

Pontas diamantadas: estudo das condutas clínicas adotadas por acadêmicos de odontologia

Diamond burs: study of clinical conducts adopted by dentistry academics

Amanda P. OLIVEIRA¹; Francisco A. UCHOA-JUNIOR²; Gersinei C. FREITAS³; Érica M. TORRES³; Terezinha J. E. BARATA³

1 - Graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia-GO, Brasil.

2 - Graduando de Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia-GO, Brasil.

3 - Doutor em Odontologia, Departamento de Reabilitação Oral, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia-GO, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Conhecer a rotina clínica adotada pelos acadêmicos de Odontologia quanto aos procedimentos de utilização, limpeza, esterilização e substituição de suas pontas diamantadas (PD). **Material e método:** A amostra foi constituída por acadêmicos de Odontologia da Universidade Federal de Goiás de ambos os gêneros e matriculados em disciplinas com atividades clínicas. Os dados foram coletados por meio de questionário autoexplicativo e os mesmos foram analisados utilizando a análise descritiva e os testes estatísticos Qui-quadrado e Fisher ($P \leq 0,05$). **Resultados:** 126 acadêmicos de um total de 162 participaram do estudo (taxa de resposta= 77,7%). 84,9% dos acadêmicos consideraram adequado o estado de conservação de suas PD. Em relação ao estado de conservação ($P=0,68$), substituição ($P=0,51$),

métodos de limpeza ($P=0,45$) e associação entre esterilização e eficiência ($P=0,20$) das PD não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os acadêmicos dos diferentes períodos clínicos do curso. Diferença estatística foi observada para frequência de uso - diário/semanal- ($P=0,00$). **Conclusões:** A maioria dos acadêmicos de Odontologia consideraram adequado o estado de conservação de suas PD, utilizam o ultrassom com detergente enzimático como método de limpeza e consideram que a esterilização influencia negativamente a eficiência de desgaste das PD. Os acadêmicos apontam como o principal motivo observado para a substituição de suas PD o aumento da força necessária para o corte da estrutura dentária.

Palavras-chave: Pesquisa em Odontologia; Clínicas Odontológicas; Instrumentos Odontológicos.

INTRODUÇÃO

As pontas diamantadas (PD) são instrumentos cortantes rotatórios (ICR) utilizados rotineiramente na prática clínica odontológica¹. Estes instrumentos de desgaste são produzidos por meio da fixação de grânulos ou partículas de diamante a sua ponta ativa¹. Desta forma, a eficiência das PD pode ser definida como a capacidade do instrumento em desgastar o máximo de estrutura no mínimo período de tempo, e com menor esforço/pressão². Consequentemente, a vida útil das PD pode ser caracterizada pelo tempo e forma de uso³⁻⁶.

Neste contexto, é importante destacar que o processo de deslocamento progressivo das partículas de diamante conduz a diminuição da eficiência de desgaste das PD^{2, 7-10}. Quando isto ocorre, as partículas de diamante deslocam-se tornado aparente a base do instrumento e expondo nichos correspondentes aos locais onde os diamantes estavam depositados^{1, 7-10}.

O uso de PD com perda/deslocamento de partículas de diamante afeta negativamente sua eficiência clínica de desgaste^{3, 5, 7, 9, 11}. Visto que conduzirá ao aumento do calor friccional e a sua vibração contínua sobre o substrato dentário, podendo ocasionar alterações pulpares reversíveis ou irreversíveis, bem como sensibilidade pós-operatória devido à injúria ao complexo dentinopulpar^{5, 11}.

Concomitantemente, a diminuição da eficiência de desgaste das PD também influencia negativamente a qualidade do pro-

cedimento restaurador¹² por afetar a resistência de união e favorecer a microinfiltração¹³⁻¹⁴. Neste sentido, Pereira et al.¹¹ alertam que o preparo cavitário deve ser realizado com instrumentos novos, sob refrigeração abundante, como também com menor pressão e de forma intermitente. Por outro lado, deve-se relatar também que existem controvérsias na literatura a respeito da influência ou não do método de esterilização das PD na diminuição da eficiência de desgaste das PD^{10, 15-16}.

