anos considerando a propriedade funcional mais observada para substituir uma restauração direta de resina composta               | 62 |
| Tabela 4 – Percentual de respostas de especialistas em instituição pública versus especialistas em instituição privada considerando a propriedade estética mais observada para substituir uma restauração direta de resina composta | 63 |
| Tabela 5 – Percentual de respostas de especialistas há mais de 10 anos versus especialistas há menos de 10 anos considerando a propriedade funcional fratura de material e retenção   | 64 |
| Tabela 6 – Percentual de respostas de especialistas há mais de 10 anos versus especialistas há menos de 10 anos considerando a propriedade biológica (hiper-) sensibilidade pós-operatória  | 65 |



## SUMÁRIO

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>   | <b>25</b>  |
| <b>2</b> | <b>REVISÃO DE LITERATURA</b>                                    | <b>29</b>  |
| <b>3</b> | <b>MATERIAL E MÉTODOS</b>                                       | <b>41</b>  |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS</b>   | <b>53</b>  |
| <b>5</b> | <b>DISCUSSÃO</b>  | <b>67</b>  |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSÕES</b>   | <b>75</b>  |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b>  | <b>77</b>  |
|          | <b>APÊNDICES</b>  | <b>83</b>  |
|          | A – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)           | <b>83</b>  |
|          | B – Questionário para coleta de dados                           | <b>85</b>  |
|          | <b>ANEXOS</b>   | <b>91</b>  |
|          | A – Critérios originais de Cvar e Ryge                          | <b>91</b>  |
|          | B – Critérios USPHS adaptados de Cvar e Ryge                    | <b>93</b>  |
|          | C – Critérios FDI usados para avaliação clínica de restaurações | <b>95</b>  |
|          | D – Parecer consubstanciado do CEP                              | <b>99</b>  |
|          | E – Dados do Conselho Regional de Odontologia/Seção Goiás       | <b>103</b> |



## 1 INTRODUÇÃO

A evolução científica e tecnológica observada na odontologia, a redução na prevalência da cárie dentária e as atuais concepções de tratamento geraram a expectativa de uma maior longevidade das restaurações. Entretanto, o apelo estético e a adoção de parâmetros subjetivos para o diagnóstico das lesões cariosas fazem com que o ciclo restaurador se repita, pois a restauração é um procedimento que não cura a doença cárie, cujo controle exige ações de promoção de saúde (DUBINSKI, CARDOSO, HOEPPNER, 2005; NETO e JÚNIOR, 2006).

Negligências em algumas fases do procedimento restaurador podem levar a futuras falhas e a substituições desnecessárias. A cada troca de restauração pode ocorrer o aumento da cavidade e o enfraquecimento do elemento dentário (NETO e JÚNIOR, 2006).

As pesquisas têm mostrado que ocorrem grandes variações entre os cirurgiões-dentistas quanto ao diagnóstico, decisões restauradoras e planos de tratamento (BADER e SHUGARS, 1993; KAY, SILKSTONE, WORTHINGTON, 2001; MJÖR, 2005). Além disso, prevalece ainda a suposição de sempre melhorar a restauração existente, levando a uma prática voltada para a substituição sucessiva das restaurações (SANTOS, L. *et al.*, 2009).

O objetivo geral desta pesquisa foi avaliar as tendências de conduta dos cirurgiões-dentistas relacionadas às avaliações clínicas das restaurações diretas de resina composta, de acordo com os critérios adotados pela FDI. Além disso, teve-se os seguintes objetivos específicos: identificar os parâmetros mais utilizados na tomada de decisão da conduta clínica para substituição de restaurações diretas de resina composta; mensurar o percentual de indicação de manutenção, reparo e substituição das restaurações diretas de resina composta; verificar a influência do perfil profissional do cirurgião-dentista nestas condutas.

É notória a necessidade de uma construção contínua do conhecimento sobre a substituição de restaurações para a assimilação de critérios que resultem numa terapêutica minimamente invasiva. A variação do julgamento clínico das restaurações é um problema que afeta a maioria dos profissionais, resultando em prejuízos biológicos e financeiros (FERNANDES e FERREIRA, 2005; SANTOS, P. *et al.*, 2008).

Ryge e Snyder (1973) criaram um sistema de avaliação de restaurações que simplifica os exames clínicos, estabelece critérios de avaliação mais objetivos e visa obter resultados mais homogêneos nas avaliações.

Esse sistema foi adotado pelo Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos da América (*USPHS*), e se baseia na avaliação clínica direta, por dois ou mais examinadores treinados e calibrados, de diferentes características que refletem a qualidade estética e desempenho funcional das restaurações, e na classificação destas segundo uma escala de avaliação padronizada com quatro categorias: *Alfa (A)*, *Bravo (B)*, *Charlie (C)* e *Delta (D)*. As duas primeiras categorias, *Alfa* e *Bravo*, são usadas para designar restaurações clinicamente aceitáveis e *Charlie* e *Delta* designam restaurações não aceitáveis, com indicação de troca ou reparo (RODRÍGUEZ, 2007) (ANEXOS A e B).

Em 2007, a *World Dental Federation* (FDI) aprovou um critério clínico para as avaliações de restaurações, categorizado em três grupos: parâmetros estéticos (brilho e polimento da superfície, integridade marginal, harmonia de cor e translucência, estética e anatomia), parâmetros funcionais (fratura do material restaurador e retenção da restauração, adaptação marginal, contorno oclusal e desgaste, ponto de contato proximal e impacção alimentar, exame radiográfico e visão do paciente) e parâmetros biológicos (recorrência da patologia inicial e monitoramento da progressão, trincas e fraturas dentárias e efeito da restauração no periodonto) (HICKEL *et al.*, 2008; HICKEL *et al.*, 2010) (ANEXO C).

Apesar disso, a cárie secundária, apontada como a principal razão para as substituições das restaurações (BARATIERI, 2007; ELDERTON, 1990; SANTOS, L. *et al.*, 2009; SANTOS, P. *et al.*, 2008), é de difícil diagnóstico clínico. Os melhores parâmetros são a consistência e a descoloração da dentina e do esmalte adjacentes (ELDERTON, 1990; MJÖR e TOFFENETTI, 2000). A nova realidade sugere que a restauração seja substituída apenas quando há cárie ativa se estendendo para a dentina (ELDERTON, 1990; MJÖR e TOFFENETTI, 2000).

O acabamento e o polimento das restaurações influenciam significativamente na decisão de substituição das mesmas, mostrando que esses procedimentos, juntamente com o reparo das restaurações, devem ser executados previamente às substituições, estabelecendo um tratamento mais saudável ao elemento dental, menos oneroso, acessível e de fácil execução (OLEINISKY *et al.*, 1996).

São necessários mais estudos sobre a tomada de decisão em tratamentos para determinar os fatores que influenciam as escolhas dos cirurgiões-dentistas, buscando uma padronização da avaliação das restaurações (CARDOSO, BARATIERI, RITTER, 1999; HICKEL, BRÜSHAVER, ILIE, 2013; KAY, SILKSTONE, WORTHINGTON, 2001; OLEINISKY *et al.*, 1996; SANTOS, P. *et al.*, 2008; SARDENBERG *et al.*, 2008).

As hipóteses consideradas foram: o critério mais utilizado no processo de decisão da conduta clínica para substituição de restaurações diretas de resina composta é o manchamento; o percentual de substituição das restaurações diretas de resina composta é maior que os de manutenção e reparo; o perfil profissional do cirurgião-dentista influencia estas condutas.



## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Mjör (1981), em um estudo em clínica geral privada, observou 5487 restaurações executadas por 85 dentistas. Os clínicos foram instruídos a registrar, durante duas semanas, as causas ou razões de execução ou substituição de restaurações com amálgama e resina composta. Os resultados mostraram que 60% das restaurações com amálgama necessitaram de substituições em menos de 10 anos, e 52% com resina composta foram trocadas com menos de sete anos. As restaurações com resina composta foram substituídas principalmente por apresentarem deficiência na forma anatômica.

Elderton (1990) destacou a importância da substituição de restaurações para a odontologia operatória, tendo a detecção de cárie como uma de suas principais razões. Na ausência de um diagnóstico de cárie, uma alteração morfológica na margem de uma restauração comumente fornece a justificativa necessária para uma substituição. No entanto, vários estudos têm demonstrado uma enorme variação entre os dentistas, tanto em seu diagnóstico de cáries secundárias quanto em decisões clínicas para se restaurar ou não. Muitas dessas decisões podem ter sido erradas. As decisões de substituir restaurações têm se mostrado particularmente idiossincráticas, e alguns pacientes aparentemente se envolveram em um “ciclo restaurador repetitivo” pelo qual quanto mais restaurações eles têm, mais substituições eles recebem.

Mjör, Jokstad e Qvist (1990) reconheceram que apesar dos resultados promissores decorrentes de procedimentos de higiene oral controlada, e do potencial para a paralisação de lesões cariosas com tratamentos não-operatórios, a confecção e as substituições de restaurações ainda constituíam a maior demanda de trabalho na prática odontológica. Segundo eles, essa análise explica a “contagem regressiva” pela qual o dente entra em um círculo vicioso após a inserção da primeira restauração. Assim, critérios para classificar restaurações falhas, aceitáveis ou ideais precisam ser definidos, a exemplo do sistema adotado pelo Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos da América (sistema *USPHS*).

Bader e Shugars (1993) mostraram o percentual de concordância entre os dentistas na prescrição de procedimentos restauradores. Em sua pesquisa, 51 dentistas examinaram 43 pacientes, num total de 283 exames. Detectaram que 48% dos dentes não receberam indicação para tratamento por nenhum dentista e que

11% dos dentes receberam tal indicação por todos os dentistas. Assim, houve discordâncias em 41% dos dentes, principalmente quanto à presença de falhas nas restaurações existentes. Esses resultados demonstraram uma confiabilidade reduzida para as três situações.

Friedl, Hiller e Schmalz (1995) realizaram um estudo com 102 dentistas em uma área rural da Alemanha para registrar as razões para a colocação e substituição de restaurações de resina composta, incluindo qualquer alteração do material, e para registrar a idade das restaurações que falharam. Em 50,6% dos casos a restauração foi recomendada devido à cárie primária; mas em 49,4% dos casos foram substituições de restaurações que falharam. Mais amálgamas foram substituídos por resinas compostas do que o contrário. A cárie secundária foi o motivo mais frequente para a substituição em dentes permanentes e em restaurações com menos de quatro superfícies, enquanto a fratura prevaleceu como causa em dentes decíduos e em restaurações com quatro superfícies. A idade média das restaurações substituídas foi de 43,5 meses. Restaurações com falhas em quatro superfícies tiveram a menor média de idade.

Wilson, Burke e Mjör (1997) verificaram os motivos para a colocação e substituição de restaurações diretas na prática odontológica geral no Reino Unido. Vinte e dois profissionais selecionados registraram informação referente a mais de 250 restaurações diretas feitas por eles durante um período de seis semanas. A partir dos dados obtidos de 2379 restaurações, verificou-se que cerca de 60% de prática restauradora referia-se à substituição de restaurações existentes. Para restaurações de amálgama e cimento de ionômero de vidro, a principal razão para a substituição foi cáries secundárias. Para restaurações de resina composta, cáries secundárias e comprometimento estético representaram proporções iguais de falhas.

Deligeorgi, Mjör e Wilson (2001) revisaram pesquisas sobre as razões para a colocação e substituição de restaurações realizadas em vários países. O objetivo foi reunir e analisar os dados de dez dessas pesquisas onde foi utilizado o protocolo descrito por Mjör em 1981. As pesquisas revisadas forneceram dados sobre as razões para a colocação e a substituição de um total de 32.777 restaurações na Escandinávia, no Reino Unido e nos EUA entre 1980 e 1990, onde se observou mais substituições do que restaurações iniciais, na proporção de 1:1,1 a 1:2,4 para amálgama e 1:1,1 a 1:3,8 para resinas compostas. A principal razão para

a execução da restauração inicial foi a cárie primária enquanto que o diagnóstico clínico de cárie secundária levou à substituição na maioria dos casos.

Objetivando conhecer como e porque se decide pela substituição de restaurações plásticas, Fernandes, Ferreira e Paixão (2002) recrutaram dez alunos e cinco professores do Curso de Odontologia de Governador Valadares/Brasil que examinaram 14 dentes permanentes humanos extraídos, com restaurações em amálgama e resina. Utilizaram os exames visual e radiográfico e cada examinador anotava em formulário próprio a decisão de manter, reparar (indicando o local do problema) ou substituir. Em seguida, apontavam o critério utilizado na decisão da substituição, dentre os apresentados. Os resultados indicaram uma concordância muito baixa tanto entre os professores quanto entre os alunos. Os critérios mais frequentes na substituição do amálgama foram fenda marginal, forma anatômica deficiente e excesso marginal, e para resinas, a descoloração e a cárie secundária. Concluíram que é grande a variabilidade existente nos dois grupos estudados, tornando necessários o aperfeiçoamento e a calibração dos critérios para substituição de restaurações.

Gordan *et al.* (2003) avaliaram se as escolas de odontologia norte americanas ensinavam os alunos a reparar restaurações de resina composta e compararam os resultados com os de pesquisas européias. Enviaram um questionário de 15 itens a 64 escolas de odontologia, nos Estados Unidos, Canadá e Porto Rico. Perguntaram se a escola ensinava a reparar restaurações de resina e sobre a experiência do entrevistado com tais procedimentos. Perguntas também buscaram as razões pelas quais as escolas ensinavam ou não a reparação, informações relevantes relacionadas ao processo de decisão, critérios para decidir se deseja executar reparações e a natureza da instrução (teórica, prática, pré-clínica ou clínica). Mais da metade dos entrevistados relataram que eles ensinavam reparação de restaurações à base de resina e que os pacientes estavam dispostos a aceitar tal tratamento. A maioria das escolas considerou a reparação de restaurações à base de resina como uma medida definitiva e relataram que, em média, elas esperavam uma longevidade de quatro anos.

Van Nieuwenhuysen *et al.* (2003) avaliaram o êxito de restaurações posteriores extensas e os fatores de risco identificados para o fracasso das restaurações. A amostra foi composta de 722 restaurações de amálgama, 115 de resina composta e 89 coroas colocadas em 428 adultos por um dentista na Bélgica,

de 1982-1999. Critérios bem definidos foram usados para o preparo da cavidade, o tipo de retenção e a seleção de material restaurador. No momento do encerramento do estudo 48% das restaurações tiveram bom desempenho, 24% foram perdidas por falta de acompanhamento, e 28% haviam falhado. As razões mais frequentes para o insucesso foram fratura da restauração (8%), cárie secundária (6%) e fratura de cúspide (5%). Foram mais frequentes as falhas em pré-molares (34%) do que em molares (27%) e ocorreram em 28% das restaurações de amálgama, 30% das resinas e 24% das coroas.

Forss e Widström (2004) realizaram um estudo para obter informações sobre o atendimento odontológico restaurador de adultos na Finlândia. Uma amostra aleatória de dentistas privados recebeu um questionário solicitando informações para cada restauração realizada durante um dia normal de trabalho. Um total de 800 dentistas foram contatados e 480 respostas foram consideradas. Relataram a colocação de 3455 restaurações. A resina composta foi utilizada em 79% das restaurações, contra 5% do amálgama. Dos tratamentos, 65% eram substituições das restaurações anteriores. A cárie secundária foi a razão mais comum para a substituição.

Tyas (2005) pesquisou entre 28 clínicos gerais, dados sobre 100 restaurações diretas consecutivas com materiais diversos (amálgama, resina composta, ionômero de vidro ou compômero). Analisou as causas das restaurações e substituições e sua longevidade quando substituídas. Entre as 2716 restaurações estudadas, 46% representavam primeira intervenção e 54% eram substituições. A cárie secundária foi a principal causa das substituições das resinas compostas com 29% de frequência. A resina composta foi usada duas vezes mais que o amálgama e quatro vezes mais que o ionômero, e sua longevidade média foi de 7,1 anos.

Neto e Júnior (2006) afirmaram que a odontologia que simplesmente restaura as lesões de cárie não cura a doença, e deve sempre estar aliada a uma filosofia de promoção de saúde. A prática da preservação dos procedimentos profissionais ainda não conta com a adesão da maioria dos profissionais da odontologia e a medida ainda é dificultada pela cooperação dos pacientes, que muitas vezes almejam a solução de um problema circunstancial, sem compromisso com a causa a fim de evitá-lo e assim, diminuir riscos de danos adicionais futuros. A manutenção das restaurações funcionais, tais como reparo, recontorno e repolimento, é filosofia altamente estimulada tanto na prática pública quanto na privada, pois tais

procedimentos são extremamente rápidos, econômicos e motivadores para o paciente. Além disso, proporciona economia de tecido dental sadio, o que aumenta sobremaneira a expectativa de vida da restauração e do elemento dental.

Braga *et al.* (2007) relataram as razões para a colocação e substituição de restaurações diretas na prática da clínica geral privada. Trinta e sete profissionais registraram informações sobre 16 restaurações diretas consecutivas realizadas por eles mesmos num período de quatro semanas. Sessenta vírgula vinte e cinco por cento foram substituições e 39,75% foram restaurações primárias. A resina composta foi o material indicado para a colocação e a substituição em 88,93% dos casos. A razão mais prevalente para a substituição das restaurações de resina composta foi a cárie secundária.

Contrariando conceitos que perduraram por longo período, Kimyai *et al.* (2007) mostraram que as restaurações não curam a cárie dental, pois geralmente apresentam falhas e requerem substituição. Citaram que se acredita num gasto de 50% do tempo do profissional com a substituição de restaurações defeituosas. Num período de seis meses foram selecionados 150 dentes com amálgama e 150 dentes com resina para exame clínico e julgamento por especialistas, anotando as razões para a substituição, o tipo do material restaurador e a classe da restauração segundo Black. A cárie recorrente foi a principal razão para o retratamento dos dentes com resinas compostas (52%).

Segundo Pedrosa *et al.* (2007), o cirurgião-dentista emprega a maior parte de seu tempo clínico na substituição de restaurações, para evitar ou tratar as lesões de cárie secundária. Muitas vezes o profissional realiza a substituição da restauração desnecessariamente, pois os critérios diagnósticos que apoiam essa substituição são subjetivos. O diagnóstico diferencial entre cáries secundárias e margens de restaurações morfológicamente imperfeitas e/ou manchadas é muito difícil. Não há um método adequado para confirmar a atividade de cárie.

Hickel *et al.* (2008) informaram que um agrupamento de categorias estéticas, funcionais e biológicas vinha sendo proposto para simplificar o procedimento de avaliação clínica, permitindo ao mesmo tempo, uma análise mais detalhada das falhas. Todos os estudos no entanto devem incluir essas categorias que universalmente exigem uma avaliação, e devem usar critérios que possam posteriormente ser comparados. É altamente recomendado que estes critérios sejam

adotados nos estudos futuros. Elaborou-se ainda uma lista de condições em que o reparo é uma boa alternativa clínica.

Moncada *et al.* (2008) avaliaram a eficácia de tratamentos alternativos para a substituição de restaurações de amálgama e resina composta. Sessenta e seis pacientes com 271 restaurações defeituosas, 193 amálgamas e 78 resinas compostas, foram aleatoriamente designados para cinco diferentes grupos de tratamento: reparo, selamento de margens, repolimento, substituição e não tratadas. Dois examinadores calibrados avaliaram as restaurações independentemente, no início do estudo e dois anos após, usando sete parâmetros do critério *USPHS / Ryge* (adaptação marginal, forma anatomia, rugosidade, contorno marginal, contato oclusal, cárie secundária e brilho). Duzentos e cinquenta e seis restaurações foram examinadas após de 2 anos, sendo 178 amálgamas e 78 resinas compostas. Ficou demonstrado que os tratamentos de selamento, reparo, e repolimento melhoraram as propriedades clínicas das restaurações defeituosas de amálgama e resina composta, aumentando a longevidade das restaurações com mínima intervenção.

