



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**Conhecimento do Cirurgião Dentista do
Distrito Federal sobre Odontologia Baseada
em Evidência e Cariologia**

Érika do Socorro Ramos Costa

Brasília – DF
2009

Conhecimento do Cirurgião Dentista do Distrito Federal sobre Odontologia Baseada em Evidência e Cariologia

Dissertação de Mestrado

para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília,

defendida em 10 de Dezembro de 2009, às 14 horas,

por

Érika do Socorro Ramos Costa

Orientadora

Prof^a. Dr^a. Soraya Coelho Leal

Banca examinadora

Prof^a. Dr^a. Ana Cristina Barreto Bezerra, UnB

Prof. Dr. Orlando Ayrton de Toledo, UnB

Prof^a. Dr^a. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel, UCB

Brasília – DF
2009

DEDICO ESTE TRABALHO

A Deus,
presença constante e imprescindível em minha vida, sem O qual nada seria possível.

Ao meu marido,
grande companheiro, minha força e estímulo.

A meus pais,
por sonharem a realidade de hoje, antes mesmo de eu existir.

Ao meu irmão,
por me mostrar que a vida pode ser muito mais, se não a levarmos tão a sério.

AGRADECIMENTOS

À **Profª. Drª. Soraya Coelho Leal**, orientadora e amiga, pela confiança, colaboração, paciência e conhecimentos repassados. A você, todo o meu carinho e gratidão!

Ao **Prof. Dr. Jorge Faber**, pela fundamental contribuição no desenvolvimento deste trabalho, em especial pelo auxílio na análise estatística e orientação na observação dos resultados.

À **Profª. Drª. Ana Cristina Barreto Bezerra**, que nos auxiliou a construir este trabalho. Obrigada por sua preciosa contribuição e carinho!

Ao **Prof. Dr. Orlando Ayrton de Toledo**, que além de me revelar a beleza da Odontopediatria, fez brotar em mim o gosto pelo mundo acadêmico. Obrigada pela oportunidade e exemplo profissional!

Às queridas **Profª. Drª. Érica Negrini Lia e Profª. Drª. Simone Auxiliadora Moraes Otero**, por todo incentivo e carinho. Obrigada pela oportunidade que me deram de me deliciar com a arte do ensino acadêmico!

Ao **Prof. Yengopal**, que nos autorizou a trabalhar seu questionário, originalmente escrito em língua inglesa.

Ao **Prof. Steffen Mickenautsch**, por ter nos dado acesso ao *paper* original que continha o questionário utilizado neste trabalho.

Ao **Prof. Marcelo Boenecker**, pela tradução inicial do questionário, permitindo-nos cumprir todas as etapas de validação científica.

À amiga **Larissa Medeiros Léda**, que mais uma vez partilhou comigo essa especial etapa. Obrigada, amiga, pelos domingos de estudo, aulas, trabalhos, provas, *happy hours* e, principalmente, pela alegria de estarmos juntas mais uma vez.

Às queridas **Drª. Cibele Cristina Albergaria e Drª. Simone Raya Frota**, pelo primoroso convívio e incentivo profissional.

Ao amigo **Geovanni Melgaço Baía de Oliveira**, pelo auxílio na sistematização do contato com os cirurgiões dentistas selecionados.

A **todos** os que me ajudaram na aplicação dos questionários.

A cada **cirurgião dentista** que gentilmente aceitou o desafio de me auxiliar no desenvolvimento deste trabalho. Obrigada por cada questionário respondido!

ARTIGOS ORIGINAIS

Dissertação de Mestrado baseada nos seguintes artigos:

Evidence-Based Dentistry: Knowledge of Dentists from Brasília, Federal District - Brazil

Érika do Socorro Ramos Costa, DDS^{1,2}

Soraya Coelho Leal, DDS, MSc, PhD¹

Jorge Faber, DDS, MSc, PhD²

Ana Cristina Barreto Bezerra, DDS, MSc, PhD¹

1 Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasil.