Ainda sob esta perspectiva, é importante enfatizar que a presença de fragmentos de tecidos dentários, materiais restauradores, saliva, produtos sanguíneos e/ou de micro-organismos afeta a eficiência de desgaste das PD, bem como aumenta o risco de infecção cruzada^{8, 10}. Assim sendo, o reprocessamento adequado destes instrumentos desde sua minuciosa limpeza até a adequada esterilização é fundamental para a eficiência das PD, além é claro de atender as normas de controle de infecção^{3, 8, 17}. É relevante destacar que o processo físico de esterilização por vapor saturado sob pressão (autoclave) é o método preconizado pelo Ministério da Saúde na Odontologia¹⁷. Isto é decorrente do fato de que promove maior segurança e eficiência quanto ao controle de infecção, inclusive para os artigos termorresistentes¹⁷.

Diante do exposto o presente estudo objetivou conhecer a rotina clínica adotada pelos acadêmicos de Odontologia quanto ao uso e aos procedimentos de limpeza, esterilização e substituição de suas pontas diamantadas.

MATERIAL E MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (#713.757/2014).

Os seguintes critérios de inclusão foram adotados: acadêmicos matriculados no curso de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (UFG) entre o 5º e 10º períodos e de ambos os gêneros. Enquanto que a não assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi considerado como o critério de exclusão. Este intervalo do fluxo curricular (5º e 10º períodos) foi determinado, tendo em vista o fato das atividades clínicas do curso de Odontologia da UFG serem realizadas nestes períodos. Como o estudo foi realizado no segundo semestre do ano, no qual são ofertados apenas os períodos pares, coletou-se os dados do 6º, 8º e 10º períodos, que correspondem respectivamente ao 3º, 4º e 5º ano de graduação. Na UFG o curso de Odontologia é ministrado em 5 anos divididos em 10 períodos letivos.

Previamente, um estudo piloto com a participação de 2 voluntários por período foi realizado para acertos metodológicos e os resultados obtidos não foram incluídos no estudo.

Os dados foram coletados por meio de questionário autoexplicativo a respeito da rotina clínica dos acadêmicos quanto ao uso e aos procedimentos de limpeza, esterilização e substituição das PD. Este questionário foi elaborado a partir dos estudos de Soares et al.⁶ e Cavalcanti et al.¹⁸ (Quadro 1). Anteriormente, ao preenchimento do questionário todos os acadêmicos do 6º, 8º e 10º períodos foram informados a respeito dos objetivos do estudo e metodologia de coleta de dados a ser adotada. Cada acadêmico que concordou de livre e espontânea vontade em participar do estudo como voluntário da pesquisa após assinatura do TCLE recebeu um envelope identificado com o título da pesquisa e o nome dos pesquisadores envolvidos. No interior deste envelope o voluntário da pesquisa encontrou o questionário autoexplicativo, no qual o acadêmico deveria assinalar apenas uma resposta (Quadro 1). Os envelopes foram devolvidos em urnas lacradas para garantir a privacidade, anonimato e confidencialidade do voluntário da pesquisa.

Os dados foram tabulados e analisados com a utilização do pacote estatístico Statistical Package for Social Science – SPSS, versão 21.0, sendo realizada a análise descritiva e os testes estatísticos Qui-quadrado e Fisher fixando-se o nível de significância em 5%.

RESULTADOS

De um total de 162 acadêmicos matriculados nos três períodos do curso de Odontologia (6º, 8º e 10º períodos) com atividades clínicas no segundo semestre letivo, 126 participaram do presente estudo (taxa de resposta = 77,7%). Destes, respectivamente, 43, 46 e 37 acadêmicos matriculados no 6º, 8º e 10º períodos de um total de matrículas por períodos de 57 acadêmicos no 6º período, 58 no 8º período e 47 no 10º período.