O nível de aprendizado obtido por estudantes para o tema “tomada de decisão terapêutica frente à substituição de restaurações” foi avaliado por Santos, P. *et al.* (2008). No início e no final do semestre, os alunos avaliaram fotos de restaurações de amálgama e resina composta com e sem falhas, podendo decidir trocar, reparar ou manter a restauração. Houve uma grande variabilidade no padrão de conduta quanto às decisões. Ficou notória a necessidade da construção contínua do conhecimento sobre o tema no decorrer do curso de graduação para que os alunos possam, de fato, assimilar critérios que resultem numa terapêutica restauradora conservadora.

A substituição de restaurações antigas ainda é um dos procedimentos mais frequentemente realizado na prática clínica, de acordo com Sardenberg *et al.* (2008). Essas substituições correspondem a cerca de dois terços de todos os procedimentos operatórios realizados regularmente, e essa taxa não tem sido reduzida apesar de todo o avanço tecnológico em materiais. Um dos grandes desafios da dentística atual é a filosofia de mínima intervenção. De acordo com esta filosofia, o reparo de restaurações defeituosas foi acrescentado entre outros procedimentos básicos, permitindo a recuperação de restaurações existentes, corrigindo eventuais imperfeições e conservando o que está convenientemente restaurado, sem sacrificar qualquer estrutura dental saudável remanescente.

Gordan *et al.* (2009) verificaram o tipo de tratamento que os cirurgiões-dentistas da Rede de Pesquisa Baseada na Prática Dentária (DPBRN – Estados Unidos da América, Dinamarca, Noruega e Suécia) utilizam para reparar restaurações dentárias defeituosas, e identificar as características que estavam associadas às decisões de substituir as restaurações existentes. Um questionário foi enviado para 901 profissionais e 512 responderam, obtendo 57%. Detectou-se que eles foram mais propensos a intervir clinicamente em restaurações de resina composta existentes do que nas de amálgama. Quem não avalia o risco de cárie como parte da rotina do processo de planejamento do tratamento foi mais propenso à intervenção operatória e menos propenso a escolher um tratamento preventivo. Os que atuam na prática privada sozinhos ou em pequenos grupos foram mais propensos à intervenção operatória, em comparação com os que participam de grupos maiores ou de saúde pública.

Em estudo realizado por Pedrini *et al.* (2009), cinco examinadores calibrados quanto aos conceitos teóricos sobre os critérios propostos da necessidade ou não de substituição, colheram dados durante 5 anos (2001 a 2005) para padronizar a análise das restaurações. Foram atendidos 856 pacientes, dos quais 753 necessitaram substituir restaurações. As principais razões que levaram à substituição de restaurações de amálgama foram: adaptação marginal deficiente (40,9%), recidiva de cárie (24,1%) e forma anatômica deficiente (15,4%). Para as restaurações de resina composta foram: razões estéticas (31,4%), adaptação marginal deficiente (29,2%) e recidiva de cárie (20,7%). Concluíram que apesar da pouca experiência clínica da população estudada (alunos de graduação), as razões para substituição das restaurações não divergem da literatura, sendo o fator estético o principal motivo para a substituição das restaurações de resina composta.

Yousef e Khoja (2009), salientaram que a substituição de restaurações apresentam desvantagens como o grande consumo de tempo, e podem levar à remoção desnecessária de estrutura dentária. Por outro lado, o reparo de restaurações é uma escolha alternativa de tratamento, ainda não tão praticada, pois os critérios de reparo de restaurações são controversos e pouco ensinados na Faculdade. Duzentos questionários de 19 perguntas foram entregues a estudantes da Faculdade de Odontologia, Universidade Rei Abdulaziz, Jeddah, Arábia Saudita. A maior parte deles têm substituído restaurações dentárias. Apenas 42,7% têm

realmente reparado restaurações. A cárie secundária foi a principal causa de substituição.

Hickel *et al.* (2010) apresentaram uma atualização do critério FDI para avaliação de restaurações diretas e indiretas, publicado primeiramente em 2007 e desde então usado por inúmeros pesquisadores em estudos clínicos de restaurações de resina composta em dentes posteriores. É primordial que os pesquisadores sejam treinados e calibrados nesse critério, o que é pré-requisito para se comparar os resultados de diferentes estudos. O treinamento de alguns dos critérios pode ser realizado adequadamente por meio de imagens clínicas de alta qualidade das restaurações. Uma ferramenta interativa chamada “e-calib” está disponível na internet para esse propósito. O critério FDI não é fixo ou definido, podendo ser modificado ou alterado se bem fundamentado. Relataram que o critério FDI não substitui o critério *USHPS/Ryge* completamente, mas que cada um poderá ser melhor explorado de acordo com os objetivos do estudo. Por exemplo, para observar a extensão de um defeito clínico com relação à restauração total ou para registrar o local exato do defeito, recomenda-se o método *SQUACE* (Avaliação Clínica Semi-Quantitativa).

Chrysanthakopoulos (2011) verificou as razões para colocação e substituição de restaurações de resina composta na odontologia privada da Grécia. O estudo incluiu 1500 pacientes de 18 a 52 anos, e 1940 restaurações, das quais 62% foram colocadas pela primeira vez, enquanto 38% foram substituídas. A razão apresentada para 60% das restaurações foi a cárie primária, e para 48% das substituições foi a cárie secundária. A longevidade média da restauração de resina composta substituída foi de 4 anos.

Fernández *et al.* (2011) avaliaram o tempo médio de sobrevivência de selamento marginal, recuperação e reparo de restaurações de amálgama e resina composta com defeitos localizados, como tratamento para aumentar a longevidade das restaurações. Estudo envolvendo 66 pacientes com 271 restaurações classe I e II, clinicamente diagnosticadas e com defeitos localizados. Cada restauração foi incluída num dos seguintes grupos: Selamento Marginal, Recuperação, Reparo, Substituição e Sem Tratamento. Dois examinadores calibrados avaliaram as restaurações no início e anualmente durante 4 anos, usando os critérios de Ryge modificados: adaptação marginal, forma anatômica, rugosidade, cárie secundária e brilho. Cinquenta e dois pacientes com 208 restaurações foram avaliados; o teste de

Kaplan Meier mostrou que o grupo do Selamento Marginal apresentou o menor valor de selamento, enquanto que o grupo do Reparo mostrou o maior valor, para as restaurações avaliadas. As restaurações de amálgama e compósitos tratadas com selamento de fissuras marginais, recuperação da forma anatômica, brilho ou rugosidade e reparo de cárie secundária, tiveram aumento de longevidade.

Gordan *et al.* (2012) verificaram as razões para os cirurgiões-dentistas da Rede de Pesquisas Baseada na Prática Odontológica (DPBRM) serem mais favoráveis ao reparo ou à substituição de restaurações que eles diagnosticaram como defeituosas. Em 9.484 restaurações de 7.502 pacientes tratados em 197 clínicas, 75% foram substituídas e 25% foram reparadas. A cárie secundária foi a principal razão para o tratamento. Ao contrário dos resultados gerais, alguns fatores associados suportaram uma preferência para reparar em vez de substituir as restaurações, tais como a graduação mais recente, a prática profissional individual ou em equipe, ser ele mesmo quem realizou a primeira restauração, paciente mais idoso, a restauração original não ser de amálgama, restauração de molar e restauração original envolvendo poucas superfícies do dente.

Laccabue, Ahlf e Simecek (2013) pesquisaram a frequência da substituição de restaurações em militares dos Estados Unidos da América. Após a inclusão de 247 pacientes, 1050 restaurações foram avaliadas pelo tipo de material e por seu estado de conservação. Encontrou-se uma taxa de substituição de 5,7% em 2,8 anos de acompanhamento, não havendo diferença entre a taxa de substituição de restaurações de resina ou amálgama. Os dentes com mais superfícies restauradas apresentaram maior taxa de substituição, bem como os pacientes que apresentaram maior risco de cárie.

O tratamento minimamente invasivo de restaurações com defeitos marginais localizados utilizando selante foi objeto de estudo de Martin *et al.* (2013). Em um ensaio clínico randomizado de 5 anos, foram recrutados 32 pacientes (idade média de 26,8 anos) com 126 restaurações classe I e II com defeitos marginais, posteriormente tratados com selante de fósulas e fissuras. Após 5 anos foram avaliados 23 pacientes com 90 restaurações. Foi observada uma melhora significativa na adaptação marginal das restaurações tratadas, demonstrando que em muitos casos o selante pode ser usado em lugar da substituição.

Hickel, Brühaver e Ilie (2013) estudaram os critérios de tomada de decisão para o reparo de restaurações revisando os trabalhos relacionados ao tema

realizados nas últimas décadas. Dentre os 455 estudos potencialmente elegíveis, 106 foram selecionados para uma análise completa. Concluíram que o reparo de restaurações é um método valioso para melhorar a qualidade das restaurações, sendo aceito, praticado e ensinado em muitas universidades (Reino Unido e Irlanda - 88%; EUA - 88%; Dinamarca, Suécia e Noruega - 92%; Alemanha - 96%). Entretanto, existe uma necessidade de roteiros clínicos controlados de longo prazo randomizados metodologicamente para ser capaz de oferecer uma recomendação baseada em evidência.

Pallesen *et al.* (2013) realizaram um estudo prospectivo com oito anos de acompanhamento para investigarem as razões para substituição e reparo de restaurações de resina composta posterior de dentes permanentes de crianças e adolescentes do serviço público da Dinamarca, e determinar se fatores relacionados ao paciente, cirurgião-dentista ou material influenciam nas razões das falhas. Todos os 115 cirurgiões-dentistas ativos no serviço público participaram, rastreando 4355 restaurações realizadas entre 1998 e 2002, e verificaram que 125 foram reparadas (2,9%) e 406 foram substituídas (9,3%). Fatores como o nível de escolaridade, tempo de experiência, gênero do profissional e prática clínica resultaram em grandes variações no diagnóstico e nas decisões de tratamento. A principal razão para a falha da restauração foi a cárie secundária, seguida de sensibilidade pós-operatória e fratura da resina composta.

Em um estudo no Japão, Lynch *et al.* (2013) investigaram o ensino atual das faculdades de odontologia japonesas sobre o manejo de restaurações diretas de resina composta defeituosas. Um questionário foi desenvolvido e enviado por correio eletrônico para 29 faculdades em 2010, gerando 19 respostas completas (66%). Dezoito faculdades (95%) relataram ensinar a executar o reparo, sendo que 16 delas recomendam o uso de resina *flow*. Concluíram que o ensino de reparo de restaurações diretas de resina composta está bem estabelecido no Japão, embora o impacto deste ensino na prática clínica exija mais estudos.

Morita, Haddad e Araújo (2010) realizaram um levantamento sobre perfil e tendências do cirurgião-dentista brasileiro através de consulta a bancos de dados que possuem informações sobre os cerca de 220.000 profissionais inscritos no Conselho Federal de Odontologia, concentrando aproximadamente 20% dos cirurgiões-dentistas do mundo, mas com uma distribuição geográfica interna desigual. Investigou-se a quantidade, onde estão, o grau de formação, a renda e o

tipo de exercício profissional desenvolvido pelos CDs no país. Analisou-se ainda as tendências no perfil sociodemográfico, a formação técnico-científica e o mercado de trabalho.

Al-Sudani *et al.* (2013) avaliaram as atitudes e comportamentos adquiridos durante a graduação por estudantes e cirurgiões-dentistas recém-formados. Muitos participantes (59%) demonstraram altos níveis de atitudes e comportamentos profissionais, enquanto 40% não estava em conformidade com os elementos de profissionalismo. As análises revelaram diferenças altamente significativas em certas respostas com relação ao sexo, nível acadêmico, e classe social. Apesar de alguns participantes não possuírem todas as qualidades profissionais, todos os participantes apresentaram pelo menos alguns elementos de profissionalismo medidos neste estudo. Por isso, recomendamos um esforço estratégico para desenvolver planos direcionados enfatizando o profissionalismo em todos os níveis da grade curricular das escolas de odontologia.



### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa teve seu projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás sendo aprovado, de acordo com o parecer número 307.613 / Plataforma Brasil (ANEXO D).

Os profissionais participantes foram informados por *e-mail* sobre o estudo (Figura 1), e receberam o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) eletronicamente, convidando-os para fazerem parte da pesquisa (APÊNDICE A).

Figura 1 – Convite para participação na pesquisa, enviado por *e-mail*, contendo o *link* para o questionário.

Prezado(a) colega especialista em dentística ou clínico geral,  
venho convidá-lo(a) a participar da pesquisa " AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR CIRURGIÕES-DENTISTAS COM RELAÇÃO À TOMADA DE DECISÃO PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES DIRETAS DE RESINA COMPOSTA ".  
Meu nome é *Claudioner de Oliveira e Silva*, aluno do Mestrado na Faculdade de Odontologia / UFG sob orientação do Prof. Dr. João Batista de Souza.  
Sua contribuição será valiosa ao preencher o questionário disponível no link abaixo. A pesquisa é rápida, com 26 perguntas diretas, tomando-lhe cerca de 5 minutos. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo.  
Você será oportunamente informado(a) sobre os resultados obtidos neste estudo.  
Muito obrigado.  
<https://pt.surveymonkey.com/s/criteriosclnicos-claudioner-foufg>

Fonte: o autor, 2013

Esse convite foi enviado aos profissionais regularmente inscritos no Conselho Regional de Odontologia de Goiás, cadastrados no banco de dados da Associação Brasileira de Odontologia (Seção Goiás), da Uniodonto (Goiânia) e da Escola de Aperfeiçoamento Profissional (Seção Goiás). No total foram enviados convites para cerca de 2000 profissionais. Ao clicar no *link* disponível no *e-mail*, o possível pesquisado era direcionado ao TCLE. O preenchimento do nome do participante no campo próprio, e posterior seleção do campo "Sim, aceito." caracterizava seu aceite (Figura 2 e APÊNDICE A) e, só então, permitia acesso ao questionário eletrônico (Figura 3 e APÊNDICE B ).

Figura 2 – Parte do Termo de consentimento livre e esclarecido.



**AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR CIRURGIÕES-DENTISTAS COM RELAÇÃO À TOMADA DE DECISÃO PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES DIRETAS DE RESINA COMPOSTA**

**\*1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada "AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR CIRURGIÕES-DENTISTAS COM RELAÇÃO À TOMADA DE DECISÃO PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES DIRETAS DE RESINA COMPOSTA", que tem como objetivo identificar os critérios mais utilizados para essas substituições e compreender suas implicações. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada uma vez que seu nome será suprimido. Os dados coletados serão utilizados apenas NESTA pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar, retirando automaticamente seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador que solicitou sua contribuição. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder perguntas de um questionário eletrônico, via internet, que será guardado por cinco (05) anos e descartado após esse período.

O(A) Sr(a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Não haverá riscos de qualquer natureza relacionada à sua participação. Os dados serão expostos de forma estatística, preservando o anonimato, a confidencialidade e a privacidade dos mesmos. Não haverá nenhum benefício direto. O benefício indireto relacionado à sua participação será o de aumentar o conhecimento científico sobre as substituições de restaurações diretas de resina composta.

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO**

Eu, sujeito pesquisado, ao inserir os dados e responder o questionário eletrônico, declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e que estou de acordo em participar do estudo proposto, via internet, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento. Declaro também informar espontaneamente minha opinião, e prestar informações estritamente verdadeiras.

Seu nome ou suas iniciais

**\*2. Se você aceita participar do estudo proposto, marque a opção abaixo:**

Sim, aceito.

Fonte: o autor, 2013

Figura 3 – Parte I do questionário pronto, com informações sobre o perfil do profissional.



**AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR CIRURGIÕES-DENTISTAS COM RELAÇÃO À TOMADA DE DECISÃO PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES DIRETAS DE RESINA COMPOSTA**

**Parte I - Informações profissionais**

**3. Instituição em que fez a graduação:**

Pública em Goiás       Privada em Goiás

Pública em outro estado       Privada em outro estado

**4. Ano de conclusão da graduação:**

Antes de 1992       Após 2001

1993 - 2000

**5. Instituição da especialização:**

Pública em Goiás       Privada em outro estado

Pública em outro estado       Não especialista

Privada em Goiás

**6. Ano de conclusão da especialização:**

Antes de 1992       Após 2001

1993-2000

**7. Setor em que atua profissionalmente:**

Público

Privado

Público e Privado

**8. Bairro de Goiânia em que atua:**

Fonte: o autor, 2013

## 3.2 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

Esta é uma pesquisa caracterizada como quantitativa, sendo um estudo epidemiológico do tipo observacional analítico (MARCONI e LAKATOS, 2010; PEREIRA, 2003).

### 3.2.1 População-alvo e Amostra da Pesquisa

A população-alvo foi constituída por cirurgiões-dentistas que atuam no município de Goiânia, inscritos no Conselho Regional de Odontologia de Goiás (CRO-GO) como especialista em dentística ( $n_1=35$ ) ou dentística restauradora ( $n_2=89$ ), totalizando 124 profissionais especialistas, segundo dados do CRO-GO. Também foram convidados os cirurgiões-dentistas inscritos como clínico geral ( $n_3=2.068$ ). Somando-se os especialistas com os clínicos, obtem-se um total de 2.192 profissionais (ANEXO E).

Para o cálculo amostral foi utilizada a proporção de especialistas em dentística (5,65%) em função da população disponível para o estudo (2192), utilizando um ajuste matemático para populações finitas, com nível de confiança de 95% e erro máximo tolerável de 5%. A amostra necessária calculada foi de 80 especialistas.

A amostra foi não-probabilística (por conveniência), escolhida pelo pesquisador, por representar os profissionais que mais lidam com o assunto em estudo em sua prática clínica (MARCONI e LAKATOS, 2010) ou seja, todos os indivíduos pertencentes à população-alvo que aderiram à pesquisa por meio do Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE (APÊNDICE A) e que responderam o questionário.

## 3.3 DEFINIÇÃO DA AMOSTRAGEM OU SELEÇÃO

Os critérios de inclusão foram: ser cirurgião-dentista que atua no município de Goiânia, inscrito no Conselho Regional de Odontologia de Goiás (CRO-GO) como clínico geral, ou especialista em dentística ou dentística restauradora.

## 3.4 FERRAMENTA PARA ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Foi elaborado um questionário semi-estruturado (Apêndice B) com o construtor de respostas *SurveyMonkey*® (<http://pt.surveymonkey.net/>) para ser enviado via internet.

Para a elaboração do questionário, na 1ª etapa, faz-se a abertura de uma conta (gratuita) e posterior adesão ao plano Plus Mensal (pago), pois o plano Basic só permite 10 questões e 100 respostas por questionário. No presente estudo aplicou-se um questionário com 26 questões visando obter mais de 100 respostas (Figura 4).

Figura 4 – Escolha da modalidade do plano gerenciador do questionário.