2 Clínica privada, Brasília, Brasil.

Atitude de Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal em relação à remoção de tecido cariado em dentes decíduos

Érika do Socorro Ramos Costa, DDS^{1,2}

Soraya Coelho Leal, DDS, MSc, PhD¹

Jorge Faber, DDS, MSc, PhD²

1 Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasil.

2 Clínica privada, Brasília, Brasil.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
CAPÍTULO I - Objetivos	9
1. Objetivo Geral	9
2. Objetivos Específicos	9
CAPÍTULO II: Artigo 1 - “ <i>Evidence-Based Dentistry: Knowledge of Dentists from Brasília, Federal District - Brazil</i> ”	10
CAPÍTULO III: Artigo 2 - “Atitude de Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal em relação à remoção de tecido cariado em dentes decíduos”	25
CAPÍTULO IV: Resumo, Discussão Geral, Considerações Finais e Perspectivas	38
ANEXOS	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 1 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (Artigos 1 e 2)	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido (Artigos 1 e 2)	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 3 – Questionário Original sobre Odontologia Baseada em Evidência, em Língua Inglesa	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 4 – Questionário Consenso de Odontologia Baseada em Evidência, em Língua Portuguesa – 1ª versão	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 5 – Questionário Consenso de Odontologia Baseada em Evidência, em Língua Inglesa – Backtranslation.....	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 6 – Questionário Consenso de Odontologia Baseada em Evidência, em Língua Portuguesa – Questionário Piloto	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 7 – Questionário Final de Odontologia Baseada em Evidência – Após a avaliação de especialistas	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 8 – Questionário de Cariologia – Questionário Piloto.....	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 9 – Questionário de Cariologia – Após a avaliação de especialistas.....	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 10 – Questionário Final Completo – Modelo aplicado aos cirurgiões dentistas da amostra, contendo três partes (perfil dos respondente; Odontologia Baseada em Evidência e Cariologia)	Erro! Indicador não definido.
ANEXO 11 – Comprovante de submissão do Artigo 1 ao periódico <i>The Compendium of Continuing Education in Dentistry</i>	Erro! Indicador não definido.

INTRODUÇÃO

Com o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), o paciente que chega ao consultório odontológico é mais informado sobre seus problemas de saúde e as possibilidades de tratamento a serem oferecidas.¹ Desta forma, é imprescindível que o clínico mantenha-se atualizado quanto a novas terapias e tecnologias, em especial sobre sua validade científica.

A Odontologia Baseada em Evidência – OBE é, neste sentido, uma ferramenta interessante e indispensável. Por meio dela, o dentista desenvolve a habilidade para avaliar a literatura disponível e encontrar a evidência científica de forma rápida e eficiente para respaldar seus procedimentos clínicos.²

A OBE, de acordo com a *American Dental Association – ADA*, é “*uma abordagem de cuidados de saúde bucal que requer a avaliação sistemática da evidência científica clinicamente relevante, relacionada à condição bucal e médica do paciente, associada à experiência do profissional e às preferências do paciente.*”³

A propósito, a OBE vai ao encontro da necessidade de se obter informações científicas válidas e confiáveis dentre as publicações a que se tem acesso no mundo científico, principalmente em meio eletrônico. Identificar que informações são cientificamente comprovadas e livres de viés, de forma a respaldar o dentista clínico na tomada de decisão é um grande desafio. Entretanto, a OBE não fornece respostas prontas ou definitivas.⁴ Sua disseminação e implementação é um esforço para melhorar a qualidade de tratamento a ser oferecido⁵, porém sem desprezar a experiência do profissional e os anseios do paciente.

¹ Beyers R M. Evidence-Based Dentistry: A General Practitioner’s Perspective. *J Can Dent Assoc.* 1999; 65:620-2.

² Sutherland S E. Evidence-Based Dentistry: Part I. Getting Started. *J Can Dent Assoc.* 2001; 67:204-6.

³ ADA Center for Evidence-Based Dentistry, United States. <http://ebd.ada.org/about.aspx>. Acesso em 22/09/2009.

⁴ Goldstein G R. What is evidence based dentistry? *Dental Clinics of North America.* 2002; 46: 1-9.

⁵ Merijohn G K. The practicing clinician’s perspective: Using the EBD approach and CDS tools in private practice. *J Evid Base Dent Pract.* 2008; 8: 203-205.