Em relação ao estado de conservação das PD em utilização nas atividades clínicas não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os períodos do curso (*Teste Qui-quadrado*, $P=0,68$). Os acadêmicos consideraram adequado o estado de conservação de suas PD em 83,7% no 6º período, 82,6% no 8º período e 89,2% no 10º período. Na análise geral dos questionários 84,9% dos acadêmicos consideraram adequado o estado de conservação de suas PD

Quadro 1 - Questionário de coleta de dados a respeito da rotina clínica de utilização das pontas diamantadas.

Questionário a respeito da rotina clínica de utilização das Pontas Diamantadas*
Por favor, assinale apenas uma resposta.

1 - Assinale o período no qual você está matriculado no curso de Odontologia:

- 6º período
 8º período
 10º período

2 - Você considera que as suas pontas diamantadas encontram-se em adequado estado de conservação para o uso clínico?

- Sim
 Não

3 - Você já substituiu suas pontas diamantadas utilizados nas atividades clínicas?

- Sim
 Não

3.1 - Caso você tenha assinalado "sim" para a questão 3, responda: em média, após quantos atendimentos clínicos você realiza a substituição?

- ≤ 5
 6-10
 11-15
 ≥ 15
 Outro: _____
 não sei responder

3.2 - Caso você tenha assinalado "sim" para a questão 3, responda: qual o principal motivo para a substituição (descarte) das pontas diamantadas?

- Presença de resíduos orgânicos na ponta ativa
 Quebra ou fratura da ponta ativa
 Excentricidade na ponta ativa [desvio do eixo vertical]
 Aumento da força necessária para o corte da estrutura dentária.
 Escurecimento/ corrosão da ponta ativa.
 Outro: _____

4 - Com que frequência você utiliza a mesma ponta diamantada em clínica?

- Diariamente
 Semanalmente

4.1 - Caso você tenha assinalado uma frequência de utilização diária, responda: quantas vezes por dia você a utiliza:

- 1 vez por dia
 2 vezes por dia
 ≥3 vezes

4.2 - Caso você tenha assinalado uma frequência de utilização semanal, responda: quantas vezes por semana você a utiliza:

- 1 vez por semana
 2 vezes semana
 ≥3 vezes semana

5 - Você considera que a esterilização afeta/prejudica a eficiência das pontas diamantadas?

- Sim
 Não

6 - Após o atendimento clínico, qual o método de limpeza de instrumentais cortantes rotatórios (ponta diamantada) que você utiliza?

- Água
 Água e detergente enzimático friccionando o ICR com escova de cerdas plásticas.
 Água e sabão friccionando o ICR com escova de cerdas plásticas.
 Ultrassom com detergente enzimático
 Nenhum
 Outro: _____

Muito obrigado, por participar do presente estudo.

*Adaptado de Soares et al. (2006); Cavalcanti et al., (2013).

Quanto à conduta dos acadêmicos no que tange à substituição das suas PD verificou-se que 88,1% afirmaram já terem realizado a mesma. Ao se associar substituição e período no qual os acadêmicos estão matriculados não se constatou diferença estatisticamente significativa (*Teste Qui-quadrado, P=0,51*). No 6º período 83,7% dos acadêmicos já haviam substituído suas PD, enquanto 89,1% e 91,9%, respectivamente no 8º e 10º períodos, afirmaram terem realizado substituições destes instrumentos.

Dentre os 111 acadêmicos que já substituíram suas PD, a tabela 1 apresenta, em média, após quantos atendimentos clínicos a substituição era realizada e a tabela 2 reporta o principal motivo para a sua substituição.