The image shows the SurveyMonkey pricing page with four plans: BASIC (Gratuita), PLUS (\$24 por mês), GOLD (\$299 por ano), and PLATINUM (\$779 por ano). The PLUS plan is circled in red. The PLUS plan includes 'Funções BASIC +', 'Questões ilimitadas 1.000 respostas por mês\* \* \$0.15 por resposta adicional', 'Personalização de questionários e URLs', 'Segurança aprimorada (SSL/https) incluída', and 'Lógica de ramificação e outros recursos avançados'. The GOLD plan includes 'Funções PLUS +', 'Questões ilimitadas Respostas ilimitadas', 'Redirecionamento personalizado após o questionário ser concluído', and 'Recursos de lógica avançada: Atribuição aleatória para testes A/B, Transporte de questões e respostas, Randomização e alternância de questões'. The PLATINUM plan includes 'Funções GOLD +', 'Questões ilimitadas Respostas ilimitadas', and 'Total controle de marca com Research.net'.

| BASIC  | PLUS   | GOLD   | PLATINUM   |
|--|--|--|--|
| Gratuita   | \$24 por mês<br>ECONOMIZE com um plano anual                                       | \$299 por ano<br>Mais popular  | \$779 por ano  |
| Os recursos incluem:   | Seu plano  | Atualizar »  | Atualizar »  |
| 10 questões por questionário<br>100 respostas por questionário       | Funções BASIC +  | Funções PLUS +   | Funções GOLD +   |
| Fácil de usar: ferramenta de questionário com base na web            | Questões ilimitadas<br>1.000 respostas por mês*<br>* \$0.15 por resposta adicional | Questões ilimitadas<br>Respostas ilimitadas  | Questões ilimitadas<br>Respostas ilimitadas  |
| Colete dados via link, email, Facebook ou incorpore seu site ou blog | Personalização de questionários e URLs   | Redirecionamento personalizado após o questionário ser concluído   | Total controle de marca com Research.net   |
| Resultados em tempo real   | Segurança aprimorada (SSL/https) incluída  | Recursos de lógica avançada:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seus próprios URLs de questionário no research.net</li> <li>Você controla a aparência de sua pesquisa, como adicionar seu logotipo e as cores de sua marca</li> <li>Você decide para onde vão seus questionados após concluírem seu questionário</li> </ul> |
|  | Lógica de ramificação e outros recursos avançados                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Atribuição aleatória para testes A/B</li> <li>Transporte de questões e respostas</li> <li>Randomização e alternância de questões</li> </ul> |  |

Fonte: SurveyMonkey, 2013

Na 2ª etapa, na página inicial, selecionou-se a aba “Meus questionários”, onde pode-se utilizar um modelo existente, criar um novo questionário personalizado, definir o título e a categoria do questionário (mercado, política, saúde, ...) e clica-se em “Continuar” (Figura 5).

Na 3ª etapa, escolhe-se a aparência do questionário, com opção para logotipo. Inicia-se a edição das páginas e das questões, que podem ser de vários tipos, de acordo com as necessidades de cada estudo (Figuras 6 e 7).

E, na 4ª etapa, cria-se o *link* (coletor) personalizado do questionário para ser enviado aos pesquisados (Figura 8).

Figura 5 – Criação do questionário da pesquisa.

Fonte: SurveyMonkey, 2013

Figura 6 - Edição das questões do questionário.

Fonte: SurveyMonkey, 2013

Figura 7 - Escolha do tipo de questão para o questionário.

**Questão**

Texto da questão:   Exibir questões sugeridas

Inserir resposta de... ?

Tipo de questão:

- Escolher tipo de questão --
- Escolher tipo de questão --
- Múltipla escolha (uma única resposta)
- Múltipla escolha (várias respostas)
- Caixa de comentários/dissertação
- Avaliação
- Escala de avaliação
- Matriz de opções (uma única resposta por linha)
- Matriz de opções (várias respostas por linha)
- Matriz de menus "drop-down"
- Uma única caixa de texto
- Várias caixas de texto
- Caixas de texto numérico
- Texto descritivo
- Imagem
- Informações demográficas (EUA)
- Informações demográficas (internacional)
- Data e/ou hora

Precisa de ajuda para escolher um tipo de questão? Veja nossos exemplos de questão.

Cancelar Salvar e fechar Salvar e adicionar próxima pergunta »

Fonte: SurveyMonkey, 2013

Figura 8 – Coletor de respostas do questionário.

SurveyMonkey® Atualizar cd.claudioner

Página Inicial Meus questionários Serviços de questionário Planos e Preços + Criar questionário

**CRITÉRIOS CLÍNICOS - final**

Saúde Criar questionário Coletar respostas Analisar resultados

A seguir, há uma lista dos coletores que está usando no momento para coletar respostas. Para exibir os detalhes ou alterar as propriedades de um coletor existente, basta clicar no nome do mesmo. Para coletar mais respostas a este questionário, de outro grupo de pessoas, clique em "Adicionar novo coletor". + Adicionar coletor

| Nome do coletor (método)  | Status   | Respostas       | Data da modificação          | Ações                 |
|---|----------|-----------------|------------------------------|-----------------------|
| Crítérios Clínicos - final (Link da web: /s/criteriosclinicos-claudioner-foufg) | ● ABERTO | 213 resposta(s) | 23 de Dezembro de 2013 15:56 | Editar Limpar Excluir |

Fonte: SurveyMonkey, 2013

### 3.5 CONTEÚDO DO QUESTIONÁRIO

O questionário apresentava 16 perguntas, sendo quatro sobre propriedades estéticas, seis sobre propriedades funcionais e seis sobre propriedades biológicas, de acordo com os critérios da FDI.

As questões foram elaboradas utilizando-se uma linguagem clara, de fácil entendimento, com termos técnicos de conhecimento geral. Para evitar dúvidas, ao usar siglas procurou-se colocar também os seus significados. Além disso, o questionário foi elaborado de acordo com os critérios aprovados pela FDI.

O questionário foi dividido em três partes, com as instruções de preenchimento necessárias.

Na parte I tinha-se seis questões sobre a formação e a atuação profissional do cirurgião-dentista: instituição em que fez a graduação, ano de conclusão da graduação, instituição em que fez a especialização em dentística, ano de conclusão dessa especialização, setor de atuação (público, privado ou ambos) e região administrativa do município em que atua (centro, sul, e outras). Permitia-se marcar apenas a resposta correspondente, e digitar o que era pedido (Figura 9 e APÊNDICE B).

Figura 9 – Parte I do questionário em construção (parcial), com informações sobre o perfil do profissional.

PÁGINA 2 Editar opções da página ▼ Adicionar lógica de página Mover Copiar Excluir Exibir apenas esta página

Parte I - Informações profissionais

+ Adicionar questão ▼

**Q3** Editar questão ▼ Adicionar lógica de questão Mover Copiar Excluir

**3. Instituição em que fez a graduação:**

Pública em Goiás  Privada em Goiás

Pública em outro estado  Privada em outro estado

+ Adicionar questão ▼ Dividir página aqui

**Q4** Editar questão ▼ Adicionar lógica de questão Mover Copiar Excluir

**4. Ano de conclusão da graduação:**

Fonte: o autor, 2013

Na parte II tinha-se duas questões sobre experiência clínica, abordando propriedades estéticas (brilho da superfície, manchamento, correspondência de cor e translucência, forma anatômica estética) e funcionais (fratura de material e retenção, adaptação marginal, contorno oclusal e desgaste, forma anatômica proximal, exame radiográfico, visão do paciente), solicitando-se ao pesquisado marcar o critério mais frequentemente observado por ele para indicar uma substituição de restauração direta de resina composta, podendo-se digitar outras razões para substituição, se fosse o caso (Figura 10 e Apêndice B).

Figura 10 – Parte II do questionário (parcial), abordando a experiência clínica do profissional.

PÁGINA 3 Editar opções da página ▼ Adicionar lógica de página Mover Copiar Excluir [Exibir apenas esta página](#)

### Parte II – Levantamento da experiência clínica

Dentre os critérios abaixo, marque aquele que você considera o **MAIS FREQUENTE** para indicar uma **SUBSTITUIÇÃO** de restauração direta de resina composta:

+ Adicionar questão ▼

**Q9** Editar questão ▼ Adicionar lógica de questão Mover Copiar Excluir

**9. Propriedades estéticas:**

- Brilho da superfície
- Manchamento
- Correspondência de cor e translucência
- Forma anatômica estética
- Outras razões para substituição

Especifique:

Fonte: o autor, 2013

Na parte III, tinha-se as 16 questões descritivas e os respectivos critérios da FDI, sendo quatro sobre propriedades estéticas (brilho da superfície, manchamento, correspondência de cor e translucência, forma anatômica estética), seis sobre propriedades funcionais (fratura de material e retenção, adaptação marginal, contorno oclusal e desgaste, forma anatômica proximal, exame radiográfico, visão

do paciente) e seis sobre propriedades biológicas (sensibilidade, cárie recorrente, integridade do dente, resposta periodontal, mucosa adjacente, saúde bucal e geral). Após a leitura da descrição de cada critério assinalava-se somente uma opção correspondente (Figura 11 e Apêndice B).

Figura 11 – Parte III do questionário (parcial), descrevendo os critérios da FDI em estudo.

The image shows a screenshot of a questionnaire interface. At the top, it says "Parte III – Avaliação por descrição dos critérios clínicos". Below that, it asks the user to "Marcar o procedimento que lhe parece mais apropriado para cada item:". There is a button "+ Adicionar questão" with a dropdown arrow. Below this, a question is displayed in a dashed box: "Q11" followed by buttons "Editar questão", "Adicionar lógica de questão", "Mover", "Copiar", and "Excluir". The question text is: "11. Propriedade estética, Brilho da superfície: superfície áspera, não pode ser mascarada por película de saliva, polimento simples não é suficiente. Bolhas." Below the question are three radio button options: "Manter", "Reparar", and "Substituir".

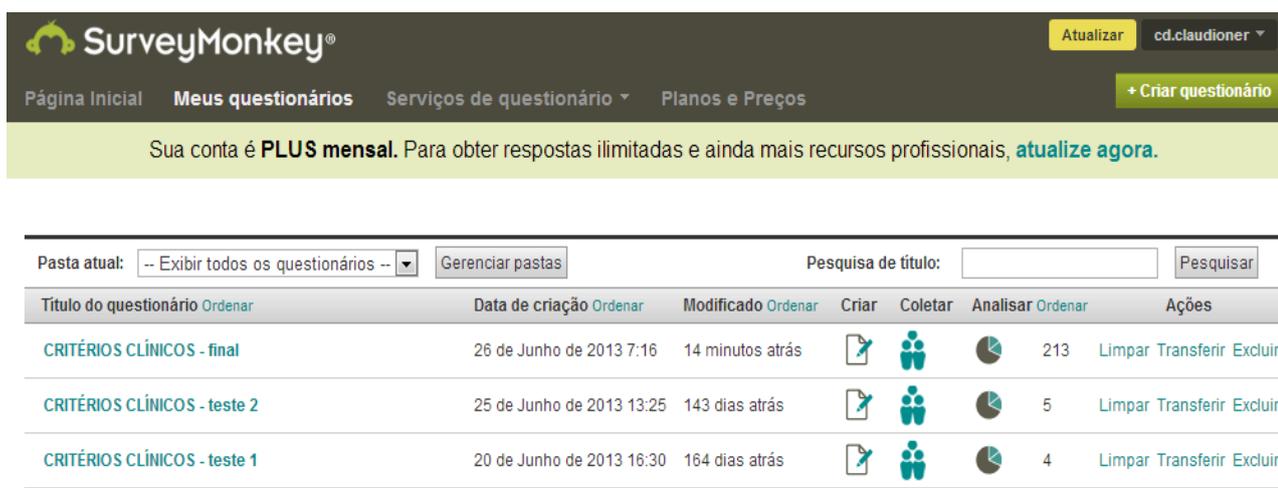
Fonte: o autor, 2013

Foi solicitado que os questionários fossem preenchidos com os dados correspondentes, coletando-se informações profissionais dos participantes e verificando-se os critérios mais observados por eles na avaliação de restaurações diretas de resina composta e sua decisão clínica diante das descrições apresentadas. Os critérios adotados pela FDI apresentam cinco níveis de classificação clínica para as restaurações a serem avaliadas: clinicamente excelente / muito bom; clinicamente bom; clinicamente suficiente / satisfatório; clinicamente insatisfatório (mas reparável) e clinicamente pobre (substituição necessária). O questionário foi elaborado utilizando-se apenas o quarto nível desta classificação da FDI, ou seja, clinicamente insatisfatório (mas reparável) (adaptado de Hickel *et al.*, 2010). Assim, no tocante às questões da parte III do questionário, a resposta recomendada pela FDI para as todas as descrições apresentadas era reparar. Os participantes não foram informados sobre essa classificação.

### 3.6 PRÉ-TESTE (validação do questionário)

O questionário para coleta dos dados foi submetido inicialmente a dois pré-testes para ser avaliado e alterado se necessário, recebendo adequações e esclarecimentos adicionais quanto ao seu preenchimento. Para os pré-testes foram selecionados seis profissionais pertencentes à população-alvo, os quais não tiveram seus dados aproveitados na pesquisa. Os pré-testes tiveram a finalidade de aperfeiçoar o instrumento de coleta de dados. Foram objetivos dos pré-testes verificar se as questões estavam claras, se existia espaço suficiente para responder as questões abertas e se a sequência das questões era adequada (MARCONI e LAKATOS, 2010; PEREIRA, 2003). Após a revisão do questionário, este foi devidamente formatado para envio aos participantes.

Figura 12 – Coletores de respostas dos testes 1 e 2 e o coletor final.



| Título do questionário       | Data de criação           | Modificado       | Criar | Coletar | Analisar | Ações                     |
|------------------------------|---------------------------|------------------|-------|---------|----------|---------------------------|
| CRITÉRIOS CLÍNICOS - final   | 26 de Junho de 2013 7:16  | 14 minutos atrás |       |         | 213      | Limpar Transferir Excluir |
| CRITÉRIOS CLÍNICOS - teste 2 | 25 de Junho de 2013 13:25 | 143 dias atrás   |       |         | 5        | Limpar Transferir Excluir |
| CRITÉRIOS CLÍNICOS - teste 1 | 20 de Junho de 2013 16:30 | 164 dias atrás   |       |         | 4        | Limpar Transferir Excluir |

Fonte: o autor, 2013

### 3.7 TABULAÇÃO DOS DADOS

Após o retorno dos questionários, antes de sua análise, houve a verificação dos dados, codificação e tabulação. A codificação é a técnica utilizada para categorizar os dados que se relacionam. Com ela, os dados são transformados em símbolos, podendo ser tabelados (MARCONI e LAKATOS, 2010).

Os dados foram coletados de modo eletrônico utilizando-se a ferramenta *SurveyMonkey*® (<http://pt.surveymonkey.net/>).

Os questionários respondidos e devolvidos incluíram respostas a todas ou à maioria das perguntas, respeitando-se a liberdade dos mesmos.

A coleta de dados foi encerrada quando obteve-se o número de 95 questionários respondidos por especialistas em dentística e 118 por clínicos gerais, totalizando 213 questionários respondidos.

### 3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As respostas coletadas foram organizadas em banco de dados para análise estatística utilizando-se o software *Statistical Package for Social Science 17.0* (SPSS Inc. software products, EUA). Os resultados foram descritos em frequências percentuais. Para análise inferencial utilizou-se o teste qui-quadrado, com nível de significância de 5%. As respostas quanto às condutas adotadas frente aos procedimentos de manutenção, reparo e substituição foram comparadas em função das variáveis: ser ou não especialista, instituição e tempo de graduação e especialização, setor de atuação profissional e região do município em que atua profissionalmente.

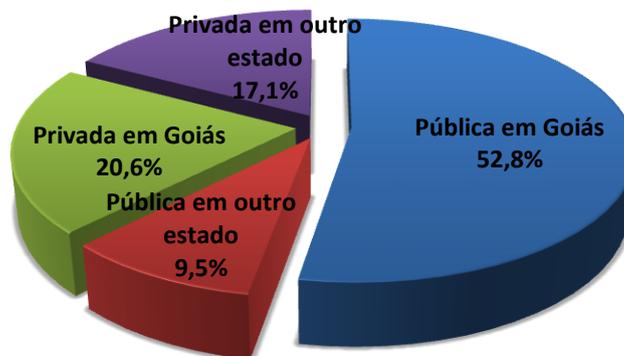


## 4 RESULTADOS

### 4.1 QUANTO À FORMAÇÃO ACADÊMICA E ATUAÇÃO DOS PESQUISADOS

Duzentos e treze cirurgiões-dentistas responderam ao questionário da pesquisa, dentre os quais 52,8% foram graduados por instituição pública em Goiás, 9,5% pública em outro estado, 20,6% privada em Goiás e 17,1% privada em outro estado (Gráfico 1).

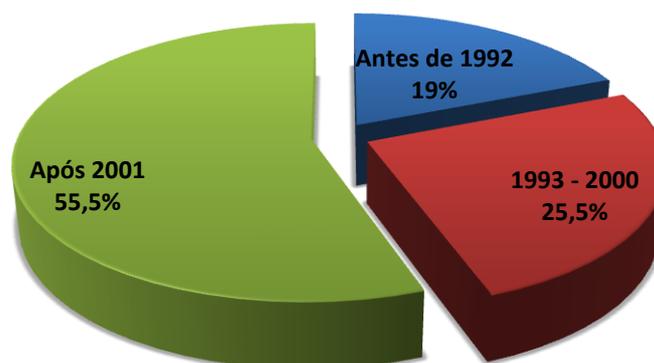
Gráfico 1 – Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por tipo de instituição em que cursaram a graduação.



Fonte: o autor, 2014

Prevaleceu dentre os participantes os graduados há 10 anos com 55,5%. Os graduados há 10-20 anos representaram 25,5% e os graduados há mais de 20 anos, 17% (Gráfico 2).

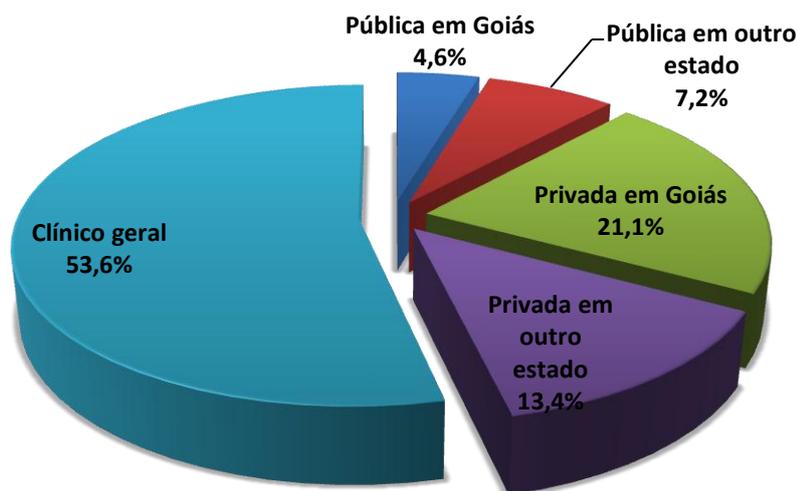
Gráfico 2 – Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por período em que concluíram a graduação.



Fonte: o autor, 2014

Com relação à formação profissional, 46,5% são especialistas em Dentística e 53,5% não são especialistas. A maioria dos participantes especializou-se em instituição privada em Goiás (21,1%) e pública em outro estado (13,4%) (Gráfico 3).