O primeiro artigo deste estudo (*“Evidence-Based Dentistry: Knowledge of Dentists from Brasília, Federal District – Brazil”*) apresenta uma avaliação do conhecimento do cirurgião dentista clínico do Distrito Federal, sobre Práticas Odontológicas Baseadas em Evidência. Especificamente, compara-se, dentre outros aspectos, o grau de conhecimento desses profissionais acerca dos principais conceitos envolvidos na OBE, a saber:⁶

- I. Prática Baseada em Evidência - “prática que inclui evidência, experiência clínica e preferência do paciente”;
- II. Revisão Sistemática da Literatura - “uma revisão que usa métodos explícitos para identificar, selecionar e avaliar pesquisas importantes”;
e
- III. Avaliação Crítica – “processo de avaliação e interpretação da evidência por meio da consideração sistemática da validade, resultados e relevância”.

O segundo artigo (*“Atitude de Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal em relação à remoção de tecido cariado em dentes decíduos”*) visa discutir a remoção de tecido cariado, considerando as opções (remoção parcial ou total) e a forma de execução (instrumentos manuais e/ou brocas). Observa-se que o ensino de conceitos de Cariologia e da Dentística Operatória têm ocorrido separadamente e que a execução de preparos cavitários ocorre a partir de dentes hígidos ou de plástico. Com isso, tem sido prejudicada a avaliação da aparência do tecido dentário desmineralizado, em prol do estereótipo de formas - profundidade, largura e ângulos.⁷

De maneira geral, espera-se que os resultados desta dissertação contribuam para o desenvolvimento do ensino da Odontologia e para a melhora do desempenho dos cirurgiões dentistas na busca da saúde de seus pacientes, frente aos desafios que se apresentam para o exercício da profissão.

⁶ Lalloo R. Evidence-based practice: Knowledge and attitudes of selected South African dental practitioners. *South African Dental Journal*. 2003; 58:358.

⁷ Kidd E. Caries Removal and the Pulpo-dentinal Complex. *Dental Update*. 2000; 27(10): 476-482.

CAPÍTULO I - Objetivos

1. Objetivo Geral

- ✓ Avaliar o conhecimento do cirurgião dentista sobre:
 - ❖ Práticas Odontológicas Baseadas em Evidência; e
 - ❖ Remoção de tecido cariado.

2. Objetivos Específicos

- ✓ Determinar o grau de conhecimento dos cirurgiões dentistas no que se refere às Práticas Baseadas em Evidência;
- ✓ Identificar as formas mais utilizadas pelo dentista para se atualizar cientificamente;
- ✓ Verificar, por meio de um caso clínico referente à remoção de tecido cariado, qual a opção de tratamento preferida; e
- ✓ Verificar, por meio de um caso clínico referente à remoção de tecido cariado, as formas (broca e/ou instrumentos manuais) utilizadas para a realização do procedimento.

CAPÍTULO II: Artigo 1 - “*Evidence-Based Dentistry: Knowledge of Dentists from Brasília, Federal District - Brazil*”

Íntegra do artigo “*Evidence-Based Dentistry: Knowledge of Dentists from Brasília, Federal District- Brazil*”, submetido ao periódico “*The Compendium of Continuing Education in Dentistry*”, em 17 de novembro de 2009.

Evidence-Based Dentistry: Knowledge of dentists from Brasília, Federal District - Brazil

Érika do Socorro Ramos Costa, DDS^{1,2}

Soraya Coelho Leal, DDS, MSc, PhD¹

Jorge Faber, DDS, MSc, PhD²

Ana Cristina Barreto Bezerra, DDS, MSc, PhD¹

1 Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasil.

2 Clínica privada, Brasília, Brasil.

Evidence-Based Dentistry: knowledge of dentists from Brasília, Federal District - Brazil

LEARNING OBJECTIVES

After reading this article, the reader should be able to:

- ✓ Define concepts related to Evidence-Based Dentistry – EBD;
- ✓ Know the means most used by dentists to bring themselves scientifically up to date;
- ✓ Discuss the dentist’s knowledge about the concepts of EBD and the main barriers to implementing it in clinical practice.