Tabela 1 - Relação entre o número de atendimentos clínicos realizados e a substituição, em média, de suas pontas diamantadas

Período do Curso	6º período	8º período	10º período
Número, em média, atendimentos clínicos com a mesma ponta diamantada			
≤ 5	16,7%	9,8%	2,9%
6-10	36,1%	14,6%	17,6%
11-15	25,0%	26,8%	17,6%
≥ 15	11,1%	14,6%	32,4%
Outro	2,8%	0%	2,9%
Não sei responder	8,3%	34,1%	26,5%

Teste Exato de Fisher (P=0,01)

Tabela 2 - Principal motivo atribuído pelos acadêmicos para a substituição de suas pontas diamantadas.

Período do Curso	6º período	8º período	10º período
Motivo para a substituição das pontas diamantadas			
Presença de resíduos orgânicos na ponta ativa.	2,8%	0,0%	5,9%
Quebra ou fratura da ponta ativa.	8,3%	14,6%	20,6%
Excentricidade na ponta ativa.	0,0%	0,0%	5,9%
Aumento da força necessária para o corte da estrutura dentária.	44,4%	56,1%	47,1%
Escurecimento/ corrosão da ponta ativa.	41,7%	26,8%	20,6%
Desgaste da ponta ativa	2,8%	2,4%	0,0%

Teste Exato de Fisher (P=0,22)

Ao associar frequência do uso (diário/semanal) das PD e período em que os acadêmicos estão matriculados observou-se diferença estatisticamente significativa (*Teste Qui-quadrado, P=0,00*). Uma frequência de utilização diária foi reportada pelos acadêmicos do 6º, 8º e 10º períodos em 2,3%; 28,3% e 29,7%, respectivamente. Enquanto, nos mesmos períodos analisados a frequência semanal de utilização foi reportada em 97,7%; 71,7% e 70,3%, respectivamente.

Dentre os acadêmicos que assinalaram frequência de utilização diária observou-se que apenas 1 acadêmico do 6º período afirmou utilizar sua PD 1 vez ao dia, os demais assinalaram utilização semanal. Já no 8º período a frequência diária foi reportada por 13 acadêmicos, sendo que 61,5% destes afirmaram utilizar suas PD 1 vez ao

dia e 38,5% 2 vezes ao dia. Onze acadêmicos no 10º período assinalaram utilização diária, sendo que 72,7% e 27,3% destes afirmaram respectivamente uma utilização de 1 e 2 vezes ao dia. Nesta análise não se observou diferença estatisticamente significativa quanto a frequência diária de uso entre os três períodos de matrícula no curso (*Teste Qui-quadrado, P=0,65*). No que tange a frequência de utilização semanal das PD observou-se diferença estatisticamente significativa entre os períodos analisados (*Teste Qui-quadrado, P=0,00*). No 6º período, 42 acadêmicos relataram utilização semanal, sendo que 73,8%; 21,4% e 4,8% dos acadêmicos utilizam suas PD 1, 2 e ≥3 vezes por semana respectivamente. Enquanto, no 8º período a frequência semanal reportada foi de 9,1%, 54,5% e 36,4% dentre os 33 acadêmicos que afirmaram uma utilização semanal. No 10º período a utilização semanal foi reportada por 26 acadêmicos, dos quais 3,8%, 61,5% e 34,6% para 1, 2 e ≥3 vezes por semana respectivamente.

Do total de acadêmicos participantes do presente estudo 81,7% destes consideram que o processo de esterilização afeta negativamente a eficiência de desgaste das PD. Quanto à associação entre esterilização e eficiência das PD por períodos de matrícula não se observou diferença estatística significativa (*Teste Qui-quadrado, P=0,20*). No 6º, 8º e 10º períodos respectivamente 88,4%, 82,6% e 73% dos acadêmicos consideram que o processo de esterilização diminui a eficiência das PD.

A tabela 3 apresenta os métodos de limpeza utilizados pelos acadêmicos após o atendimento clínico.