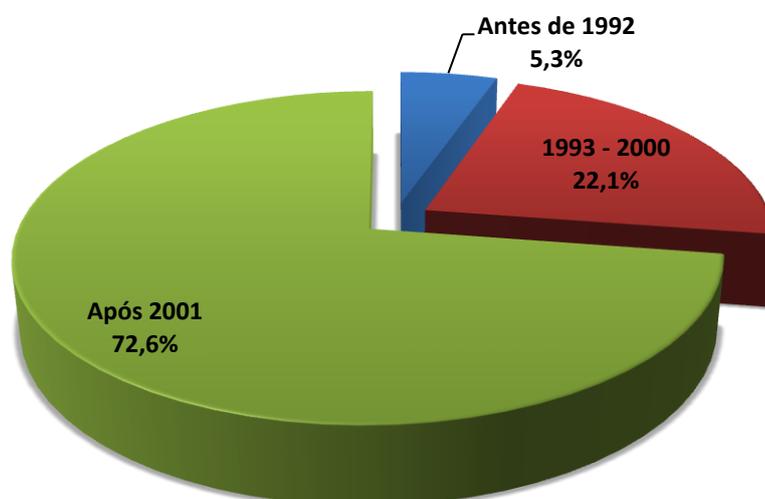
Gráfico 3 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas pelo tipo de instituição em que cursaram a especialização.



Fonte: o autor, 2014

A maior parte dos participantes concluiu especialização há 10 anos (72,6%), seguida por 10-20 anos (22,1%) e mais de 20 anos (5,3%) (Gráfico 4).

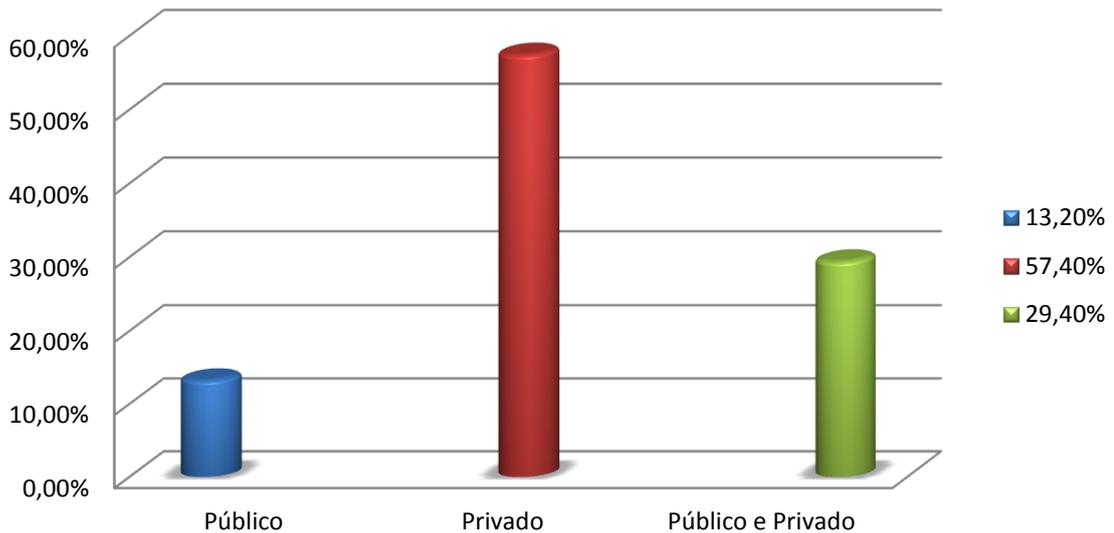
Gráfico 4 – Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por período de conclusão da especialização.



Fonte: o autor, 2014

Dos pesquisados, 57,4% informaram que atuam no setor privado, 29,4% no setor público e privado e 13,2% somente no setor público (Gráfico 5).

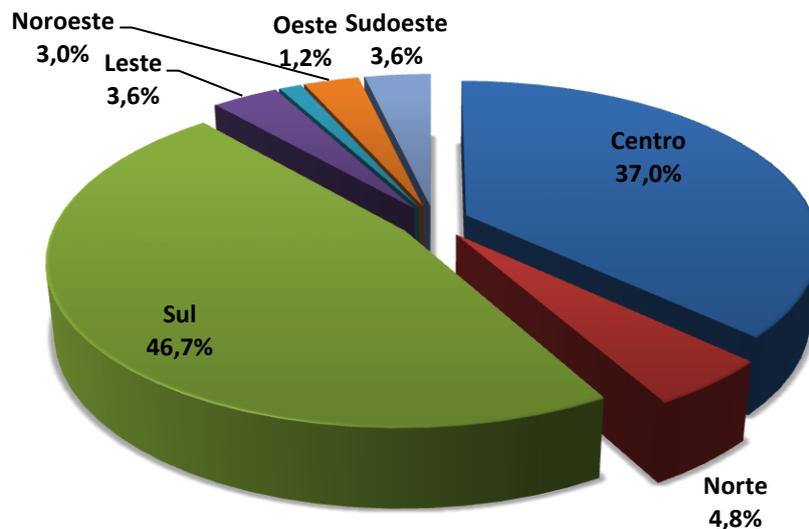
Gráfico 5 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por setor em que atuam profissionalmente.



Fonte: o autor, 2014

Observou-se que 37% dos profissionais pesquisados atuam na Região Centro de Goiânia, 46,7% na Região Sul, 4,8% na Região Norte, 3,6% na Região Sudoeste e 3% na Região Noroeste (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas por região de Goiânia em que atuam.

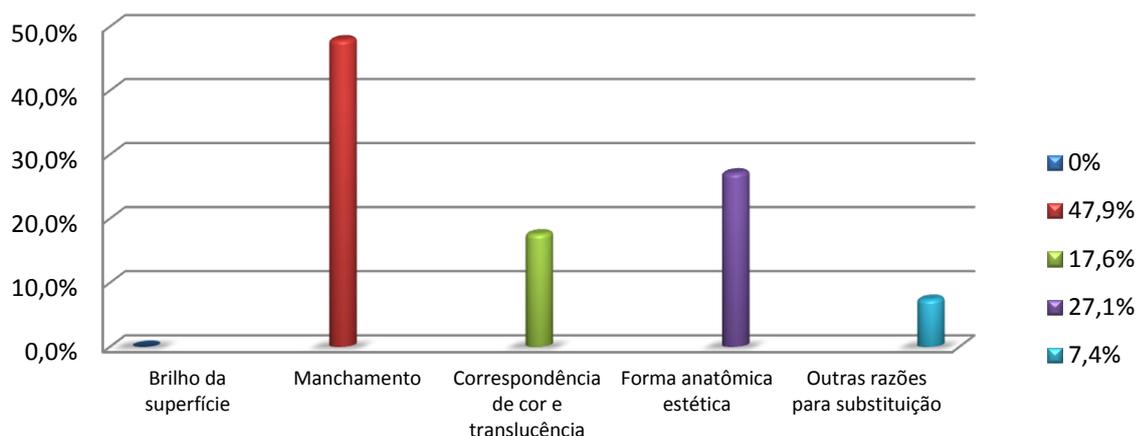


Fonte: o autor, 2014

#### 4.2 QUANTO À PROPRIEDADE ESTÉTICA E FUNCIONAL MAIS OBSERVADA PELOS PESQUISADOS PARA INDICAR UMA SUBSTITUIÇÃO DE RESTAURAÇÃO DIRETA DE RESINA COMPOSTA, DE ACORDO COM A FDI

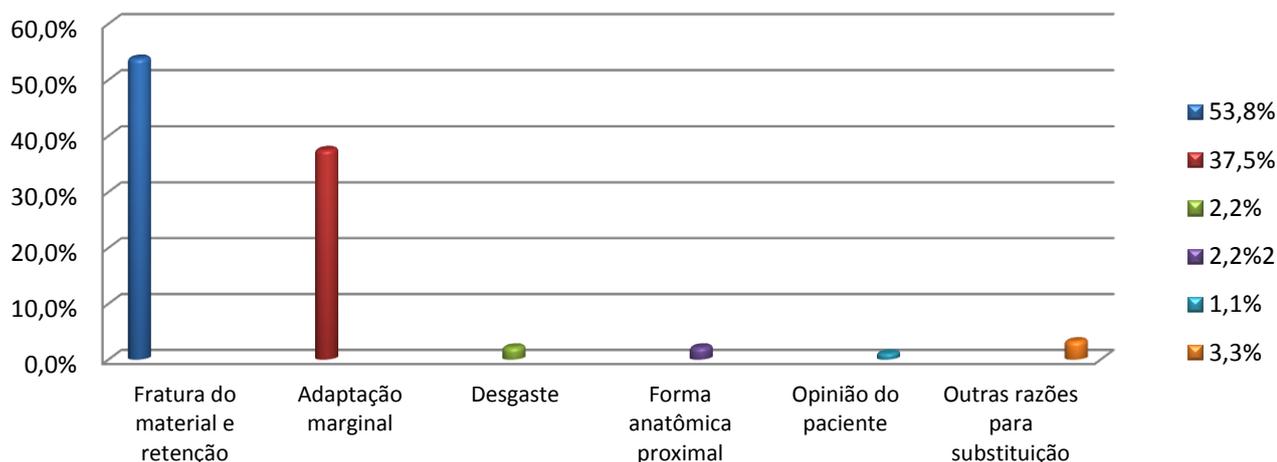
Segundo 47,9% dos pesquisados o manchamento é a propriedade estética que considera a mais frequente para indicar uma substituição de restauração direta de resina composta, ao passo que 53,8% apontaram a fratura do material e retenção como a propriedade funcional mais frequente para essa indicação (Gráficos 7 e 8).

Gráfico 7 - Propriedades estéticas mais observadas para se recomendar a substituição de restauração direta de resina composta.



Fonte: o autor, 2014

Gráfico 8 - Propriedades funcionais mais observadas para se recomendar a substituição de restauração direta de resina composta.

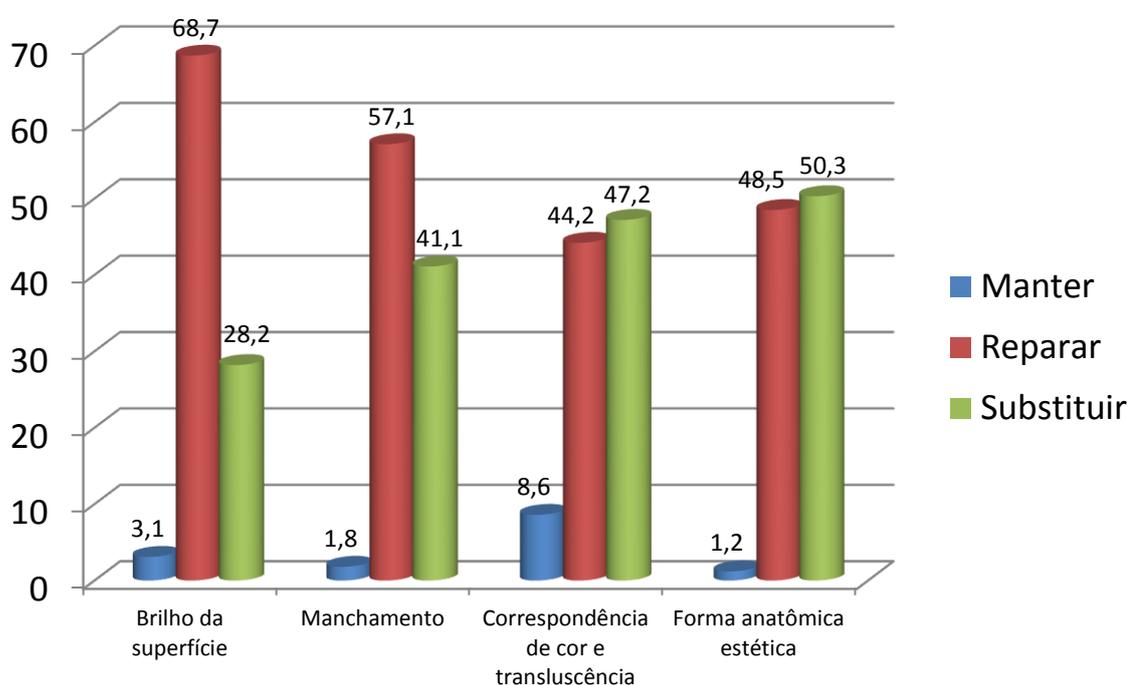


Fonte: o autor, 2014

### 4.3 QUANTO AOS CRITÉRIOS DESCRITOS PELA FDI PARA AS PROPRIEDADES ESTÉTICAS, FUNCIONAIS E BIOLÓGICAS

De acordo com os critérios descritos no questionário para propriedades estéticas, cerca de 54,6% dos pesquisados escolheriam reparar, 41,7% substituir e 3,7% manter a restauração direta de resina composta (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Percentual de respostas considerando-se os critérios da FDI para propriedades estéticas.



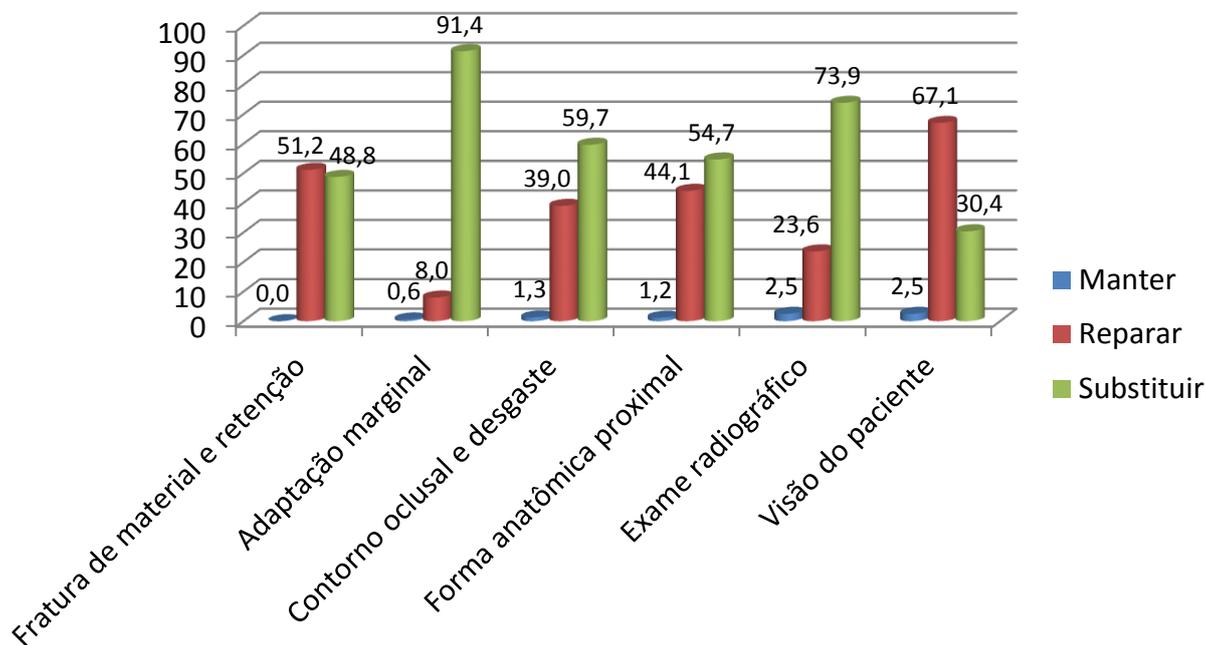
Fonte: o autor, 2014

Para propriedades funcionais, cerca de 59,8% dos pesquisados escolheriam substituir, 38,8% reparar e 1,4% manter (Gráfico 10).

Observando-se os critérios referentes às propriedades biológicas, os resultados mostram que a escolha por substituir aumenta para 64,4% e manter para 18,8%, enquanto que reparar diminui para 16,8% (Gráfico 11).

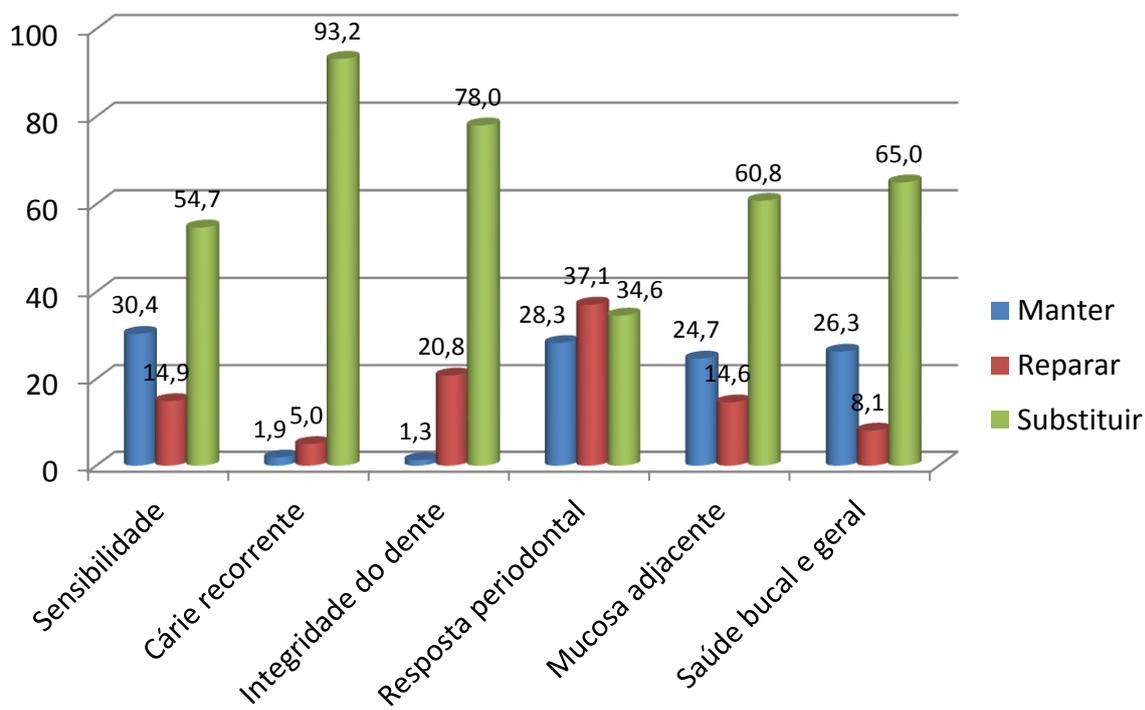
Pode-se observar ainda as respostas para os 16 critérios, dos três parâmetros, agrupadas no Gráfico 12.

Gráfico 10 – Percentual de respostas considerando-se os critérios da FDI para propriedades funcionais.