ABSTRACT

Objective: To assess the knowledge of dentists from Brasília, Federal District - DF, Brazil about Evidence-Based Dentistry - EBD. *Methodology:* Federal District dentists were sampled at random, based on the professional’s registration number at the Regional Council of Dentistry. A questionnaire, validated in the Portuguese language, was mailed or e-mailed to the sampled dentists. Descriptive statistics were obtained and forward logistic regression was performed to determine whether it was possible to explain the occurrence of correct answers on the concept of Evidence-Based-Practice. *Results:* 100 questionnaires were obtained. Regarding the main concepts of EBD, 66%, 30% and 21% of the sample correctly defined “Critical Appraisal”, “Systematic Literature Review” and “Evidence-Based Practice”, respectively. 68% of the professionals affirmed that they have never heard about The Cochrane Collaboration. Nevertheless, despite of the lack of knowledge regarding EBD, the large majority (97%) of dentists responded that they were interested in learning more about it. *Conclusion:* Dentists have little knowledge about EBD and its related concepts. Dental education is not being able to, through EBD, qualify professionals who are able to critically and scientifically evaluate the growing amount of literature available.

INTRODUCTION

Evidence-Based Dentistry – EBD seeks to promote valid, reliable and bias-free scientific information, that aims to assist dental practitioners on their clinical decision making process.

With the advent of information and communication technologies, the patient is better informed and seeks to find out about his/her health problems and the possibilities of treatments offered.¹ Thus, it is imperative for the dentist not only to keep him/herself up to date about new therapies and technologies, but also to be able to evaluate the information regarding its scientific value.

EBD is an interesting and indispensable tool to achieve this aim. It gives the practitioner the possibility to evaluate the available literature and to find scientific evidence rapidly and efficiently.² However, EBD does not provide ready or definitive answers.³ The dentist has to understand and be able to properly use EBD in order to retrieve the best quality treatment available to offer to patients.⁴

EBD aims to benefit the patient by being the bridge between research and practitioners. For that reason, there is a need to screen the dental community general knowledge about EBD to, in a second moment, decide about the best strategies of divulging the concept of EBD. The aim of the present study was to assess the knowledge about Evidence-Based Practice among dentists in the Federal District, Brazil.

LITERATURE REVIEW

The American Dental Association - ADA defines EBD as “an approach to oral health care that requires the judicious integration of systematic assessments of clinically relevant scientific evidence, relating to the patient's oral and medical condition and history, with the dentist's clinical expertise and the patient's treatment needs and preferences.”⁵

Its practice includes conscious, explicit decisions, correctly based on the best scientific evidence, so that the professional finds the best information quickly; evaluates the quality and relevance of the information obtained; and reverts the knowledge to benefit the patient.⁶

Thus, EBD allies scientific research to daily dental practice. Nevertheless, it does not replace specialized clinical judgment. To the contrary, it recognizes the moment of clinical diagnosis to be complex and the importance of the patient expectations – circumstances, beliefs, attitudes and values.^{7,8}

The current growing availability of information and innovations demands the dentist to be studious and have front-line knowledge.^{1,9} This new reality, referred by

Sutherland⁷ as the “explosion of information”, is included in the context of the technology and information revolution and brings with it a marked limitation: The availability of time that one has to know and evaluate the available information.⁷

Where, therefore, does one find the best evidence?

According to the ADA, “*the highest level of evidence available represents the current best evidence for a specific clinical question. Based on a hierarchy of levels of evidence, systematic reviews of randomized controlled trials constitute the highest level of current best evidence, and expert opinion is lower-level evidence.*”^{1,5}

The systematic literature review (SR), described as a recent phenomenon¹⁰, is more than a mere review. It uses explicit standards, with a documented and reproducible methodology, about a well structured question that also involves key words.² It evaluates and identifies areas in which the scientific evidence is weak and research is necessary.⁷ Moreover, it is used as a basis for preparing Clinical Practice Manuals that detail activities and provide practical recommendations for improving the attendance offered, incorporating the values and preferences of clinics and patients.^{7,11}