Tabela 3 - Método de limpeza utilizado pelos acadêmicos após o atendimento clínico.

Período do Curso	6º período	8º período	10º período
Método de limpeza utilizado pelos acadêmicos após o atendimento clínico.			
Água.	0,0%	0,0%	0,0%
Água e detergente enzimático friccionando o ICR com escova de cerdas plásticas.	32,6%	17,4%	21,6%
Água e sabão friccionando o ICR com escova de cerdas plásticas.	2,3%	2,2%	2,7%
Ultrassom com detergente enzimático.	65,1%	80,4%	73,0%
Nenhum.	0,0%	0,0%	0,0%
Outro.	0,0%	0,0%	2,7%

Teste Exato de Fisher (P=0,45)

Um acadêmico do 10º período assinalou a opção "outro" para método de limpeza e descreveu que utiliza inicialmente a água e detergente enzimático friccionando a PD com escova de cerdas plásticas e, em seguida, o ultrassom com detergente enzimático. Na avaliação conjunta dos três períodos 73% dos acadêmicos utilizam como método de limpeza o ultrassom com detergente enzimático e 23,8% água e detergente enzimático friccionando o ICR com escova de cerdas plásticas.

DISCUSSÃO

No presente estudo observou-se uma elevada taxa de resposta (77,7%/ 126 acadêmicos) em comparação com a literatura, o que res-

palda a confiabilidade dos resultados obtidos na presente amostra por conveniência. No estudo de Soares et al.⁶ os autores coletaram dados de 24 acadêmicos de Odontologia em condições similares às do presente estudo.

Em se tratando do estado de conservação das PD verificou-se que de forma semelhante ao obtido por Soares et al.⁶ a maioria dos acadêmicos também consideraram adequado o estado de conservação de seus instrumentos cortantes. Todavia, ao se analisar por meio de microscopia eletrônica de varredura as PD dos acadêmicos em uso clínico, Soares et al.⁶ constataram que 83% encontravam-se inadequadas para o uso clínico. A partir deste resultado pode-se conjecturar que a cuidadosa inspeção visual, associada à percepção do operador quanto à alteração da capacidade de desgaste das PD em uso são fundamentais para análise do real estado de conservação.

Neste contexto, ressalta-se que o principal motivo reportado para a substituição das PD entre os acadêmicos participantes deste estudo foi o aumento da força necessária para o desgaste da estrutura dentária, seguido do escurecimento/corrosão da ponta ativa. Cavalcanti et al.¹⁸ constataram que entre os cirurgiões-dentistas os principais motivos para a substituição das PD é similar ao obtido no presente estudo quanto ao aumento da força e do tempo necessária para o desgaste das estruturas, bem como o escurecimento e corrosão da ponta ativa. Todavia, apenas 2 acadêmicos do 10º período e 1 do 6º período apontaram como motivo para substituição a presença de resíduos orgânicos na ponta ativa das PD. No estudo de Cavalcanti et al.¹⁸ 49% dos cirurgiões-dentistas substituem suas PD na presença de resíduos. É admissível presumir que este resultado esteja relacionado ao tempo de atividade profissional dos cirurgiões-dentistas que participaram do estudo, em média de 15 anos. Ainda analisando os motivos para a substituição das PD deve-se destacar que no presente estudo apenas os acadêmicos do 10º período consideraram a excentricidade da ponta ativa como motivo para a substituição de suas PD.