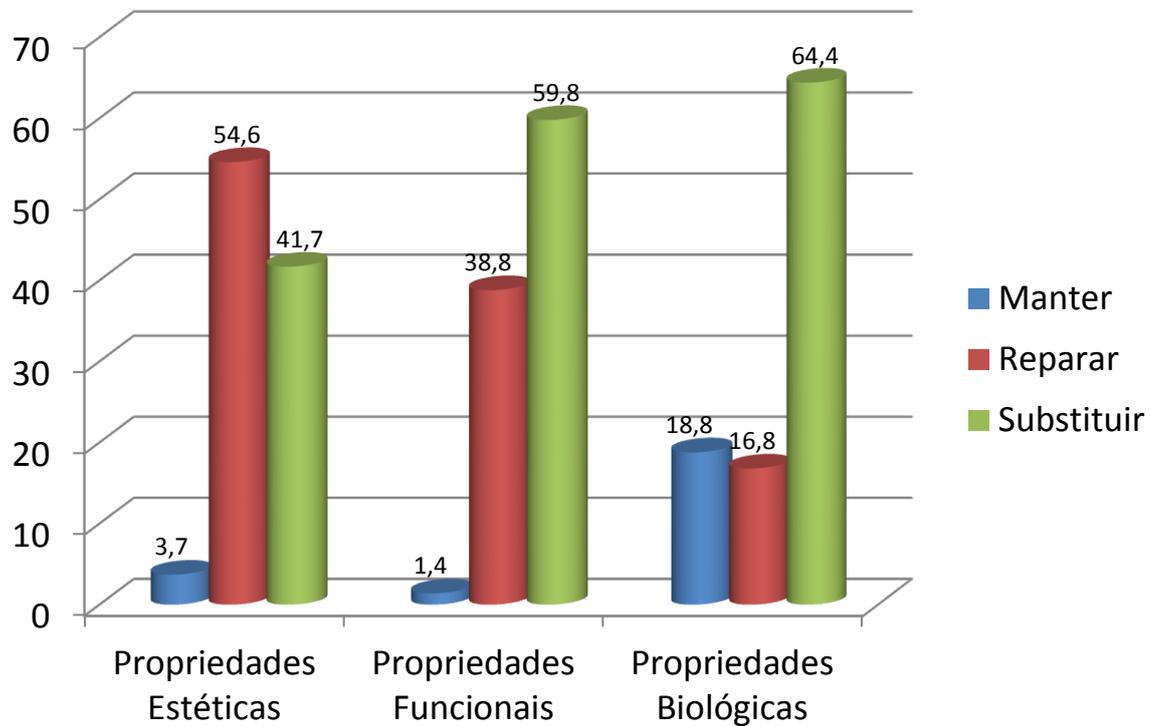
Fonte: o autor, 2014

Gráfico 11 – Percentual de respostas considerando-se os critérios da FDI para propriedades biológicas.



Fonte: o autor, 2014

Gráfico 12 – Percentual de respostas agrupadas, considerando-se os 16 critérios, nos três parâmetros adotados pela FDI.



Fonte: o autor, 2014

#### 4.4 TESTES DE ASSOCIAÇÃO

##### 4.4.1 Titulação em dentística (especialista versus clínico)

No cruzamento das respostas dos especialistas com as respostas dos clínicos, observou-se diferença estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ) apenas na propriedade estética mais observada para indicar a substituição, na qual 34,7% dos especialistas indicaram o manchamento, contra 61,3% dos clínicos (Tabela 1). Além disso, a resposta mais indicada pelos especialistas foi reparar (66,7%), enquanto a maioria dos clínicos indicou substituir (49,4%).

Tabela 1 – Percentual de respostas de especialistas versus clínicos considerando a propriedade estética mais observada para substituir uma restauração direta de resina composta.

| Crosstab   |             |                                | Especialista |              |               |
|--|-------------|--------------------------------|--------------|--------------|---------------|
|  |             |                                | não          | sim          | Total         |
| <b>Propriedade estética que mais observa para substituir</b> | Outras      | Count<br>% within Especialista | 3<br>3,2%    | 11<br>11,6%  | 14<br>7,4%    |
|  | Forma       | Count<br>% within Especialista | 20<br>21,5%  | 31<br>32,6%  | 51<br>27,1%   |
|  | Cor         | Count<br>% within Especialista | 13<br>14,0%  | 20<br>21,1%  | 33<br>17,6%   |
|  | Manchamento | Count<br>% within Especialista | 57<br>61,3%  | 33<br>34,7%  | 90<br>47,9%   |
|  | Total       | Count<br>% within Especialista | 93<br>100,0% | 95<br>100,0% | 188<br>100,0% |

| Chi-Square Tests             | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 14,809 <sup>a</sup> | 3  | ,002                  |
| Likelihood Ratio             | 15,204              | 3  | ,002                  |
| Linear-by-Linear Association | 13,238              | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 188                 |    |                       |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,93.

Fonte: o autor, 2014

#### 4.4.2 Instituição da graduação (pública versus privada)

Com relação à natureza da instituição em que o pesquisado cursou a graduação, observou-se diferença estatisticamente significativa ( $p=0,005$ ) apenas na pergunta propriedade funcional, fratura de material e retenção, na qual 63,6% dos graduados em instituição privada indicaram substituir, enquanto 59,4% dos graduados em instituição pública indicaram reparar (Tabela 2). Na média geral, a resposta mais indicada foi “Substituir”, com 59,8% dos graduados em instituição privada e 55,8% dos graduados em instituição pública.

Tabela 2 – Percentual de respostas de graduados em instituição pública versus graduados em instituição privada.

| Crosstab  |            | Instituição Graduação          |               |              |               |
|---|------------|--------------------------------|---------------|--------------|---------------|
|   |            | Pública                        | Privada       | Total        |               |
| Propriedade funcional, fratura de material e retenção: fratura em lasca do material que prejudica a qualidade marginal ou o contato proximal. | Substituir | Count<br>% within Graduação    | 43<br>40,6%   | 35<br>63,6%  | 78<br>48,4%   |
|   | Reparar    | Count<br>% within Graduação    | 63<br>59,4%   | 20<br>36,4%  | 83<br>51,6%   |
|   | Total      | Count<br>% within Especialista | 106<br>100,0% | 55<br>100,0% | 161<br>100,0% |

| Chi-Square Tests                   | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 7,717 <sup>a</sup> | 1  | ,005                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 6,821              | 1  | ,009                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 7,784              | 1  | ,005                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,008                 | ,004                 |
| Linear-by-Linear Association       | 7,669              | 1  | ,006                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 161                |    |                       |                      |                      |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,65.

b. Computed only for a 2x2 table

Fonte: o autor, 2014

#### 4.4.3 Tempo de conclusão da graduação (Mais de 10 anos versus Menos de 10 anos)

No confronto das respostas dos graduados há mais de 10 anos com as respostas dos graduados há menos de 10 anos, observou-se diferença estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ) apenas na pergunta “Propriedade funcional mais observada para indicar a substituição”, na qual 47,1% dos graduados há mais de 10 anos indicaram a adaptação marginal, enquanto 67,3% dos graduados há menos de 10 anos indicaram fratura de material e retenção (Tabela 3). A resposta mais indicada foi “Substituir”, com 56,9% dos graduados há mais de 10 anos e 57% dos graduados há menos de 10 anos.

Tabela 3 – Percentual de respostas de graduados há mais de 10 anos versus graduados há menos de 10 anos considerando a propriedade funcional mais observada para substituir uma restauração direta de resina composta.

| Crosstab   |                     |                                      | Tempo de graduação |                  |               |
|--|---------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|---------------|
|  |                     |                                      | mais de 10 anos    | menos de 10 anos | Total         |
| Propriedade funcional que mais observa para substituir | Outras              | Count<br>% within Tempo de graduação | 5<br>5,9%          | 1<br>1,0%        | 6<br>3,3%     |
|  | Opinião do paciente | Count<br>% within Tempo de graduação | 1<br>1,2%          | 1<br>1,0%        | 2<br>1,1%     |
|  | Proximal            | Count<br>% within Tempo de graduação | 3<br>3,5%          | 10<br>1,0%       | 4<br>2,2%     |
|  | Desgaste            | Count<br>% within Tempo de graduação | 4<br>4,7%          | 0<br>,0%         | 4<br>2,2%     |
|  | Adaptação           | Count<br>% within Tempo de graduação | 40<br>47,1%        | 29<br>29,6%      | 69<br>37,7%   |
|  | Fratura             | Count<br>% within Tempo de graduação | 32<br>37,6%        | 66<br>67,3%      | 98<br>53,6%   |
|  | Total               | Count<br>% within Tempo de graduação | 85<br>100,0%       | 98<br>100,0%     | 183<br>100,0% |

| Chi-Square Tests             | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 20,396 <sup>a</sup> | 5  | ,001                  |
| Likelihood Ratio             | 22,384              | 5  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 13,577              | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 183                 |    |                       |

a. 8 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

#### 4.4.4 Instituição da especialização (Pública versus Privada)

Em relação à natureza da instituição em que o pesquisado cursou a especialização em dentística, não houve diferença estatisticamente significativa em nenhuma das perguntas. Apesar disso, percebe-se que a propriedade estética mais observada para indicar a substituição pelos especialistas em instituição pública foi a forma anatômica estética (31,8%) e pelos especialistas em instituição privada foi o manchamento (40%). Na média geral, a resposta mais indicada foi substituir, com 53,9% dos especializados em instituição pública e 55,3% dos especializados em instituição privada (Tabela 4).

Tabela 4 – Percentual de respostas de especialistas em instituição pública versus especialistas em instituição privada considerando a propriedade estética mais observada para substituir uma restauração direta de resina composta.

| Crosstab  |             |  | Instituição Especialização |              |              |               |
|---|-------------|--|----------------------------|--------------|--------------|---------------|
|   |             |  | Pública                    | Privada      | Não Esp.     | Total         |
| Propriedade estética que mais observa para substituir | Outras      | Count<br>% within Instituição Especialização | 4<br>18,2%                 | 7<br>10,8%   | 2<br>2,1%    | 13<br>7,1%    |
|   | Forma       | Count<br>% within Instituição Especialização | 7<br>31,8%                 | 20<br>30,8%  | 24<br>25,0%  | 51<br>27,9%   |
|   | Cor         | Count<br>% within Instituição Especialização | 5<br>22,7%                 | 12<br>18,5%  | 16<br>16,7%  | 33<br>18,0%   |
|   | Manchamento | Count<br>% within Instituição Especialização | 6<br>27,3%                 | 26<br>40,0%  | 54<br>56,3%  | 86<br>47,0%   |
|   | Total       | Count<br>% within Instituição Especialização | 22<br>100,0%               | 65<br>100,0% | 96<br>100,0% | 183<br>100,0% |

| Chi-Square Tests             | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 13,661 <sup>a</sup> | 6  | ,034                  |
| Likelihood Ratio             | 13,900              | 6  | ,031                  |
| Linear-by-Linear Association | 10,561              | 1  | ,001                  |
| N of Valid Cases             | 183                 |    |                       |

a. 3 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,56.

#### 4.4.5 Tempo de conclusão da especialização (Mais de 10 anos versus Menos de 10 anos)

No cruzamento das respostas dos especialistas há mais de 10 anos com as respostas dos especialistas há menos de 10 anos, observou-se diferença estatisticamente significativa em duas perguntas: propriedade funcional fratura de material e retenção ( $p=0,002$ ), na qual 81,8% dos especialistas há mais de 10 anos indicaram reparar, enquanto 57,7% dos especialistas há menos de 10 anos indicaram substituir; e propriedade biológica (hiper-) sensibilidade pós-operatória e vitalidade dentária ( $p=0,007$ ), na qual 42,9% dos especialistas há mais de 10 anos indicaram reparar, enquanto 38,5% dos especialistas há menos de 10 anos indicaram manter. A resposta mais indicada foi substituir, com 55,9% dos especialistas há mais de 10 anos e 53,6% dos especialistas há menos de 10 anos (Tabelas 5 e 6).

Tabela 5 – Percentual de respostas de especialistas há mais de 10 anos versus especialistas há menos de 10 anos considerando a propriedade funcional fratura de material e retenção.

| Crosstab  |            | Tempo de especialização                |                  |              |              |
|---|------------|--|------------------|--------------|--------------|
|   |            | Mais de 10 anos                        | Menos de 10 anos | Total        |              |
| Propriedade funcional, fratura de material e retenção: fratura em lasca do material que prejudica a qualidade marginal ou o contato proximal. | Substituir | Count % within Tempo de especialização | 4<br>18,2%       | 30<br>57,7%  | 34<br>45,9%  |
|   | Reparar    | Count % within Tempo de especialização | 18<br>81,8%      | 22<br>42,3%  | 40<br>54,1%  |
|   | Total      | Count % within Tempo de especialização | 22<br>100,0%     | 52<br>100,0% | 74<br>100,0% |

| Chi-Square Tests                   | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 9,717 <sup>a</sup> | 1  | ,002                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 8,191              | 1  | ,004                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 10,385             | 1  | ,001                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,002                 | ,002                 |
| Linear-by-Linear Association       | 9,586              | 1  | ,002                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 74                 |    |                       |                      |                      |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,11.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 6 – Percentual de respostas de especialistas há mais de 10 anos versus especialistas há menos de 10 anos considerando a propriedade biológica (hiper-) sensibilidade pós-operatória.

| Crosstab   |            |   | Tempo de especialização |                  |              |
|--|------------|---|-------------------------|------------------|--------------|
|  |            |   | Mais de 10 anos         | Menos de 10 anos | Total        |
| <b>Propriedade funcional, fratura de material e retenção: fratura em lasca do material que prejudica a qualidade marginal ou o contato proximal.</b> | Substituir | Count<br>% within Tempo de especialização | 10<br>47,6%             | 25<br>48,1%      | 35<br>47,9%  |
|  | Reparar    | Count<br>% within Tempo de especialização | 9<br>42,9%              | 7<br>13,5%       | 16<br>21,9%  |
|  | Manter     | Count<br>% within Tempo de especialização | 2<br>9,5%               | 20<br>38,5%      | 22<br>30,1%  |
|  | Total      | Count<br>% within Tempo de especialização | 21<br>100,0%            | 52<br>100,0%     | 73<br>100,0% |

| Chi-Square Tests             | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 10,055 <sup>a</sup> | 2  | ,007                  |
| Likelihood Ratio             | 10,395              | 2  | ,006                  |
| Linear-by-Linear Association | 1,597               | 1  | ,206                  |
| N of Valid Cases             | 73                  |    |                       |

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,60.

Fonte: o autor, 2014

#### 4.4.6 Setor em que atua profissionalmente (Público versus Privado versus Ambos)

Em relação ao setor administrativo em que o pesquisado atua profissionalmente, não houve diferença estatisticamente significativa em nenhuma das perguntas. Na média geral, a resposta mais indicada foi substituir, com 54% dos profissionais que atuam no setor público, 59,7% que atuam no setor privado, e 58,4% que atuam em ambos os setores.

#### **4.4.7 Região do município em que atua (Centro versus Sul versus Outras)**

Em relação à região do município de Goiânia em que o pesquisado atua profissionalmente, não houve diferença estatisticamente significativa em nenhuma das perguntas. Na média geral, a resposta mais indicada foi substituir, com 56,6% dos profissionais que atuam na região Centro, 55,4% que atuam na região Sul, e 58,5% que atuam nas outras regiões (Norte, Leste, Oeste, Noroeste e Sudoeste).

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo analisou-se o uso dos critérios clínicos aprovados pela FDI para avaliação de restaurações, as tendências na conduta clínica dos profissionais pesquisados e a influência do perfil profissional nessas condutas. As variáveis investigadas no uso dos critérios clínicos da FDI foram as propriedades estéticas, funcionais e biológicas, utilizando-se o quarto nível desta classificação, ou seja, clinicamente insatisfatório (mas reparável). Quanto às tendências na conduta clínica, forneceu-se as opções manter, reparar ou substituir as restaurações. Na caracterização do perfil profissional, avaliou-se o nível educacional (especialista ou clínico-geral), o tipo de graduação e especialização (instituição pública ou privada), a experiência profissional (tempo de graduação e especialização), o setor de atuação profissional (público, privado ou ambos) e a região do município em que atua (classe sócio-econômica da população atendida).

O percentual geral de recomendações para substituir restaurações diretas de resina composta foi de 55,3%, enquanto que 36,74% fariam o reparo e 7,96% manteriam a restauração descrita. Estes resultados corroboram com os 66,4% de Elderton (1990); 70% de Bader e Shugars (1993); 49,4% de Friedl, Hiller e Schmalz (1995); 54% de Tyas (2005); 60,25% de Braga *et al.* (2007); 65% de Gordan *et al.* (2009) e Santos, L. *et al.* (2009), e 81% de Yousef e Khoja (2009).

Por outro lado, Laccabue, Ahlf e Simecek (2013) obtiveram uma taxa geral de substituição de apenas 5,7%, provavelmente por se tratar de pessoal militar, com protocolos definidos, acesso contínuo à medidas preventivas e pelo pequeno tempo de acompanhamento de apenas 2,8 anos. Além disso, Gordan *et al.* (2009) encontraram 49% de indicações para reparos, quando as margens da resina estavam em esmalte.

Discutindo-se ainda a alta taxa de indicações de substituição encontrada, não foi desconsiderado o fato das confecções e substituições de restaurações serem apontadas como os procedimentos mais frequentes de toda a prática odontológica, tendo a cárie secundária citada em grande parte dos estudos como a principal razão para essas substituições (BARATIERI, 2007; ELDERTON, 1990; MJÖR, 2005; MJÖR e TOFFENETTI, 2000; SANTOS, P. *et al.*, 2008; SANTOS, L. *et al.*, 2009). A prevalência da cárie secundária na prática clínica apresenta diferenças significativas quando comparada à dos estudos clínicos controlados, onde seu diagnóstico é

menos frequente, representando apenas cerca de 1% a 4%, o que reforça as dificuldades de interpretação e comparação de alguns estudos (MJÖR, 2005). A cárie secundária apresenta características bacteriológicas semelhantes às da cárie primária, porém localizam-se nas adjacências das restaurações. Nas regiões interproximais, a dificuldade de higienização e a maior ocorrência de restaurações com sub ou sobrecontorno favorecem o acúmulo de placa e o surgimento de lesões cáries secundárias. As margens gengivais também estão mais predispostas a uma maior prevalência de lesões secundárias. Apesar disso, as restaurações restritas a superfícies oclusais e sem envolvimento proximal dificilmente são associadas ao diagnóstico de cárie secundária (MJÖR, 2005; MJÖR e TOFFENETTI, 2000). Portanto, a simples presença de fendas marginais não deve ser considerada um critério para substituição de restaurações, necessitando de análise de outros fatores, para serem corretamente classificadas como falhas (MJÖR, 1981).

Ao analisar qual a propriedade estética mais frequente para indicar uma substituição de restauração direta de resina composta, de acordo com os critérios da FDI, o manchamento foi apontado por 47,9% dos pesquisados (Gráfico 7). Esse resultado está de acordo com o encontrado por Friedl, Hiller e Schmalz (1995); Fernandes, Ferreira e Paixão (2002) e Pedrini *et al.* (2009). Isso provavelmente se explica pela natureza das propriedades estéticas, muito mais facilmente percebidas ao exame do que as propriedades funcionais e biológicas. Em contrapartida, Wilson, Burke e Mjör (1997) apontaram o brilho da superfície como a razão mais frequente para tal indicação. Em relação à propriedade funcional mais observada pelos pesquisados, percebe-se que 53,8% apontaram a fratura do material e retenção (Gráfico 8), corroborando com Van Nieuwenhuysen *et al.* (2003) e Yousef e Khoja (2009).

Partindo-se para a análise da influência do perfil profissional na tomada de decisão para manter, reparar ou substituir restaurações diretas de resina composta, comparando-se as respostas dos especialistas com as respostas dos clínicos gerais, observou-se diferença estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ) apenas na pergunta propriedade estética mais observada para indicar a substituição, na qual 34,7% dos especialistas indicaram o manchamento contra 61,3% dos clínicos gerais (Tabela 1). Diferentemente, Wilson, Burke e Mjör (1997), apontaram o brilho da superfície como a propriedade mais frequente para a substituição.

Além disso, a resposta mais indicada pelos especialistas foi reparar (66,7%), enquanto a maioria dos clínicos gerais (49,4%) indicou substituir. Este dado reforça os resultados de alguns trabalhos onde a substituição da restauração foi recomendada pelos clínicos gerais, como 70% em Bader e Shugars (1993); 54% em Tyas (2005) e 60,25% em Braga *et al.* (2007).