The adjective “low evidence” does not refer to the intrinsic quality of the study, but to how much value is placed on the evidence when it is used as the basis in a clinical discussion. The evidence pyramid is a hierarchical classification system that helps with the use of the evidence for clinical recommendations.¹² Unfortunately, however, for many questions the level and strictness of the evidence are insufficient to use as a basis for clinical practice with conclusive answers.¹³

A good resource for helping the clinician to quickly verify the efficacy, safety and scientific evidence of different therapies is to refer to the Cochrane Collaboration. The Cochrane Collaboration is an international organization that maintains a database in an electronic medium (<http://www.cochrane.org>), collecting an ever increasing number of systematic reviews and randomized controlled trials about subjects relevant to the health area.⁷ It is therefore, believed to be an important tool for keeping the dentist up to date, since he/she would not have to individually search and evaluate the quality of the articles on a certain subject. In many cases, doubts as regards the best intervention for a specific clinical question (e.g., different topical fluoride sources effectiveness), can be clarified by reading a SR. In others, the outcomes show that the available literature does not provide enough support for one to be conclusive about a specific topic.

Thus, what would be the main benefits of EBD? Firstly, to provide a larger number of valid researches on which to base clinical decisions and, secondly, to provide

better health education, that includes the patient, and thus involving them effectively in the clinical decision making³. Lastly, to incorporate modern practices into dental treatments.¹⁴

Weighing against these benefits are persistent barriers to the application of EBD – the lack of evidence for a large number of clinical procedures; difficulty in accessing the evidence; need to develop skills to search, find, evaluate and apply the information; lack of time; pride and resistance to change.¹⁵

For the above-mentioned reasons, the teaching of EBD must not be limited to only offer theoretical information, but should encourage the practical use of its concepts¹⁶. It was observed that the most effective educational interventions in teaching EBD are going deeper into a theoretical approach; the review systems; and interactive educational meetings¹⁷.

METHODOLOGY

The questionnaire used was initially developed and applied in South Africa¹⁸ and it is composed of two parts: one about the dentist's profile; and the other with 16 questions relative to the respondent's concepts and perceptions about EBD, as illustrated in Table 1.

To validate the questionnaire in the Portuguese Language, the following stages were complied with: a) translation by two Brazilians fluent in English; b) obtaining the questionnaire-consensus; c) application of the pilot-questionnaire to 21 volunteer dentists; d) analysis by specialists; e) backtranslation by two native English speakers, fluent in Portuguese; f) obtaining the questionnaire-consensus; g) comparison of the original version with the newly constructed version; h) the final version in Portuguese; i) analysis by specialists; and, j) statistical evaluation.^{19,20,21}

The study was approved by the Ethics Committee for Research in Human Beings of the Faculty of Medicine of the University of Brasilia.

In order to obtain the required number of 100 dentists (representative sample), 1187 (21.67%) practitioners were randomly (computer generated random numbers) selected considering the number of active dentists registered at the Regional Council of Dentistry of the Federal District (CRO-DF) up to June 2009. However, the registration data provided by the CRO-DF were not complete and further search via internet was

performed. Those who refused to participate and those that were not possible to contact were excluded. Finally, 619 dentists received the questionnaire by mail or e-mail.

Data were analyzed using the computational statistical package SAS v. 8.1²², Descriptive statistics were carried out and forward logistic regression was performed to determine whether it was possible to explain the relation between dependent and independent variables related to the concept of Evidence-Based-Practice (Table 1). The significant level was set at 5%.