Para análise da diminuição da eficiência de desgaste das PD é importante também analisar a frequência de uso destes instrumentos. No presente estudo a frequência de utilização semanal das PD reportada entre os acadêmicos é dependente do período de matrícula. Isto significa que no início das atividades clínicas (6º período) a maioria dos acadêmicos fazem uso de suas PD entre 1 e 2 vezes por semana, enquanto no 8º e 10º período a maior frequência de uso encontra-se entre 2 vezes e 3 ou mais vezes por semana. Este resultado é presumível tendo em vista o aumento da complexidade do curso. Ainda nesta mesma abordagem Pinelli et al.⁸ verificaram por meio de análise em lupa estereoscópica através de atribuição de escores, que a partir do 48 minutos de sua utilização, ocorre à perda acentuada de partículas de diamante e conseqüentemente alterações de forma das PD. Ciccone et al.⁵, Pinelli et al.⁹ e Silva et al.³ concluíram por meio de estudos laboratoriais que a diminuição da eficiência de desgaste das PD está associado ao aumento do tempo de uso das mesmas. Sharma et al.¹⁹ observaram por meio da análise de questionários que 33% dos cirurgiões-dentistas entrevistados acreditam que a eficiência de desgaste das PD diminui com o seu uso. Borges et al.⁷, por meio de análise em estereomicroscópico com base em escores pré-estabelecidos, ressaltam que após a realização de 5 preparos cavitários as PD já apresentavam desgaste da sua ponta ativa.

Adicionalmente, deve-se discorrer a respeito da média de atendimentos clínicos utilizando a mesma PD. Cavalcanti et al.¹⁸ observaram que 68% dos cirurgiões-dentistas entrevistados não conseguiram estimar por quantas vezes sua PD foi usada. Este resultado discorda

com o do presente estudo, uma vez que a maioria dos acadêmicos utilizam suas PD entre 6 e 15 vezes. Pode-se observar que o 6º período apresenta maior facilidade de estimativa de atendimentos clínicos com a mesma PD, o que pode ser atribuído ao menor número de atendimentos semanais que realiza. Cavalcanti et al.¹⁸ em seu estudo ainda observaram que 37% dos cirurgiões-dentistas utilizam a mesma PD por até 10 vezes e 35% acreditavam que a vida útil girava em torno de 10 a 20 utilizações.

Quanto aos métodos de limpeza utilizados pelos acadêmicos do presente estudo, a maioria dos mesmos afirmaram utilizar ultrassom com detergente enzimático, acredita-se que este fato deva-se as recomendações da Faculdade de Odontologia por este método. Por isto, provavelmente os resultados do presente estudo divergem dos encontrados por Soares et al.⁶. Os autores constataram que 54,08% acadêmicos, utilizavam como método de limpeza escova de brocas, água e sabão e apenas 12,48% utilizavam cubas ultrassônicas⁶. Penel et al.²⁰ ao compararem os métodos de limpeza manual e automatizado (ultrassom), por meio de microscopia eletrônica, constataram que a limpeza por ultrassom foi superior à limpeza manual. Deve-se reforçar ainda que após os procedimentos de lavagem e secagem dos instrumentos, os mesmos devem ser inspecionados para verificação da adequada limpeza²¹. Este processo de inspeção visual é relevante para que o processo de esterilização não seja comprometido²¹.

Na sequência de análise dos dados coletados observou-se no presente estudo, que a maioria dos acadêmicos consideraram que a esterilização influencia negativamente a eficiência das PD. Resultado semelhante foi reportado no estudo de Cavalcanti et al.¹⁸ no qual 78% dos cirurgiões-dentistas afirmaram que a esterilização acelera o envelhecimento das PD. Borges et al.¹⁵ afirmam que a quantidade de ciclos de esterilização a qual as PD são submetidas pode influenciar negativamente quanto a sua eficiência. Isto porque, os ciclos de esterilização em autoclave, afetam a matriz de ligação das partículas de diamante à haste, provocando corrosão, reduzindo a capacidade de retenção dos grãos de diamante, ocasionando a perda dessas partículas¹⁵. Desta forma, pode-se conjecturar que o maior número de processos de esterilização está correlacionado diretamente à alta frequência de uso das PD e conseqüentemente ambos estarão associados a diminuição de sua eficiência.