Com relação ao tipo de formação acadêmica do pesquisado, houve diferença estatística significativa ( $p=0,005$ ) no que concerne à propriedade funcional fratura de material e retenção, com maior indicação de substituir entre os graduados em instituição privada (63,6%). Já os graduados em instituição pública indicaram reparar em 59,4% dos casos (Tabela 2). Na média geral, a resposta mais indicada foi substituir, com 59,8% dos graduados em instituição privada e 55,8% dos graduados em instituição pública. Isso não condiz plenamente com o estudo de Bader e Shugars (1993), onde 82% dos pesquisados tiveram formação pública, mas indicaram substituir a restauração em 70% dos casos.

Ao contrário, de acordo com este estudo, o tempo de experiência do profissional não alterou significativamente sua tomada de decisão, exceto quanto à propriedade funcional mais observada para indicar a substituição ( $p=0,001$ ), em que os graduados há mais de 10 anos citaram a adaptação marginal com 47,1%, enquanto 67,3% dos graduados há menos de 10 anos indicaram fratura de material e retenção (Tabela 3). A resposta mais indicada foi substituir, com 56,9% dos graduados há mais de 10 anos e 57% dos graduados há menos de 10 anos. Esses resultados reforçam os de Bader e Shugars (1993), onde os clínicos gerais com  $13,5 \pm 9,8$  anos recomendaram substituir 70% das restaurações. Oleinisky *et al.* (1996) e Forss e Widström (2004) também verificaram que o tempo de experiência do profissional não afetou seus critérios. Entretanto, essa variável influenciou os resultados de Fernandes, Ferreira e Paixão (2002), observando-se que profissionais graduados de 10 a 15 anos apresentaram uma conduta mais conservadora, ao manter 70% das restaurações. Similarmente, Santos, L. *et al.* (2009) encontraram que quanto maior a experiência do profissional, menor o percentual de substituição de restaurações (0-10 anos = 68,5%; 10-20 anos = 57,5%; 20-30 = 56,8%). Da mesma forma que Pallesen *et al.* (2013), concluíram que quanto maior o tempo de experiência, menor o percentual de diagnóstico de cárie secundária para justificar uma substituição de restauração.

Ainda no que concerne à formação acadêmica do pesquisado, a natureza da instituição em que o ele cursou a especialização em dentística não acarretou diferença estatisticamente significativa em nenhuma das perguntas deste estudo, sendo que o percentual da resposta predominante para ambos foi muito semelhante: 53,9% de substituições dos especialistas de instituição privada e 55,3% dos de instituição pública (Tabela 4). Uma justificativa pode ser a encontrada por Pallesen *et al.* (2013), onde as razões para a substituição de restaurações basearam-se mais no julgamento próprio de cada profissional (exame clínico e radiográfico) do que guiando-se por um critério científico específico aprendido em nível de pós-graduação.

É importante considerar que o tempo de especialização, de forma análoga ao tempo de graduação, ocasionou diferença estatisticamente significativa nos resultados deste estudo. Para a propriedade funcional fratura de material e retenção, 81,8% dos especialistas há mais de 10 anos indicaram reparar, enquanto 57,7% dos especialistas há menos de 10 anos indicaram substituir, com  $p=0,002$  (Tabela 5); Na propriedade biológica (hiper-) sensibilidade pós-operatória e vitalidade dentária, 42,9% dos especialistas há mais de 10 anos indicaram reparar, enquanto 38,5% dos especialistas há menos de 10 anos indicaram manter, com  $p=0,007$  (Tabela 6). A resposta mais indicada foi substituir, com 55,9% dos especialistas há mais de 10 anos e 53,6% dos especialistas há menos de 10 anos.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os profissionais que atuam no setor público, privado ou em ambos. Outros estudos apontaram o contrário, como no realizado por Gordan *et al.* (2009), em que os profissionais do setor privado escolhem substituir as restaurações com mais frequência do que no setor público. Da mesma forma, Pallesen *et al.* (2013), descreveram que os profissionais do setor privado geram uma proporção maior de diagnóstico de cárie secundária, culminando numa maior prática de substituições de restaurações. De modo geral, a resposta mais indicada foi substituir, com 54% dos profissionais que atuam no setor público, 59,7% dos que atuam no setor privado, e 58,4% dos que atuam em ambos os setores. Esses dados estão de acordo com vários estudos já realizados (MJÖR, 1981; ELDERTON, 1990; FRIEDL, HILLER e SCHMALZ, 1995; FORSS e WIDSTRÖM, 2004; PEDRINI *et al.*, 2009; GORDAN *et al.*, 2012; e LI *et al.*, 2014).

Considerando-se a região do município de Goiânia em que o pesquisado atua profissionalmente e associando-se à renda familiar média (RFM em salários mínimos) da população local, não houve diferença estatisticamente significativa, e a resposta mais indicada foi substituir, com 56,6% dos profissionais que atuam na região Centro (RFM = 8,71; classe social média), 55,4% dos que atuam na região Sul (RFM = 12,29; classe social alta), e 58,5% dos que atuam nas outras regiões (Norte, Leste, Oeste, Noroeste e Sudoeste: RFM de 2,78 a 5,91; classe social média-baixa). Esses dados não condizem com os apresentados por Kopperud *et al.* (2012) que pesquisaram em populações da zona urbana e rural da Noruega, com diferentes condições sócio-econômicas, relatando-se uma taxa de substituição de apenas 5,8% após 4,6 anos. Elderton (1990) mostrou que a classe social alta recebeu mais substituições de restaurações, com 12% dos pacientes recebendo 50% do total de tratamentos restauradores. Sugeriu-se que esta variação ocorreu por se tratar de uma população mais jovem e com maior risco de cárie. Van Nieuwenhuysen *et al.* (2003) pesquisaram entre pacientes de classe média da Bélgica e relataram apenas 30% de falhas em restaurações, sendo que um quarto destas foram reparadas e a longevidade média das restaurações de resina composta foi de 7,8 anos.

No contexto atual da filosofia de intervenção mínima, tratamentos alternativos tem sido implementados para controlar as falhas das restaurações, por envolverem menor perda de estrutura dentária e reduzir o tempo clínico. Estudos clínicos em dentes permanentes tem demonstrado uma melhora das restaurações após o reparo, o selamento ou o polimento de dois anos (MONCADA *et al.*, 2008). Assim, a substituição de restaurações antigas ainda é um dos procedimentos mais frequentemente realizados por dentistas na prática clínica, representando mais de dois terços de todos os procedimentos operatórios. Essa taxa não tem sido reduzida apesar dos avanços tecnológicos dos materiais dentários (FORSS e WIDSTRÖM, 2004). O uso de tratamentos alternativos, como o reparo, o selamento e o polimento, preserva estrutura dentária e aumenta a longevidade da restauração defeituosa de acordo com o advento da intervenção mínima (MONCADA *et al.*, 2008). Isso permite a redução das substituições de restaurações e envolve menor custo e tempo clínico (LENZI *et al.*, 2013).

Devido à questão ambiental relacionada ao mercúrio, à toxicidade do amálgama e à crescente demanda por restaurações estéticas, a resina composta

tem substituído o amálgama em muitos países. Como o percentual de amálgama foi decrescendo continuamente e muitos dentistas não receberam educação em tratamento com resina composta posterior durante sua formação acadêmica, é necessário saber qual o impacto que isso pode ter nas restaurações e nas razões para substituições de restaurações de resina composta posterior. As restaurações diagnosticadas como falhas serão substituídas na maioria dos casos. Os registros das causas para a substituição e da longevidade das restaurações dependem da precisão do operador em manter esses registros após o tratamento, o que não é obrigatório em muitos países (PALLESEN *et al.*, 2013). As variações intra e interexaminadores sobre a presença de cárie secundária, diagnósticos e decisões de tratamento estão muitas vezes mais relacionadas a características particulares do examinador do que das restaurações (FERNANDES e FERREIRA, 2004), o que pode explicar as dificuldades encontradas para se detectar a influência da utilização de critérios na conduta clínica dos profissionais.

Finalmente, apesar das muitas variações entre as metodologias empregadas nos diversos estudos analisados, os resultados encontrados no presente estudo se aproximam dos demais, mostrando-se um pouco mais positivos, com taxa de indicação para substituir a restauração menor que 60%. Assim, pode-se afirmar que os critérios clínicos aprovados pela FDI na avaliação de restaurações diretas de resina composta, se devidamente estudados e utilizados, podem contribuir para um diagnóstico mais seguro e um manejo mais conservador dessas restaurações e dos dentes envolvidos. Evidenciou-se que o não conhecimento prévio desses critérios acaba por conduzir os profissionais a se limitarem ao uso de seu julgamento clínico próprio, que muitas vezes não permite uma padronização estável para a avaliação clínica de restaurações (HICKEL, BRÜSHAVER e ILIE, 2013). Outros estudos podem ser realizados para alcançar essa padronização, bem como estimular o ensino de um protocolo de reparo de restaurações e um registro mais detalhado sobre o histórico das restaurações (manter, reparar e substituir), incluindo técnicas e materiais utilizados, além das datas de cada procedimento. Recomenda-se um esforço estratégico para desenvolver planos direcionados enfatizando o profissionalismo em todos os níveis do currículo das escolas de odontologia (AL-SUDANI *et al.*, 2013; MORITA, HADDAD e ARAÚJO, 2010). Ainda faz-se nítida a necessidade de estimular uma prática minimamente invasiva e aumentar a

longevidade das restaurações e conseqüentemente dos dentes pelo desenvolvimento e emprego de todos os meios disponíveis cientificamente.



## 6 CONCLUSÕES

Considerando-se a metodologia empregada neste estudo e os resultados obtidos, pode-se concluir que:

- 6.1 Os parâmetros mais utilizados na tomada de decisão da conduta clínica para substituição de restaurações diretas de resina composta são o parâmetro estético, no critério manchamento, e o parâmetro funcional, no critério fratura do material e retenção;
- 6.2 O percentual de manutenção das restaurações diretas de resina composta verificado foi 7,96%; o de reparo foi 36,74% e o de substituição foi 55,3% ;
- 6.3 O perfil profissional do cirurgião-dentista influenciou estas tendências de condutas, visto que alguns fatores promoveram uma pequena redução na taxa de indicações para substituir restaurações diretas de resina composta e um pequeno aumento nas taxas de reparo e manutenção das mesmas, como o nível educacional, o tipo de instituição de graduação, a experiência profissional e o setor de atuação. Ou seja, detectou-se indicações mais conservadoras entre os especialistas em dentística, os que se graduaram em instituição pública, os que possuíam maior tempo de graduação e especialização e os que atuam no setor público.



## REFERÊNCIAS

- AL-SUDANI, D. *et al.* Professional attitudes and behaviors acquired during undergraduate education in the College of Dentistry, King Saud University. **The Saudi Dental Journal**, v. 25, p. 69-74, 2013.
- BADER, J. D.; SHUGARS, D. A. Agreement among dentists' recommendations for restorative treatment. **Journal of Dental Research**, v. 72, p. 891, 1993.
- BARATIERI, L. N. **Odontologia Restauradora: fundamentos e possibilidades**. 1. ed. -6. reimpressão. São Paulo: Santos, p. 723-735, 2007.
- BRAGA, S. R. M. *et al.* Reasons for placement and replacement of direct restorative materials in Brazil. **Quintessence International**, v. 38, n. 4, apr. 2007.
- CARDOSO, M.; BARATIERI, L. N.; RITTER, A. V. The effect of finishing and polishing on the decision to replace existing amalgam restorations. **Quintessence International**, v. 30, n. 6, p. 413-418, jun. 1999.
- CHRYSANTHAKOPOULOS, N. A. Reasons for placement and replacement of resin-based composite restorations in Greece. **JODDD**, v. 5, n. 3, 2011.
- DELIGEORGI, V.; MJÖR, I. A.; WILSON, N. H. An overview of reasons for the placement and replacement of restorations. **Primary Dental Care**. v. 8, n. 1, p. 5-11, jan. 2001.
- DUBINSKI, P.; CARDOSO, A. S.; HOEPPNER, M. G. Avaliação das causas das substituições de restaurações nas disciplinas de Dentística II e Clínica Integrada do Curso de Odontologia da Unipar – Campus Umuarama. **Publ. UEPG Ciências Biológicas e da Saúde**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 7-14, mar. 2005.
- ELDERTON, R. J. Clinical studies concerning re-restoration of teeth. **Advances in Dental Research**, v. 4, p. 4-9, jun. 1990.

FERNANDES, E. T. P.; FERREIRA, E. F. Substitution of amalgam restorations: participative training to standardize criteria. Substituição de restaurações de amálgama: um treinamento participativo para padronização de critérios. **Braz Oral Res**, v. 18, n. 3, p. 247-252, 2004.

FERNANDES, E. T. P.; FERREIRA, E. F. Benefícios de um treinamento participativo no julgamento de restaurações de amálgama. **Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v. 41, n. 1, p. 001-104, jan./mar. 2005.

FERNANDES, E. T. P.; FERREIRA, E. F.; PAIXÃO, H. H. Substituição de restaurações de amálgama e resina composta: variação na decisão e nos critérios / Replacement of amalgam and composite resin restorations: decision and criteria variation. **Arquivos em Odontologia**, v. 38, n. 1, p. 61-69, mar. 2002.

FERNÁNDEZ, E. M. *et al.* Survival rate of sealed, refurbished and repaired defective restorations: 4-year follow-up. **Braz Dent J**, v. 22, n. 2, 2011.

FORSS, H.; WIDSTRÖM, E. Reasons for restorative therapy and the longevity of restorations in adults. **National Research and Development Centre for Welfare and Health**, v. 62, n. 2, p. 82-86, 2004.

FRIEDL, K. H.; HILLER, K. A.; SCHMALZ, G. Placement and replacement of composite restorations in Germany. **Oper Dent**, v. 20, n. 1, p. 34-38, jan./feb. 1995.

GORDAN, V. V. *et al.* How dentists diagnose and treat defective restorations: evidence from the Dental PBRN. **Oper Dent**, v. 34, n. 6, p. 664-673, 2009.

GORDAN, V. V. *et al.* Teaching students the repair of resin-based composite restorations. A survey of North American dental schools. **JADA**, v. 134, mar. 2003.

GORDAN, V. V. *et al.* Repair or replacement of defective restorations by dentists in the Dental Practice-Based Research Network. **J Am Dent Assoc.** v. 143, n. 6, p. 593-601, jun. 2012.

HICKEL, R.; BRÜSHAVER, K.; ILIE, N. Repair of restorations – Criteria for decision making and clinical recommendations. **Dental Materials**, v. 29, n. 1, p. 28-50, jan. 2013.

HICKEL, R. *et al.* Clinical criteria for the evaluation of direct and indirect restorations - update and clinical examples. **Clinical Oral Investigations**, v. 14, n. 4, p. 349-366, 2010.

HICKEL, R. *et al.* Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials. **Science Committee Project 2/98 - FDI World Dental Federation**, 2008.

KAY, E. J.; SILKSTONE, B.; WORTHINGTON, H. V. Evaluation of computer aided learning in developing clinical decision-making skills. **British Dental Journal**, v. 190, n. 10, 26 may 2001.

KIMYAI, S. *et al.* ReRetreatment amalgam composite among patients referring to Tabriz Faculty Dentistry. **Journal of Dental Research**, Dental Clinics, Dental Prospects, v. 1, n. 1, 2007.

LACCABUE, M.; AHLF, R. L.; SIMECEK, J. W. Frequency of restoration replacement in posterior teeth for U.S. Navy and Marine Corps personnel. **Operative Dentistry**, v. 38, n. 6, p. 1-7, 2013.

LENZI, T. L. *et al.* Repairing ditched amalgam restorations is less time and tooth structure-consuming than replacement. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 14, p. 345-349, 2013.

LYNCH, C. D. *et al.* The management of defective resin composites restorations: current trends in dental school teaching in Japan. **Operative Dentistry**, v. 38, n. 5, p. 497-504, 2013.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 7.ed. São Paulo: Atlas, p. 86-89, 2010.

MARTIN, J. *et al.* Minimal invasive treatment for defective restorations: five-year results using sealants. **Oper Dent.** V. 38, n. 2, p. 125-133, 2013.

MJÖR I.A.; TOFFENETTI, F. Secondary caries: a literature review with case reports. **Quintessence International**, v. 31, n. 3, p. 165-179, mar. 2000.

MJÖR, I. A. Clinical diagnosis of recurrent caries. **The Journal of the American Dental Association**, v. 136, n. 10, p. 1426-1433, oct. 2005.

MJÖR, I. A. Placement and replacement of restorations. **Operative Dentistry**, v. 6, p. 49-54, 1981.

MJÖR, I. A.; JOKSTAD, A.; QVIST, V. Longevity of posterior restorations. **International Dental Journal**, n. 40, p. 11-17, 1990.

MONCADA, G. *et al.* Increasing the longevity of restorations by minimal intervention: a two-year clinical trial. **Operative Dentistry**, v. 33, n. 3, p. 258-264, 2008.

MORITA, M. C. **Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista brasileiro** / Maria Celeste Morita, Ana Estela Haddad, Maria Ercília de Araújo. Maringá: Dental Press, 2010. 96 p.:il.; 24 cm. ISBN 978-85-88020-54-2.

NETO, D. L.; JÚNIOR, R. R. P. Reparo em restaurações de amalgama. **International Journal of Dentistry**, Recife, v. 1, n. 2, p. 63-66, apr./jun. 2006.

OLEINISKY, J. C. *et al.* Influence of finishing and polishing procedures on the decision to replace old amalgam restorations: an in vitro study. **Quintessence International**, v. 27, n. 12, p. 833-840, dec. 1996.

PALLESEN, U. *et al.* A prospective 8-year follow-up of posterior resin composite restorations in permanent teeth of children and adolescents in Public Dental Health Service: reasons for replacement. **Clin Oral Invest**, published online in 20 July 2013. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00784-013-1052-x>>. Acesso em: 04 dez. 2013, 16:11.

PEDRINI, D. *et al.* Razões para substituição de restaurações em clínica integrada. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 211-215, maio/ago. 2009.

PEDROSA, R. F. *et al.* Influência de materiais restauradores na interpretação radiográfica. Restorative material influence on radiographic interpretation. **RFO**, v. 12, n. 3, p. 35-39, set./dez. 2007.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia – Teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 269-288, 2003.

RODRÍGUEZ, K. P. **Reprodutibilidade e comparação de diferentes métodos de avaliação de restaurações de resina composta em dentes posteriores**. Dissertação. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

RYGE, G.; SNYDER, M. Evaluation of the clinical quality of restorations. **The Journal of the American Dental Association**, v. 87, p. 369-377, 1973.

SANTOS, L. M. *et al.* Diagnóstico de cárie secundária e substituição de restauração. Recife, **Odontologia Clínico-Científica**, v. 8, n. 2, p. 141-145, abr/jun. 2009.

SANTOS, P. H. B. *et al.* Manter, reparar ou substituir restaurações? Tomada de decisão terapêutica dos estudantes do curso de odontologia da UFPE. **Int J Dent**, Recife, v. 7, n. 3, p. 147-152, jul./set. 2008.

SARDENBERG, F. *et al.* Evaluation of the dental structure loss produced during maintenance and replacement of occlusal amalgam restorations. **Braz Oral Res**, v. 22, n. 3, p. 242-246, 2008.

TYAS, M. J. Placement and replacement of restorations by selected practitioners. **Australian Dental Journal**, v. 50, n. 2, p. 81-89, 2005.