Table 1. Variable names and their description regarding Evidence-Based-Practice

PART I – Interviewees Profile		
Variable	Description	Type
Educational Faculty - Type	Institution where the dentist concluded the undergraduate course – public or private.	Categoric
Educational Faculty - Local	State where the dentist concluded the undergraduate course.	Categoric
Time of experience in the Dental Area	Number of years that the dentist has been practicing Dentistry.	Continuous
Type of activity engaged in	Activities that the dentist is daily involved – e.g.: General clinic and teaching.	Categoric
Post-Graduation - Specialty	Dentist specialization.	Categoric
Post-Graduation – Master’s	Master’s level.	Categoric
Post-Graduation – Doctorate	Doctorate level.	Categoric
Articles	Number of articles read by the dentist, every 6 months.	Continuous
Events	Number of dental meetings in which the dentist participates every 6 months.	Continuous
Subscription to journal or electronic data base	Whether the dentist subscribes to any journal or electronic data base.	Categoric
Satisfaction with profession	Whether the dentist is satisfied or not with the profession.	Categoric
Level of knowledge (self-reported)	Level of knowledge the dentist believes he/she has about his/her profession.	Continuous
PART II – Knowledge about EBD		
Evidence-Based Practice	Correct definition of the concept of Evidence-Based Practice (Answers: Right or Wrong).	Categoric
Systematic Review	Correct definition of the concept of Systematic Review (Answers: Right or Wrong).	Categoric
Critical Evaluation	Correct definition of the concept of Critical Appraisal (Answers: Right or Wrong).	Categoric
Self-reported perception of Evidence-Based Practice	Answers varied from 0 (do not know the term) to 5 (understand the term and can definite it now).	Continuous
Self-reported perception of Clinical Decision Making	Answers varied from 0 (do not know the term) to 5 (understand the term and can definite it now).	Continuous
Self-reported perception of Clinical Efficacy	Answers varied from 0 (do not know the term) to 5 (understand the term and can definite it now).	Continuous
Self-reported perception of Systematic Review	Answers varied from 0 (do not know the term) to 5 (understand the term and can definite it now).	Continuous

PART I – Interviewees Profile		
Variable	Description	Type
Self-reported perception of Critical Evaluation	Answers varied from 0 (do not know the term) to 5 (understand the term and can definite it now).	Continuous
Self-reported perception of Cochrane Collaboration	Answers varied from 0 (do not know the term) to 5 (understand the term and can definite it now).	Continuous
Doubt in Clinical Treatment	Indicate how the dentists seeks to solve his/her doubts as regards a clinical treatment.	Categoric
Importance of Evidence-Based Practice	Level of importance given to EBD by the dentist. Answers varied from 1(not important) to 10 (very important).	Continuous
Interest in information about Evidence-Based Practice	Whether the dentist is interested in learn more about Evidence-Based Practice. Answer: Yes or no.	Categoric
Change in clinical practice as a result of reading an article	Whether the dentist changes his/her clinical practice after reading an article Answer: Yes or no.	Categoric
Course in Evidence-Based Dentistry - EBD	Whether the dentist has attended any course on EBD Answer: Yes or no.	Categoric

RESULTS

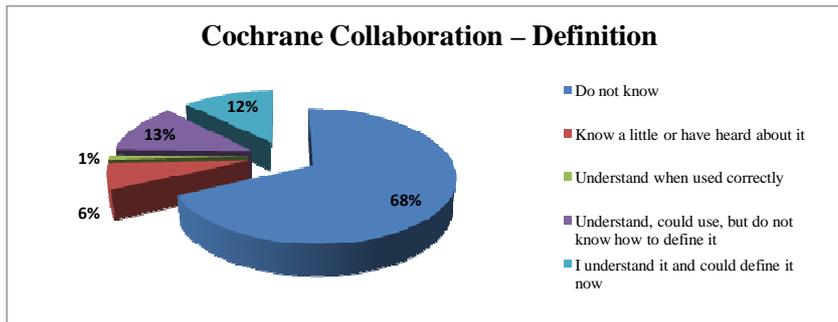
The Interviewees' Profile is described in Table 2.

