

## IMPACTO DE UMA OFICINA DIAGNÓSTICA NA APRENDIZAGEM DE GRADUAÇÃO SOBRE O MANEJO DE RESTAURAÇÕES - UM ESTUDO RAMPOMIZADO CONTROLADO

DAHLIN AMARAL LIMA<sup>1</sup>; CÁCIA SIGNORI<sup>2</sup>, ELENARA F. DE OLIVEIRA<sup>3</sup>,  
FASTO M. MENDES<sup>4</sup>, MARIANA M. BRAGA<sup>5</sup>, MAXIMILIANO S. CENCI<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – amaraldahlin@gmail.com <sup>1</sup>

<sup>2</sup> Universidade de Federal de Pelotas – caciasignori@gmail.com<sup>2</sup>

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – f.elenara@gmail.com<sup>3</sup>

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas - fmmendes@usp.br<sup>4</sup>

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas - mmbraga@usp.br<sup>5</sup>

<sup>6</sup> Universidade Federal de Pelotas - cencims@gmail.com<sup>6</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

A cárie secundária é um problema clínico significativo, sendo a principal razão para a substituição de restaurações na prática odontológica (BUCHER et al, 2015; PALOLESEN et al, 2014). Caracteriza-se como uma lesão cariosa adjacente à restauração (KIDD, 2001; HALS; NERNAES, 1971). No entanto, existe uma grande variação entre os cirurgiões-dentistas e falta de consistência nos critérios diagnósticos utilizados na prática clínica, o que justifica a busca de alternativas para melhorar a qualidade do diagnóstico (WILSON, 2016).

A educação e o nível de treinamento dos dentistas são fatores que afetam diretamente a tomada de decisão clínica (ALOMARI, 2009). No entanto, as estruturas de ensino que preparam os estudantes para a prática clínica diária são muitas vezes baseadas somente em aulas teóricas. Esse tipo de abordagem possui limitações importantes, como a falta de desenvolvimento do pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas (BASSIR, 2014). O treinamento prático em detecção e manejo de cárie secundária pode ser uma ferramenta alternativa para melhorar as competências dos acadêmicos (SCHULTE, 2011; SAMUELSON, 2017).

Assim, o objetivo desse estudo randomizado controlado foi investigar os benefícios do emprego de uma oficina de diagnóstico no processo de ensino-aprendizagem dirigido a estudantes de graduação em odontologia. A hipótese estabelecida foi que o treinamento adicional (prático) laboratorial associado à aula teórica teria um efeito positivo no desempenho dos estudantes de odontologia na avaliação clínica das restaurações.

### 2. METODOLOGIA

Este foi um estudo randomizado (distribuição de estudantes) controlado, cego (análise estatística) com dois grupos paralelos: aula teórica e aula teórica somada a uma oficina diagnóstica. O efeito da implementação de uma oficina de diagnóstico no processo de ensino-aprendizagem foi investigado entre estudantes de graduação da disciplina de cariologia e odontologia restauradora (terceiro ano do curso de odontologia). As variáveis de desfecho investigadas foram conhecimento teórico, prático e auto-percepção em relação à atividade desenvolvida. Após 6 meses, o conhecimento teórico dos alunos foi reavaliado. A

aprovação ética foi concedida pelo Comitê de Ética local (protocolo nº 1.625.236 / 2016).

Para utilização na oficina de diagnóstico e avaliação prática dos alunos foram preparados cinco tipos de dentes/restaurações: pré-molar/Classe II, pré-molar/Classe V, molar/Classe II, molar/Classe V e incisivo/Classe IV. Seis condições foram simuladas *in vitro*: lesões iniciais de mancha branca, lesões avançadas de mancha branca na margem; lesões em dentina associadas à presença de algum gap marginal; coloração marginal, falta de adaptação marginal e restaurações adequadas. O desenvolvimento das lesões de cárie em esmalte foi realizado de acordo com o estudo de Van de Sande et al. (2011). E de dentina associando imersão em solução de ácido acético para desmineralização (50 mM CH<sub>3</sub>COOH - pH 4.8) com o modelo de biofilme. As restaurações com falta de material ou sobrecontorno foram realizadas deixando excesso de material durante a inserção da resina composta. Para o grupo de manchamento marginal, os espécimes foram imersos em uma solução padronizada de café a 37 ° C por um período de 14 dias. Os estudantes foram randomizados em 2 grandes grupos. Um dos grupos (grupo I) recebeu somente aula teórica sobre o tema cárie secundária, enquanto o outro grupo (grupo II) recebeu uma oficina de diagnóstico, além da aula. Na oficina de diagnóstico o grupo II manuseou dentes restaurados com diferentes condições e discutiu os casos com colegas e professores. Ambos os grupos foram submetidos à prova teórica (5 questões sobre cárie secundária), prática (20 casos/dentes restaurados para atribuir o diagnóstico e tratamento) e questionário de auto-percepção (5 questões sobre os sentimentos acerca da atividade). Após 6 meses, o conhecimento teórico foi reavaliado.