VAN NIEUWENHUYSEN, J. -P. *et al.* Long-term evaluation of extensive restorations in permanent teeth. **Journal of Dentistry**, n. 31, p. 395-405, 2003.

WILSON, N. H.; BURKE, F. J.; MJÖR, I. A. Reasons for placement and replacement of restorations of direct restorative materials by a selected group of practitioners in the United Kingdom. **Quintessence International**, v. 28, n. 4, p. 245-248, apr.1997.

YOUSEF, M. K.; KHOJA, N. H. Repair and replacement perception of dental restorations. **Journal of King Abdulaziz University, Med. Sci.**, v. 16, n. 2, p. 75-85, 2009.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

**AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR****\*1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada "AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR CIRURGIÕES-DENTISTAS COM RELAÇÃO À TOMADA DE DECISÃO PARA MANTER, REPARAR OU SUBSTITUIR RESTAURAÇÕES DIRETAS DE RESINA COMPOSTA", que tem como objetivo identificar os critérios mais utilizados para essas substituições e compreender suas implicações. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada uma vez que seu nome será suprimido. Os dados coletados serão utilizados apenas NESTA pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar, retirando automaticamente seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador que solicitou sua contribuição. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder perguntas de um questionário eletrônico, via internet, que será guardado por cinco (05) anos e descartado após esse período.

O(A) Sr(a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Não haverá riscos de qualquer natureza relacionada à sua participação. Os dados serão expostos de forma estatística, preservando o anonimato, a confidencialidade e a privacidade dos mesmos. Não haverá nenhum benefício direto. O benefício indireto relacionado à sua participação será o de aumentar o conhecimento científico sobre as substituições de restaurações diretas de resina composta.

Para obter uma cópia deste termo, no qual consta o telefone/e-mail do pesquisador responsável, recomendamos que salve uma cópia em seu computador. Caso ainda tenha dúvidas sobre o projeto de pesquisa e sua participação, o Sr.(a) pode entrar em contato imediatamente com o pesquisador, Claudiôner de Oliveira e Silva, FO/UFG, telefones (55 62) 35211882 / 55 62 81158392 (inclusive ligações à cobrar) ou pelo email [cd.claudioner@gmail.com](mailto:cd.claudioner@gmail.com). Também estará à sua disposição o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP, situado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/PRPPG-UFG, Caixa Postal 131, Prédio da Reitoria, Piso 1, Campus Samambaia (Campus II) – CEP 74001-970, Goiânia – Goiás, Fone: (55-62) 3521-1215, e-mail [cep.prppg.ufg@gmail.com](mailto:cep.prppg.ufg@gmail.com)

Desde já agradecemos sua colaboração.

**AValiação dos Critérios Clínicos Adotados por****CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO**

**Eu, sujeito pesquisado, ao inserir os dados e responder o questionário eletrônico, declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e que estou de acordo em participar do estudo proposto, via internet, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento. Declaro também informar espontaneamente minha opinião, e prestar informações estritamente verídicas.**

**Seu nome ou suas iniciais:**

**\*2. Se você aceita participar do estudo proposto, marque a opção abaixo:**

Sim, aceito.

## APÊNDICE B - Questionário para coleta de dados.

**AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR****Parte I - Informações profissionais****3. Instituição em que fez a graduação:**

- Pública em Goiás  Privada em Goiás  
 Pública em outro estado  Privada em outro estado

**4. Ano de conclusão da graduação:**

- Antes de 1992  Após 2001  
 1993 - 2000

**5. Instituição da especialização em dentística:**

- Pública em Goiás  Privada em outro estado  
 Pública em outro estado  Não especialista  
 Privada em Goiás

**6. Ano de conclusão da especialização em dentística:**

- Antes de 1992  Após 2001  
 1993-2000

**7. Setor em que atua profissionalmente:**

- Público  
 Privado  
 Público e Privado

**8. Bairro de Goiânia em que atua:**

**AValiação dos Critérios Clínicos Adotados por****Parte II – Levantamento da experiência clínica**

Dentre os critérios abaixo, marque aquele que você considera o MAIS FREQUENTE para indicar uma SUBSTITUIÇÃO de restauração direta de resina composta:

**9. Propriedades estéticas:**

- Brilho da superfície
- Manchamento
- Correspondência de cor e translucência
- Forma anatômica estética
- Outras razões para substituição

Especifique:

**10. Propriedades funcionais:**

- Fratura do material e retenção
- Adaptação marginal
- Desgaste
- Forma anatômica proximal
- Opinião do paciente
- Outras razões para substituição

Especifique:

**AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR****Parte III – Avaliação por descrição dos critérios ...**

Marcar o procedimento que lhe parece mais apropriado para cada item:

**11. Propriedade estética, Brilho da superfície: superfície áspera, não pode ser mascarada por película de saliva, polimento simples não é suficiente. Bolhas.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**12. Propriedade estética, Manchamento: coloração inaceitável da superfície sobre a restauração.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**13. Propriedade estética, Correspondência de cor e translucência: desvio clínico localizado (muito opaco, muito translúcido, muito escuro, muito claro).**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**14. Propriedade estética, Forma anatômica estética: forma é afetada e inaceitável esteticamente.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**15. Propriedade funcional, Fratura de material e retenção: fratura em lasca do material que prejudica a qualidade marginal ou o contato proximal. Fratura de massa com perda parcial (menos que metade da restauração).**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**AValiação dos Critérios Clínicos Adotados por**

**16. Propriedade funcional, Adaptação marginal: gap > 250µm ou exposição da dentina ou do forramento. Escavamento severo ou fratura marginal. Irregularidades maiores ou degraus.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**17. Propriedade funcional, Contorno oclusal e desgaste (qualitativamente, quantitativamente): desgaste excede consideravelmente o desgaste normal do esmalte; ou o ponto de contato oclusal se perdeu; quantitativamente a restauração apresenta desgaste > 300% que o desgaste do esmalte ou do dente antagonista.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**18. Propriedade funcional, Forma anatômica proximal (ponto de contato, contorno): muito fraco e possível dano relacionado à impação alimentar. Lâmina de metal de 100µm pode passar. Contorno inadequado.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**19. Propriedade funcional, Exame radiográfico: fenda marginal >250µm. Excesso de material acessível mas não removível. Degraus negativos >250µm.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**20. Propriedade funcional, Visão do paciente: desejo de melhoria na estética; na função, por exemplo, irritação da língua.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

**AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR**

**21. Propriedades biológicas, (Hiper-) Sensibilidade pós-operatória e vitalidade dentária: hipersensibilidade intensa; mascarada por sintomas subjetivos menores.**

- Manter  
 Reparar  
 Substituir

**22. Propriedade biológica, Cárie recorrente, erosão, abfração: cárie com cavitação e suspeita de cáries infiltrativas; erosão em dentina; abrasão/abfração em dentina; localizada e acessível.**

- Manter  
 Reparar  
 Substituir

**23. Propriedade biológica, Integridade do dente (trincas de esmalte, fraturas do dente): defeitos maiores no esmalte marginal; fenda >250µm ou dentina ou base exposta; sonda penetra; grande lascamento do esmalte ou fratura de parede.**

- Manter  
 Reparar  
 Substituir

**24. Propriedade biológica, Resposta periodontal (sempre comparada a um dente de referência): diferença de mais de um grau no Índice de Sangramento Gengival – ISG em comparação com um dente controle ou aumento na profundidade de bolsa >1mm; sem saliências, lacunas ou forma anatômica inadequada.**

- Manter  
 Reparar  
 Substituir

**25. Propriedade biológica, Mucosa adjacente: suspeita de alergia leve; reação liquenóide ou tóxica.**

- Manter  
 Reparar  
 Substituir

**AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS ADOTADOS POR**

**26. Propriedade biológica, Saúde bucal e geral: sintomas locais ou gerais persistentes de estomatite de contato oral ou líquen plano ou reações alérgicas.**

- Manter
- Reparar
- Substituir

## ANEXOS

ANEXO A – Critérios originais de Cvar e Ryge usados para avaliar restaurações não-metálicas.

| <b>Color match</b>                         |  |
|--|--|
| Oscar (O)                                  | Anterior restoration, invisible without a mirror   |
| Alfa (A)                                   | Posterior restoration, matching the adjacent tooth in color, shade and translucency  |
| Bravo (B)                                  | Posterior restoration, the mismatch in color, shade and translucency between the restoration and the adjacent tooth within normal range  |
| Charlie (C)                                | Posterior restoration, the mismatch in color, shade and translucency between the restoration and the adjacent tooth outside normal range |
| <b>Cavo-surface marginal discoloration</b> |  |
| Alfa (A)                                   | No discoloration anywhere on the margin between the restoration and the tooth  |
| Bravo (B)                                  | Discoloration present but does not penetrate along the margin toward the pulp  |
| Charlie (C)                                | Discoloration present and penetrates along the margin toward the pulp  |
| <b>Anatomic form</b>                       |  |
| Alfa (A)                                   | Restoration continuous with existing anatomic form   |
| Bravo (B)                                  | Restoration under-contoured i.e. discontinuous with existing anatomic form but dentin/base not exposed                                   |
| Charlie (C)                                | Restoration under-contoured i.e. discontinuous with existing anatomic form and dentin/base exposed                                       |
| <b>Marginal adaptation</b>                 |  |
| Alfa (A)                                   | No visible evidence of a crevice along the margin into which an explorer penetrates  |
| Bravo (B)                                  | Visible evidence of a crevice along the margin into which an explorer penetrates, but dentin/base not exposed                            |
| Charlie (C)                                | Visible crevice along the margin with exposed dentin/base but the restoration is not mobile, fractured or missing in part of the tooth   |
| Delta (D)                                  | Restoration mobile, fractured or missing in part of the tooth  |
| <b>Caries</b>                              |  |
| Alfa (A)                                   | Caries absent along the restoration margin   |
| Bravo (B)                                  | Caries present along the restoration margin  |



## ANEXO B – Critérios USPHS adaptados de Cvar e Ryge usados para avaliar restaurações.

200

Clin Oral Invest (2006) 10:197–203

**Table 3** Evaluation criteria

| Category                  | Rating and characteristic   |
|---------------------------|---|
| Secondary caries          | Alfa (A): no evidence of caries at the margin<br>Charlie (C): evidence of caries at the margin  |
| Postoperative sensitivity | Alfa (A): not present<br>Bravo (B): sensitive but diminishing in intensity<br>Charlie (C): constant sensitivity, not diminishing in intensity   |
| Vitality                  | Alfa (A): present<br>Charlie (C): absent  |
| Color matching            | Alfa (A): no mismatch of color, shade and translucency between restoration and adjacent tooth<br>Bravo (B): slight mismatch of color shade and translucency, but within normal clinical limits<br>Charlie (C): mismatch of color and nonesthetic appearance |
| Marginal discoloration    | Alfa (A): no penetration of staining at the marginal interface<br>Bravo (B): penetration along the margin, but not in a pulpal direction<br>Charlie (C): penetration at the margin to the level of dentin or in a pulpal direction                          |
| Retention                 | Alfa (A): restoration continuous with tooth<br>Bravo (B): restoration discontinuous with tooth, but without exposure of the dentin or base<br>Charlie (C): material missing to expose dentin or base  |
| Surface texture           | Alfa (A): surface is as smooth as the surrounding enamel<br>Bravo (B): surface is rougher than surrounding enamel<br>Charlie (C): surface is very rough   |
| Marginal adaptation       | Alfa (A): no visible evidence of crevice along margin can be detected by explorer<br>Bravo (B): crevice detected, but without exposure of the dentin or base<br>Charlie (C): dentin or base exposed<br>Delta (D): the restoration is mobile or fractured    |
| Wear resistance           | Alfa (A): completely intact without perceptible loss of contour<br>Bravo (B): slight loss of contour not requiring replacement<br>Charlie (C): extensive loss of contour requiring replacement  |

tral tensile strength, fracture toughness, and compressive strength *in vitro* [11, 19]. Other studies concluded that S and A exhibited promising mechanical and physical properties for posterior restorations [28, 29].

All restorations evaluated in this study demonstrated acceptable clinical performance within the evaluation period based on the Alfa and Bravo ratings for clinically satisfactory restorations [4, 43]. An important finding was that all restorations received score A for recurrent caries, vitality,

and retention, whereas few restorations received score B for the other criteria. Two possible explanations for the good clinical performance are (1) the relatively short evaluation period consistent with findings of many authors who did not observe significant differences in short-time periods [1, 9, 20, 23–26, 35, 36] and (2) improved partially physical and mechanical properties of the new composite resins [13].

The findings of this study are in agreement with results of clinical trials evaluating class II restorations in molars

**Table 4** Number of restorations evaluated in each score for each material, period, and criterion

| Evaluation criteria       | Alert    |   |        |    | SureFil™ |   |        |   |
|---------------------------|----------|---|--------|----|----------|---|--------|---|
|                           | Baseline |   | 2-year |    | Baseline |   | 2-year |   |
|                           | A        | B | A      | B  | A        | B | A      | B |
| Secondary caries          | 33       | 0 | 30     | 0  | 33       | 0 | 30     | 0 |
| Postoperative sensitivity | 33       | 0 | 30     | 0  | 33       | 0 | 29     | 1 |
| Vitality                  | 33       | 0 | 30     | 0  | 33       | 0 | 30     | 0 |
| Color matching            | 33       | 0 | 25     | 5  | 33       | 0 | 24     | 6 |
| Marginal discoloration    | 33       | 0 | 22     | 8  | 33       | 0 | 30     | 0 |
| Retention                 | 33       | 0 | 30     | 0  | 33       | 0 | 30     | 0 |
| Surface texture           | 33       | 0 | 15     | 15 | 33       | 0 | 28     | 2 |
| Marginal adaptation       | 33       | 0 | 27     | 3  | 33       | 0 | 30     | 0 |
| Wear resistance           | 33       | 0 | 28     | 2  | 33       | 0 | 30     | 0 |



ANEXO C – Critério FDI usados para avaliação clínica de retaurações.

Table 2 FDI criteria and gradings

Clinical investigation ID patient / restoration Date (dd /mm/yy):  
 Baseline..... 1. Recall..... 2. Recall..... 3. Recall..... 4. Recall..... 5.  
 Recall.....  
 Photographs (n° and date) :  
 Replica (n° and date):

| A. Esthetic properties   | 1. Surface lustre   | 2. Staining<br>a. surface<br>b. margin  | 3. Color match and translucency  | 4. Esthetic anatomical form   |
|--|---|---|--|---|
| 1. Clinically excellent / very good  | 1.1 Lustre comparable to enamel.<br>1.2.1 Slightly dull, not noticeable from speaking distance.<br>1.2.2 Some isolated pores.             | 2a.1 No surface staining.<br>2b.1 No marginal staining.   | 3.1 Good color match, no difference in shade and/or translucency.<br>3.2 Minor deviations in shade and/or translucency                                     | 4.1 Form is ideal.<br>4.2 Form is only slightly deviated from the normal.                     |
| 2. Clinically good (after polishing probably very good)  | 1.3.1 Dull surface but acceptable if covered with film of saliva.<br>1.3.2 Multiple pores on more than one third of the surface.          | 2a.2 Minor surface staining, easily removable by polishing.<br>2b.2 Minor marginal staining, easily removable by polishing.   | 3.3 Distinct deviation but acceptable. Does not affect esthetics:<br>3.3.1 more opaque<br>3.3.2 more translucent<br>3.3.3 darker<br>3.3.4 brighter         | 4.3 Form deviates from the normal but is esthetically acceptable.                             |
| 3. Clinically sufficient / satisfactory (minor shortcomings, no unacceptable effects but not adjustable w/o damage to the tooth) | 1.4.1 Rough surface, cannot be masked by saliva film, simple polishing is not sufficient. Further intervention necessary.<br>1.4.2 Voids. | 2a.3 Moderate surface staining that may also present on other teeth, not esthetically unacceptable.<br>2b.3 Moderate marginal staining, not esthetically unacceptable.  | 3.4 Localized clinically deviation that can be corrected by repair:<br>3.4.1 too opaque.<br>3.4.2 too translucent.<br>3.4.3 too dark.<br>3.4.4 too bright. | 4.4. Form is affected and unacceptable esthetically. Intervention/correction is necessary.    |
| 4. Clinically unsatisfactory (but reparable)   | 1.5 Very rough, unacceptable plaque retentive surface.  | 2a.4 Unacceptable surface staining on the restoration and major intervention necessary for improvement.<br>2b.4 Pronounced marginal staining; major intervention necessary for improvement.<br>2a.5 Severe surface staining and/or subsurface staining, generalized or localized, not accessible for intervention.<br>2b.5 Deep marginal staining, not accessible for intervention. | 3.5 Unacceptable. Replacement necessary.   | 4.5 Form is unsatisfactory and/or lost. Repair not feasible / reasonable. Replacement needed. |
| 5. Clinically poor (replacement necessary)   | Not acceptable (n, % and reasons):  |   |  |   |
| Overall esthetic score   | Acceptable esthetically (n and %):  |   |  |   |