Ainda pode-se presumir que a discordância da literatura quanto à relação entre processo de aceleração do envelhecimento das PD e o método de esterilização leve os acadêmicos e profissionais na Odontologia a questionamentos. Isto é, enquanto Bianchi et al.¹⁶ afirmam que as PD apresentam variações significativas na sua capacidade de desgaste a depender do método de esterilização. Pinelli et al.⁹ não observaram a influência dos métodos de esterilização (estufa e autoclave) quanto a diminuição da capacidade de desgaste das PD e sim reportaram que foram dependentes do tempo de uso dos mesmos. Simamoto-Júnior et al.¹⁰ observaram elevada variabilidade de resultados para a interação entre a eficiência de desgaste e os processos de esterilização testados (químico, vapor saturado sob pressão/autoclave e calor seco).

CONCLUSÕES

O estado de conservação das pontas diamantadas foi considerado adequado para a maioria dos acadêmicos de Odontologia, bem como a maioria destes utilizam o ultrassom com detergente enzimático como método de limpeza e consideram que a esterilização influencia negativamente a eficiência de desgaste de suas pontas diamantadas.

O principal motivo observado para a substituição das pontas diamantadas foi o aumento da força necessária para o corte da estrutura dentária.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/Brasil, por meio do apoio MCTI/CNPQ/Universal 14/2014, número 446325/2014-7.

REFERÊNCIAS

- Bianchi EC, Aguiar PR, Monici RD, Bianchi ARR, Freitas CA. Características da Estrutura Cristalina de Grãos Diamantados. *Rev Ciênc Tecnol*. 2002; 10(19):31-8.
- Siegel SC, von Fraunhofer JA. Cutting efficiency of three diamond bur grit sizes. *J Am Dent Assoc*. 2000;131(12):1706-10.
- Silva RHBT, Miranda AF, Pimenta FB, Pita APG, Pinelli LAP. Efeito da desinfecção química sobre a eficiência de corte de pontas diamantadas. *Rev. Odontol. UNESP*. 2002a; 31(2): 259-68.
- Silva RHBT, Pimenta FB, Pita APG, Pereira JM. Pontas diamantadas: Eficiência de corte após limpeza. *RGO - Rev Gaúcha Odontol*. 2002b; 50(4): 225-30.
- Ciccone JC, Souza WCS, Torres CP, Chinelatti MA, Palma-Dibb RG. Avaliação da eficiência de desgaste de pontas diamantadas. *RGO - Rev Gaúcha Odontol*. 2004; 52(3):211-14.
- Soares PBF, Mamede PS, Lemes EV, Castro CG, Fernandes Neto AJ, Soares CJ. Análise da qualidade de instrumentos rotatórios utilizados por acadêmicos de odontologia. *Rev Odontol UNESP*. 2006; 35(3): 149-56.
- Borges AB, Cavalcanti BN, Tavares ACS, Claro FA, Araújo MAM, Valera MC. Avaliação do desgaste de pontas diamantadas e sua influência na infiltração marginal de restaurações de resina composta. *Cienc Odontol Bras*. 2003; 6(1): 36-43.
- Pinelli LAP, Faria IR, Marcelo CC, Pita APG, Silva RHBT, Guaglianoni DG. Estudo fotomicrográfico do desgaste de pontas diamantadas em diferentes substratos. *Cienc Odontol Bras*. 2004; 7 (4): 60-6.
- Pinelli LAP, Silva RHBT, Santana IL, Fais LMG, Guaglianoni DG. Estudo fotomicrográfico das características de superfície de pontas diamantadas: efeito do método de esterilização por estufa ou autoclave. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. 2008; 20(2): 154-9
- Simamoto-Júnior PC, Soares CJ, Rodrigues RB, Verissimo C, Dutra MC, Quagliatto PS, Novais VR. Comparison of different wear burs after cavity preparation and sterilization methods. *Rev Odontol Bras Central*. 2012; 21(59):547-52.
- Pereira JC, Barata TJE, Costa LC, Carvalho CAR, Fagundes TC, Mattos MCR, Calabria MP, Hemoza-Novoa M. Recubrimiento pulpar directo e indirecto: mantenimiento de la vitalidad pulpar. *Acta Odontologica Venezolana*. 2011; 49:1-14.
- Song XF, Jin CX, Yin L. Quantitative assessment of the enamel machinability in tooth preparation with dental diamond burs. *J Mech Behav Biomed Mater*. 2015;41:1-12.
- Malekipour MR, Shirani F, Tahmourespour S. The effect of cutting efficacy of diamond burs on microleakage of class V resin composite restorations using total etch and self-etch adhesive systems. *J Dent*. 2010;7(4):218-25.
- Lise DP, Monteiro Junior S, Gondo R, Lago CTR, Siedschlag G. Multiple uses of diamond burs: Effect on dentin bond strength. *Dental Materials*. 2012; 28:11.
- Borges CF, Magne P, Pfender E, Heberlein J. Dental diamond burs made with a new technology. *J Prosthet Dent*. 1999; 82(1):73-9.
- Bianchi EC, Da Silva EJ, Cezar FAG, Aguiar PR, Bianchi ARR, Freitas CA, Riehl H. Aspectos microscópicos da influência dos processos de esterilização em pontas diamantadas. *Mat. Res.*. 2003; 6(2):203-10.
- Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos. Brasília: Ministério da Saúde – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). 2006.
- Cavalcanti AN, Santos PRB, Oliveira JC, Ramos DL, Fontes CM. Conduta Clínica Profissional Quanto ao Uso e Descarte de Pontas Diamantadas. *Rev Bahiana de Odontologia*. 2013; 4(1):18-26.
- Sharma S, Shankar R, Srinivas K. An Epidemiological Study on the Selection, Usage and Disposal of Dental Burs among the Dental Practitioner's. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8(1): 250-54.
- Penel G, Lost A, Libersa JC. Cleaning implantation burs: observations using scanning electron microscopy. *Bull Group Int Rech Sci Stomatol Odontol*. 2001; 43:11-3.
- Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC. Práticas Recomendadas da SOBECC: Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. 2005.