A análise de conhecimento e avaliação de desempenho foi baseada em respostas teóricas e 5 parâmetros clínicos avaliados pelos estudantes: presença de lesões de cárie secundária, severidade e atividade da lesão, defeitos marginais e indicação de tratamento. Para a análise, as respostas corretas para cada parâmetro foram avaliadas. Comparações independentes entre grupos foram determinadas por análise de variância unidirecional. As percepções do aluno sobre a atividade foram avaliadas pelo Teste Exato de Fisher.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total 40 estudantes participaram da intervenção (20 em cada grupo). A oficina afetou significativamente a capacidade dos alunos para determinar a severidade da lesão, atividade, presença de defeito marginal e indicação de tratamento. Diferenças teóricas entre os grupos não foram encontradas. A capacidade do aluno de atribuir a correta atividade e severidade da lesão é uma das principais competências necessárias a ser desenvolvidas pelos futuros profissionais, pois uma avaliação correta das lesões resulta em uma correta indicação de tratamento (PITTS, 2011; NYVAD, 2003).

Tabela 1. Pontuação média (DP) do desempenho diagnóstico e conhecimento teórico dos grupos submetidos à aula teórica e aula associada ao workshop de diagnóstico.

Variável	Aula Teórica + Treinamento		Valor-p
	Aula Teórica	Adicional	
<b>Desempenho de diagnóstico</b>			
Presença de cárie secundária	11.8 (1.89)	12.9 (1.97)	0.078
Severidade da lesão (ICDAS)	12.1 (2.70)	14 (2.56)	0.028*
Atividade da lesão	9.65 (3.66)	12.55 (3.19)	0.011*
Presença de defeito marginal	10.8 (2.48)	12.75 (1.99)	0.009*
Tratamento indicado	10.5 (2.14)	12.1 (2.81)	0.049*
<b>Conhecimento teórico</b>			
Teste	3.75 (1.29)	3.95 (1.00)	0.587

\* Estatisticamente significante (p<0,05).

Os estudantes submetidos à aula teórica juntamente à oficina de diagnóstico tenderam a se sentirem mais satisfeitos, menos nervosos e mais bem preparados, embora diferença estatística não tenha sido encontrada. O uso de diferentes metodologias demonstrou aumentar o nível de retenção de conhecimento dos estudantes em estudos prévios o que está de acordo com o nosso estudo já que após seis meses o grupo submetido ao treinamento apresentou em média 71.9% de acertos, comparado a 59.2% para o grupo controle (DHALIWAL, 2015; ZHAO, 2016).

#### 4. CONCLUSÕES

O emprego de uma oficina de diagnóstico teve impacto positivo no processo de ensino-aprendizagem sobre a avaliação e manejo de restaurações, principalmente no que diz respeito à detecção de lesões de cárie secundária.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALOMARI, Q. et al. Recurrent caries at crown margins: Making a decision on treatment. **Med. Princ. Pract.**, v.18, p. 187–192, 2009.
- BASSIR, S. H. et al. Problem-based learning in dental education: A systematic review of the literature. **J. Dent. Educ.**, v.78, p. 98–109, 2014.
- BUCHER, K. et al. Survival characteristics of composite restorations in primary teeth. **Clin. Oral Investig.**, v.19, p. 1653–1662, 2015.
- DHALIWAL, H. K; ALLEN, M; KANG, J; BATES, C; HODGE, T. The effect of using an audience response system on learning, motivation and information retention in the orthodontic teaching of undergraduate dental students: a cross-over trial. **J. Orthod.**, v. 42, p. 123-135, 2015.

HALS, E; NERNAES, A. Histopathology of in vitro caries developing around silver amalgam fillings. **Caries Research**, v.5, p. 58–77, 1971. KIDD, E. A. Diagnosis of secondary caries. **J Dent Educ**, v. 65, p. 997–1000, 2001.

NYVAD, B; MACHIULSKIENE, V; BAELUM, V. Construct and predictive validity of clinical caries diagnostic criteria assessing lesion activity. **J. Dent. Research**, v.82, p. 117–122, 2003.

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 Investig**, v. 18, p. 819–827, 2014.

PITTS, N. et al. Caries risk assessment, diagnosis and synthesis in the context of a European Core Curriculum in Cariology. **Eur. J. Dent. Educ**, v.15, p. 23–31, 2011.

SAMUELSON, D. B; K. DIVARIS, K; DE KOK, I. J. Benefits of Case-Based versus Traditional Lecture-Based Instruction in a Preclinical Removable Prosthodontics Course. **J. Dent. Educ**, v.81, p. 387–394, 2017.

SCHULTE, A. G. et al. European Core Curriculum in Cariology for undergraduate dental students, **Eur. J. Dent. Educ**, v.15 , p. 9–17, 2011.

ZHAO, B; POTTER, D. D. Comparison of lecture-based learning vs discussion-based learning in undergraduate medical students. **J. Surg. Educ**, v. 73, p. 250–257, 2016.