Table 2 (continued)

| B. Functional properties   | 5. Fracture of material and retention  | 6. Marginal adaptation   | 7. Occlusal contour and wear  | 8. Approximal form   | 9. Radiographic examination  | 10. Patient's view   |
|--|--|--|---|--|--|--|
|  | a) qualitatively<br>b) quantitatively  |  |   | a. contact point<br>b. contour   | (when applicable)  |  |
| 1. Clinically excellent / very good  | 5.1 No fractures / cracks.   | 6.1 Harmonious outline, no gaps, no white or discolored lines  | 7a.1 Physiological wear equivalent of enamel.<br>7b.1 Wear corresponding to 80–120% of enamel.  | 8a.1 Normal contact point (floss or 25 µm metal blade can pass)<br>8b.1 Normal contour.  | 9.1 No pathology, harmonious transition between restoration and tooth.   | 10.1 Entirely satisfied with esthetics and function.   |
| 2. Clinically good   | 5.2 Small hairline crack.  | 6.2.1 Marginal gap (<150 µm), white lines.<br>6.2.2 Small marginal fracture removable by polishing.<br>6.2.3 Slight ditching, slight step/flashes, minor irregularities. | 7a.2 Normal wear only slightly different from that to enamel.<br>7b.2 50–80% or 120–150 % wear compared to that of corresponding enamel.                  | 8a.2. Contact slightly too strong but no disadvantage (floss or 25 µm metal blade can only pass with pressure).<br>8b.2 Slightly deficient contour.            | 9.2.1 Acceptable material excess present.<br>9.2.2 Positive/negative step present at margin <150 µm.   | 10.2 Satisfied.<br>10.2.1 Esthetics.<br>10.2.2 Function, e.g., minor roughness   |
| 3. Clinically sufficient / satisfactory (minor shortcomings, no unacceptable effects but not adjustable w/o damage to the tooth) | 5.3 Two or more or larger hairline cracks and/or material chip fracture not affecting the marginal integrity or approximal contact.                                | 6.3.1 Gap < 250 µm not removable.<br>6.3.2. Several small marginal fractures.<br>6.3.3 Major irregularities, ditching or flash, steps.                                   | 7a.3 Different wear rate than enamel but within the biological variation.<br>7b.3 < 50 % or 150–300 % of corresponding enamel                             | 8a.3. Somewhat weak contact, no indication of damage to tooth, gingiva or periodontal structures; 50 µm metal blade can pass<br>8b.3 Visible deficient contour | 9. 3. 1 Marginal gap < 250 µm.<br>9. 3. 2 Negative steps visible < 250 µm.<br>No adverse effects noticed.<br>9.3.3 Poor radiopacity of filling material.   | 10.3 Minor criticism but no adverse clinical effects.<br>10.3.1 Esthetic shortcomings.<br>10.3.2 Some lack of chewing comfort.<br>10.3.3 Unpleasant treatment procedure. |
| 4. Clinically unsatisfactory / (but reparable)   | 5.4.1 Material chip fractures which damage marginal quality or approximal contacts.<br>5.4.2 Bulk fractures with partial loss (less than half of the restoration). | 6.4.1 Gap > 250 µm or dentine/base exposed.<br>6.4.2. Severe ditching or marginal fractures.<br>6.4.3 Larger irregularities or steps (repair necessary)                  | 7a.4 Wear considerably exceeds normal enamel wear; or occlusal contact points are lost.<br>7b.4 Restoration > 300 % of enamel wear or antagonist > 300 %. | 8a.4 Too weak and possible damage due to food impaction;<br>100 µm metal blade can pass<br>8b.4 Inadequate contour<br>Repair possible.                         | 9.4.1 Marginal gap >250 µm.<br>9.4.2 Material excess accessible but not removable.<br>9.4.3 Negative steps >250µm and reparable.<br>tongue irritation possible.<br>Reshaping of anatomic form or refurbishing is possible. | 10.4 Desire for improvement<br>10.4.1 Esthetics.<br>10.4.2 Function, e.g., tongue irritation possible.<br>Reshaping of anatomic form or refurbishing is possible.        |

|   |   |  |   |  |  |   |
|---|---|--|---|--|--|---|
| <p><b>5. Clinically poor</b> (replacement necessary)</p>  | <p>5.5 (Partial or complete) loss of restoration or multiple fractures.</p>   | <p>6.5.1 Restoration (complete or partial) is loose but in situ.<br/>6.5.2 Generalized major gaps or irregularities.</p>                                 | <p>7a.5 Wear is excessive.<br/>7b.5 Restoration or antagonist &gt; 500 % of corresponding enamel.</p>                             | <p>8a.5 Too weak and/or clear damage due to food impaction and/or pain/gingivitis.<br/>8b.4 Insufficient contour requires replacement</p>                          | <p>9.5.1 Secondary caries, large gaps, large overhangs<br/>9.5.2 Apical pathology<br/>9.5.3 Fracture/loss of restoration or tooth.</p> | <p>10.5 Completely dissatisfied and / or adverse effects, incl. pain.</p>     |
| <p>Overall functional score</p>   | <p>Acceptable function (n and %):</p>   |  |   |  |  |   |
| <p><b>C. Biological properties</b></p>  | <p><b>11. Postoperative (hyper-)sensitivity and tooth vitality</b></p>  | <p><b>12. Recurrence of caries (CAR), erosion, abfraction</b></p>  | <p><b>13. Tooth integrity (enamel cracks, tooth fractures)</b></p>  | <p><b>14. Periodontal response (always compared to a reference tooth)</b></p>  | <p><b>15. Adjacent mucosa</b></p>  | <p><b>16 Oral and general health</b></p>                                      |
| <p><b>1. Clinically very good</b></p>   | <p>11.1 No hypersensitivity, normal vitality.</p>   | <p>12.1 No secondary or primary caries</p>   | <p>13.1 Complete integrity.</p>   | <p>14.1. No plaque, no inflammation, no pockets.</p>   | <p>15.1 Healthy mucosa adjacent to restoration.</p>  | <p>16.1 No oral or general symptoms.</p>                                      |
| <p><b>2. Clinically good</b> (after correction maybe very good)<br/>No treatment required.</p>  | <p>11.2 Minor hypersensitivity for a limited period of time, normal vitality.</p>   | <p>12.2 Small and localized<br/>1. Demineralization<br/>2. Erosion or<br/>3. Abrfraction.</p>  | <p>13.2.1 Small marginal enamel fracture (&lt;150 µm).<br/>13.2.2 Hairline crack in enamel (&lt;150 µm).</p>                      | <p>14.2. Little plaque, no inflammation (gingivitis), no pocket development<br/>14.2.1 without overhangs, gaps or inadequate anatomic form<br/>14.2.2 with</p>     | <p>15.2 Healthy after minor removal of mechanical irritations (plaque, calculus, sharp edges etc.)</p>                                 | <p>16.2 Minor transient symptoms of short duration; local or generalized.</p> |
| <p><b>3. Clinically sufficient / satisfactory</b> (minor shortcomings with no adverse effects but not adjustable without damage to the tooth)</p> | <p>11.3.1 Moderate hypersensitivity<br/>11.3.2 Delayed/mild sensitivity, no subjective complaints, no treatment needed.</p> | <p>12.3 Larger areas of 1. Demineralisation<br/>2. Erosion or<br/>3. Abrasion/abfraction, dentine not exposed Only preventive measures necessary ().</p> | <p>13.3.1 Marginal enamel defect &lt;250µm<br/>13.3.2 Crack &lt;250µm;<br/>13.3.3 Enamel chipping.<br/>13.3.4 Multiple cracks</p> | <p>14.3. Difference up to one grade in severity of PBI compared to baseline and control tooth.<br/>14.3.1 without overhangs, gaps or inadequate anatomic form.</p> | <p>15.3 Alteration of mucosa but no suspicion of causal relationship with restorative material.</p>                                    | <p>16.3. Transient symptoms, local and/or general.</p>                        |

Table 2 (continued)

|  |   |  |  |   |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|
| <b>4. Clinically unsatisfactory</b><br>(repair for prophylactic reasons) | 11.4.1 Intense hypersensitivity.<br>11.4.2 Delayed with minor subjective symptoms.<br>11.4.3 No clinical detectable sensitivity.<br><br>Intervention necessary but not replacement. | 12. 4. 1 Caries with cavitation and suspected undermining caries<br>12.4.2 Erosion in dentine<br>12.4.3 Abrasion/abfraction in dentine.<br>Localized and accessible can be repaired. | 13.4.1 Major marginal enamel defects; gap > 250 µm or dentine or base exposed.<br>13.4.2 Large cracks >250 µm, probe penetrates.<br>13.4.3. Large enamel chipping or wall fracture | 14.4. Difference of more than one grade of PBI in comparison to control tooth or increase in pocket depth > 1mm requiring intervention.<br>14.4.1 without overhangs, gaps or inadequate anatomic form | 15.4 Suspected mild allergic, lichenoid or toxic reaction.   | 16.4 Persisting local or general symptoms of oral contact stomatitis or lichen planus or allergic reactions.<br>Intervention necessary but no replacement. |
| <b>5. Clinically poor</b><br>(replacement necessary)                     | 11.5 Intense, acute pulpitis or non vital tooth. Endodontic treatment is necessary and restoration has to be replaced.  | 12.5 Deep caries or exposed dentine that is not accessible for repair of restoration.  | 13.5. Cusp or tooth fracture.  | 14.5 Severe / acute gingivitis or periodontitis<br>14.5.1 without overhangs, gaps or inadequate anatomic form   | 15.5 Suspected severe allergic, lichenoid or toxic reaction. | 16.5. Acute / severe local and/or general symptoms.  |
| <b>Overall biological score</b>  | <b>Acceptable biologically (n and %):</b>   | <b>Not acceptable (n, % and reasons):</b>  |  |   |  |  |

## ANEXO D – Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
GOIÁS - UFG



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Conhecer quais os motivos que levam o cirurgião-dentista a manter, reparar ou substituir restaurações estéticas.

**Pesquisador:** Claudiôner de Oliveira e Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 14560413.0.0000.5083

**Instituição Proponente:** Faculdade de Odontologia (FO)

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 307.613

**Data da Relatoria:** 17/06/2013

**Apresentação do Projeto:**

Projeto: "Avaliação dos critérios clínicos adotados por Cirurgiões-Dentistas com relação à tomada de decisão para manter, reparar ou substituir restaurações diretas de resina composta". É um estudo epidemiológico do tipo observacional analítico. O método de procedimento será o da Observação direta extensiva, pela técnica do Questionário, constituído por uma série de perguntas que deverão ser respondidas eletronicamente e sem a presença do pesquisador. Área 4, Ciências da Saúde. Responsável Principal: Claudiôner de Oliveira e Silva. Participantes: Érica Miranda de Torres; João Batista de Souza; Lawrence Gonzaga Lopes. Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia (FO). N. CAAE: 14560413.0.0000.5083

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar a conduta clínica dos cirurgiões-dentistas diante dos critérios recomendados pela FDI World Dental Federation. Objetivos Secundários: - Identificar os critérios mais utilizados no processo de decisão da conduta clínica para substituição de restaurações diretas de resina composta; - Mensurar o percentual de manutenção, reparo e substituição das restaurações diretas de resina composta; - Verificar a relação entre o perfil profissional do Cirurgião-Dentista e a conduta clínica adotada de acordo com os critérios da FDI World Dental Federation.

**Endereço:** Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131  
**Bairro:** Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970  
**UF:** GO **Município:** GOIANIA  
**Telefone:** (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prppg.ufg@gmail.com

Continuação do Parecer: 307.613

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Não haverá riscos de qualquer natureza relacionada à participação na pesquisa. Os dados serão expostos de forma estatística, preservando o anonimato, a confidencialidade e a privacidade dos pesquisados. Benefícios: Não haverá nenhum benefício direto para o pesquisado. O benefício indireto relacionado à sua participação será o de aumentar o conhecimento científico sobre as substituições de restaurações diretas de resina composta. A avaliação dos critérios utilizados para estas substituições pode auxiliar na identificação de tendências nas condutas clínicas e no seu aprimoramento.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os resultados da pesquisa serão tornados públicos pela exposição em congressos e envio a revistas ou periódicos especializados, sejam eles favoráveis ou não. Os dados obtidos neste estudo servirão exclusivamente aos propósitos científicos da pesquisa, não recebendo nenhuma outra destinação. Todo o material produzido na coleta dos dados não permitirá a identificação do participante. Os sujeitos da pesquisa terão garantidas sua privacidade e confidencialidade. Será incluído o Cirurgião-Dentista que atua no município de Goiânia, inscrito no Conselho Regional de Odontologia de Goiás (CRO-GO) como clínico geral, ou como especialista em Dentística e/ou Dentística Restauradora, e que retornar o questionário respondido, incluindo o TCLE. Não há critério de exclusão. Será utilizada amostragem Probabilística Estratificada. Será utilizado um questionário Semi-estruturado, enviado via internet. O questionário será dividido em três partes, sendo elaboradas instruções de preenchimento nos enunciados das questões das partes II e III. Tamanho da Amostra: 327; coleta de dados será no período de 01/07/2013 a 30/08/2013.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE encontra-se adequado aos objetivos da pesquisa e inclui a disponibilização de números de telefones para contato, com possibilidade de ligações a cobrar. Será enviado por e-mail, com todos os esclarecimentos para o sujeito e será enviado pela Associação Brasileira de Odontologia (Seção Goiás) aos profissionais cadastrados em seu banco de dados e regularmente inscritos no Conselho Regional de Odontologia de Goiás. Só após o preenchimento do nome do participante no campo próprio, e posterior seleção do campo "Estou de acordo em participar do estudo proposto" caracterizará seu aceite e, assim, permitirá acesso ao questionário eletrônico decidir ou não pela participação. Apresenta os seguintes documentos, todos em pdf: . Projeto de Pesquisa; . Currículo Lattes (de todos os pesquisadores envolvidos); . Projeto Mestrado; . TCLE; . Folha de Rosto; .

**Endereço:** Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131**Bairro:** Campus Samambaia**CEP:** 74.001-970**UF:** GO**Município:** GOIANIA**Telefone:** (62)3521-1215**Fax:** (62)3521-1163**E-mail:** cep.prppg.ufg@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
GOIÁS - UFG



Continuação do Parecer: 307.613

Questionário; . Certidão de Ata do CD da FO.

**Recomendações:**

Uniformizar o título do trabalho de pesquisa em todos os documentos.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Favor encaminhar os relatórios parcial e final.

GOIANIA, 18 de Junho de 2013

---

**Assinador por:**  
**Divina Marques**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131

**Bairro:** Campus Samambaia

**CEP:** 74.001-970

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3521-1215

**Fax:** (62)3521-1163

**E-mail:** cep.prppg.ufg@gmail.com



## ANEXO E - Dados do Conselho Regional de Odontologia / Seção Goiás.

**CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE GOIÁS**

C.F.O. - Conselho Federal de Odontologia

CAD - SISTEMA DE CADASTRO

Modulo: CONSULTA

Rotina: TOTAL POR MUNICÍPIO

C.R.O. - GOIAS

Emitido em: 04/03/2013 Pagina: 00001

Município: GOIANIA - GO

| Categoria | Total |
|-----------|-------|
| CD        | 4006  |
| EPAO      | 343   |
| TPD       | 354   |
| LB        | 24    |
| TSB       | 363   |
| ASB       | 1088  |
| APD       | 70    |
| EPO       | 12    |

**Total Geral: 6260**

\*\*\*\*\*

| Especialidade – ESTADO DE GOIAS             | Masculino   | Feminino    | Total       |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1) CIRURGIA E TRAUM BUCO MAXILO FACIAIS     | 104         | 14          | 118         |
| 2) DENTISTICA RESTAURADORA                  | 49          | 101         | 150         |
| 3) ENDODONTIA                               | 231         | 286         | 517         |
| 4) ODONTOLOGIA LEGAL                        | 6           | 7           | 13          |
| 5) ODONTOLOGIA EM SAUDE COLETIVA            | 8           | 11          | 19          |
| 6) ODONTOLOGIA PEDIATRIA                    | 25          | 269         | 294         |
| 7) ORTODONTIA E ORTOPEDIA FACIAL            | 148         | 98          | 246         |
| 8) PATOLOGIA BUCAL                          | 2           | 5           | 7           |
| 9) PERIODONTIA                              | 161         | 187         | 348         |
| 10) PROTESE BUCO MAXILO FACIAL              | 2           | 0           | 2           |
| 11) PROTESE DENTARIA                        | 227         | 214         | 441         |
| 12) RADIOLOGIA                              | 58          | 38          | 96          |
| 13) IMPLANTODONTIA                          | 331         | 102         | 433         |
| 14) ESTOMATOLOGIA                           | 6           | 4           | 10          |
| 15) DENTISTICA                              | 14          | 46          | 60          |
| 16) SAUDE COLETIVA E DA FAMILIA             | 5           | 13          | 18          |
| 17) ORTODONTIA                              | 222         | 214         | 436         |
| 18) RADIOLOGIA ODONTOLOGICA E IMAGINOLOGIA  | 28          | 42          | 70          |
| 19) DISFUNCAO TEMP.MAND. E DOR ORO-FACIAL   | 11          | 6           | 17          |
| 20) ODONTOLOGIA DO TRABALHO                 | 5           | 13          | 18          |
| 21) ODONTOLOGIA PAC. NECESSIDADES ESPECIAIS | 6           | 14          | 20          |
| 22) ODONTOGERIATRIA                         | 2           | 2           | 4           |
| 23) ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS MAXILARES       | 15          | 17          | 32          |
| <b>TOTAL</b>                                | <b>1666</b> | <b>1703</b> | <b>3369</b> |

- SEDE: Av. T-2 nº 1.381 - St. Bueno - Fone: (62) 4006-7500 Fax: (62) 4006-7505 - CEP 74210-010 - www.crogo.org.br - Cx. Postal 517 - Goiânia - GO
- Delegacia de Anápolis: Rua Agostinho José Rodrigues, 108 - Vila Gois - CEP 75024-070 - Fone: (62) 3324-2536
- Delegacia de Itumbiera: Av. Adelina Alves Vilela, nº 425, Qd. 28-B, Residencial Jd. Primavera - CEP 75524-680 - Fone: (64) 3431-5776
- Delegacia de Rio Verde: Av. Pres. Vargas, nº 272, Sl. 34 - Centro Empresarial, Centro - CEP 75901-040 - Fone: (64) 3621-4004
- Delegacia de Porangatu: Rua 14, nº 38, Sl. 03 - Centro - CEP 76550-000 - Fone: (62) 3362-4067
- Delegacia de Luziânia: Pç. Altamiro de Moura Pacheco, nº 113, Sl. 205 - Centro CEP 72800-530 - Fone: (61) 3621-3190
- Delegacia de Ceres / Rialma: Rua Leopoldina Salgado, nº 127, Qd. G, Lt. 13 - CEP.: 76300-000 - Fone: (62) 3307-1625
- Delegacia de Catalão: Rua Nassim Agel, nº 295, Centro - CEP.: 75701-050 - Fone: (64) 3442-2999



## CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE GOIÁS

Município: GOIANIA - GO

| Especialidade                                      | Total       |
|--|-------------|
| CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO MAXILO FACIAIS       | 71          |
| DENTISTICA RESTAURADORA                            | 89          |
| ENDODONTIA   | 270         |
| ODONTOLOGIA LEGAL                                  | 11          |
| ODONTOLOGIA EM SAUDE COLETIVA                      | 11          |
| ODONTOPEDIATRIA                                    | 169         |
| ORTODONTIA E ORTOPEDIA FACIAL                      | 145         |
| PATOLOGIA BUCAL                                    | 7           |
| PERIODONTIA  | 219         |
| PROTESE BUCO MAXILO FACIAL                         | 2           |
| PROTESE DENTARIA                                   | 285         |
| RADIOLOGIA   | 56          |
| IMPLANTODONTIA                                     | 255         |
| ESTOMATOLOGIA                                      | 6           |
| DENTISTICA   | 35          |
| SAUDE COLETIVA E DA FAMILIA                        | 11          |
| ORTODONTIA   | 209         |
| RADIOLOGIA ODONTOLOGICA E IMAGINOLOGIA             | 33          |
| DISFUNCAO TEMPORO-MANDIBULAR E DOR ORO-FACIAL      | 11          |
| ODONTOLOGIA DO TRABALHO                            | 10          |
| ODONTOLOGIA P/ PACIENTES C/ NECESSIDADES ESPECIAIS | 13          |
| ODONTOGERIATRIA                                    | 4           |
| ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS MAXILARES                  | 16          |
| <b>Total Geral:</b>                                | <b>1938</b> |

- SEDE: Av. T-2 nº 1.381 - St. Bueno - Fone: (62) 4006-7500 Fax: (62) 4006-7505 - CEP 74210-010 - [www.crogo.org.br](http://www.crogo.org.br) - Cx. Postal 517 - Goiânia - GO
- Delegacia de Anápolis: Rua Agostinho José Rodrigues, 108 - Vila Gois - CEP 75024-070 - Fone: (62) 3324-2536
- Delegacia de Itumbiara: Av. Adelina Alves Vilela, nº 425, Qd. 28-B, Residencial Jd. Primavera - CEP 75524-680 - Fone: (64) 3431-5776
- Delegacia de Rio Verde: Av. Pres. Vargas, nº 272, Sl. 34 - Centro Empresarial, Centro - CEP 75901-040 - Fone: (64) 3621-4004
- Delegacia de Porangatu: Rua 14, nº 38, Sl. 03 - Centro - CEP 76550-000 - Fone: (62) 3362-4067
- Delegacia de Luziânia: Pç. Altamiro de Moura Pacheco, nº 113, Sl. 205 - Centro CEP 72800-630 - Fone: (61) 3621-3190
- Delegacia de Ceres / Rialma: Rua Leopoldina Saigado, nº 127, Qd. G, LL 13 - CEP.: 76300-000 - Fone: (62) 3307-1625
- Delegacia de Catalão: Rua Nassim Agel, nº 295, Centro - CEP.: 75701-050 - Fone: (64) 3442-2999