ABSTRACT

Objective: Knowing the clinical conduct adopted by Dentistry academics in using, cleaning, sterilizing and replacing their diamond burs (DB). Material and method: The sample consisted of Dentistry academics from Federal University of Goiás, from both genders, enrolled in courses with clinical activities. Data were collected through self-explanatory questionnaire and analyzed using descriptive analysis and the statistical tests Chi-square and Fisher ($p \leq 0.05$). Results: 126 students out of a total of 162 participated in the study (response rate = 77.7%). 84.9% of the students considered the conservation status of their DB proper. Regarding the conservation status ($P = 0.68$), replace-

ment ($P = 0.51$), cleaning methods ($P = 0.45$) and association between sterilization and efficiency ($P = 0.20$) of DB no statistically significant differences were observed between academics from different periods with clinical activities. There was statistical difference there was in frequency of using - daily/weekly ($P = 0.00$). Conclusions: The majority of Dentistry academics considers appropriate the conservation status of their DB, using ultrasound with enzymatic detergent as a cleaning method, and considers that sterilization negatively influences the efficiency of wear of DB. The main reason for replacing the DB observed was the increased force necessary for cutting the dental structure.

Keywords: Dental Research; Dental Clinics, Dental Instruments.

AUTOR CORRESPONDENTE:

Terezinha Jesus Esteves Barata
Avenida Universitária, esquina com 1.ª Avenida, s/n,
Setor Universitário

CEP 74605-220 – Goiânia – GO – Brasil
Telefone: (62) 3209-6050
Fax: (62) 3209-6051
E-mail: terezinhabarata@yahoo.com.br