Table 2: Dentists' profile

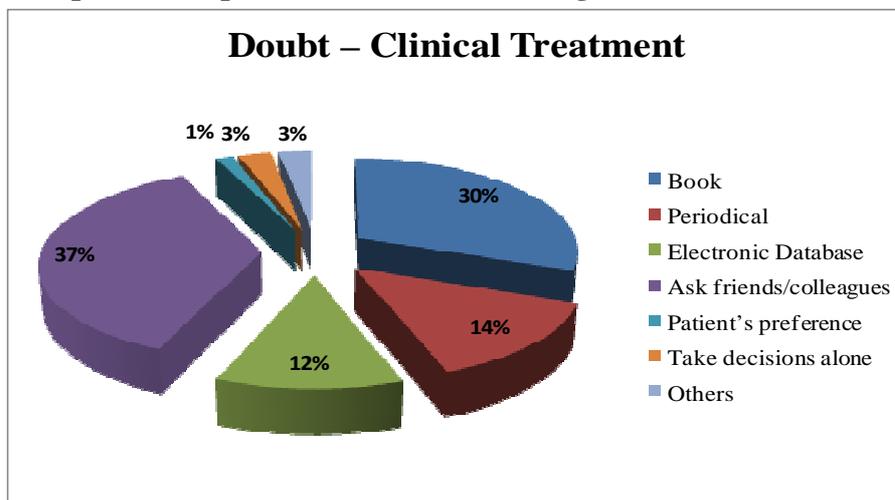
Profile of the interviewed dentists		
Gender	Women: 61%	Men: 39%
Age (mean)	39 years	
Years of qualification	16.33 years	
Under graduation course	Public 52%	Private: 48%
Percentage of general clinicians	11%	
Percentage of specialists	89%	
Percentage of masters	20%	
Percentage of doctors	6%	
Articles read every 6 months	Up to 5: 53%	Over 5: 47%
Dental meetings attended every 2 years	Up to 2: 62%	Over 2: 38%
Subscription to journal or electronic data base	35%	
Satisfaction with the profession	Satisfied 75%	Not satisfied 25%
Interest in Evidence-Based Practice	97%	
Participation in EBD course	12%	
Change in clinical practice as a result of reading an article	95%	

Sixty percent of the dentists responded that they had never heard about the Cochrane Collaboration (Graphic 1) and 37% usually consult colleagues when they are in doubt about decision making with respect to clinical procedures (Graphic 2).

Graphic 1. Responses to the question regarding the knowledge of Cochrane Collaboration

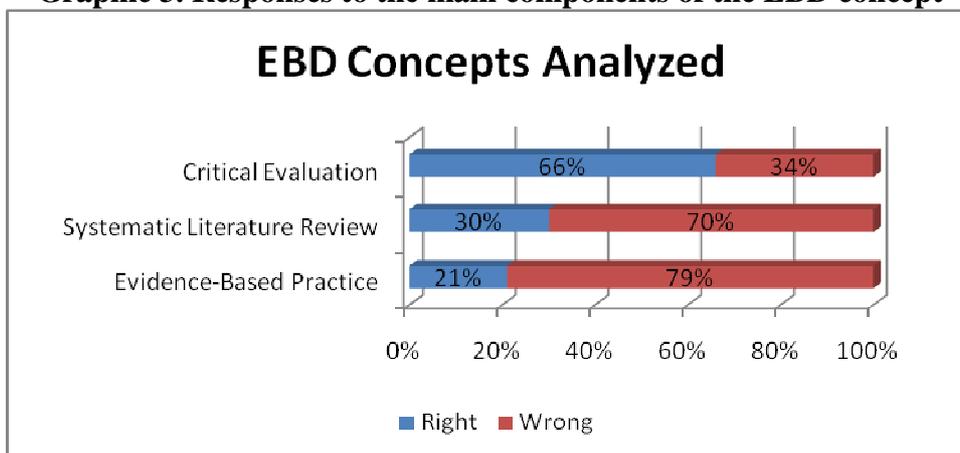


Graphic 2. Responses related to obtaining dental information



Three relevant EBD concepts were evaluated, and it was observed that only “Critical Appraisal” was correctly defined by a majority of the practitioners (66%) (Graphic 3).

Graphic 3. Responses to the main components of the EBD concept



The logistic regression model used to explain the occurrence of correct answers relative to the concept of Evidence-Based Practice was significant ($p = 0.0026$). The variables that were entered into the model showed in Table 1, resulted in a statistical significant effect of “Evidence-Based Practice” ($p < 0.04$) and "Critical Appraisal" ($p = 0.05$) (Table 3).

Table 3. Results of the forward logistic regression model. From all variables in Table 1, the significant variables to explain the correct answer to "Evidence-Based Practice question" are included here

Variable	Estimate	ODDS Ratio	Confidence Limits		p>
Intercept	- 4.0703	--	--		0.0014
Evidence-Based Practice	0.5529	1.738	1.014	2.980	0.0444
Critical Appraisal	1.0770	8.619	1.019	72.907	0.0480
(Confidence interval of 95%)					

Every increasing score of the continuous independent variable Evidence-Based Practice (ranging from 1 “do not know” to 5 “understand the term and could define it now”) increased 1.738 times the odds (Table 3) of having the right concept on the dependent variable Evidence-Based Practice (right or wrong).

The dentist that correctly answered the concept of "Critical Appraisal" increased by 8,619 times the odds (Table 3) of correctly answering "Evidence Based Practice" question (right or wrong).

DISCUSSION

The profile of the dentists that comprised the sample represented the profile of the practitioners registered at the Regional Council of Dentistry of the Federal District. According to the CRO-DF there are more than 6,600 registrations of specialties of which little over 5,500 practitioners are still active. This means that, there are a reasonable number of professionals with more than one specialty which explains the high number of practitioners with post-graduation (89%) identified in the study. This is explained by the high number of post-graduation courses available in Brazil. Nevertheless, attending a post-graduation course is not an indication that the dentist will receive information on EBD, as only 12% had attended an EBD course.

One of the relevant items of information obtained in this study concerns the dentists’ lack of knowledge about the Cochrane Collaboration. This denotes that

professionals have made little use of the information derived from systematic literature reviews and randomized controlled clinical studies.¹² Thus, they have failed to take advantage of this imperative instrument of clinical updating, even counting on unrestricted access to its database by *Internet*.

Indeed, Bireme, Specialized Center of the Pan American Health Organization, established in Brazil since 1967, whose mission is to contribute to the development and extension of the flow of information on health sciences, provides free and full access to the articles that compose the Cochrane Collaboration, by means of www.bireme.br/cochrane.^{23,24} The ADA's *Evidence-based Dentistry Web Site* is another important database with over 700 systematic reviews listed - <http://ada.org/prof/resources/ebd/index.asp>.²⁵

The study showed that the majority of dentists prefer to consult a friend/colleague or a book when faced with doubts related to the choice of a clinical treatment, and fail to make use of the EBD tools. This situation deserves attention since the opinion of experts (friends and colleagues) is considered low level evidence.^{1,5} Similarly, consulting books does not provide the best evidence, since they require a long publishing process and end up arriving on the market with a considerable time lag.

In discussing the responses to the concept of EBD, it was observed that the dentist who could correctly define "Critical Appraisal" had an increased chance to also properly define "Evidence-Based Practice". One aspect should be considered in this regard: the fact that the name of the variable "Critical Appraisal" self-defines what the concept means.²⁵ This could have made easy, by using the common senses, the dentists' chance of correctly defining the term.

As regards "Evidence-Based Practice", three aspects were considered requisites for complete understanding of the concept, according to the ADA⁵ definition - "practice that includes evidence, clinical experience and the patient's preference".¹⁸ Only 21% of the interviewees were shown to know the concept, since the majority did not consider at least one of the three aspects to which reference was made.

With reference to "Systematic Literature Review", only 30% of the interviewees picked up the correct answer: "a review that uses explicit methods to identify, select and evaluate important researches".¹⁸ The remainder did not understand that a systematic review should not present the authors own ideas, but those retrieved from a broader literature search, in a way that it contains "all" the known references to essays on an intervention in particular and a complete summary of the available evidence.²⁶

This scenario shows that EBD is not being used by the dental community in general, as a powerful instrument to facilitate transfer knowledge from academic research in to practice. Nevertheless, a large part of the sample affirmed that EBD is important and they would be interested to learn more about it. This information indicates that more effective strategies should be developed in order to spread information about EBD, in a way that the outcomes from clinical trials can effectively benefit patients' oral health.

Surprisingly, the dentist's level of specialization (specialty course, master and PhD) and number of dental meetings attended did not increase the professional's chances of providing the right answer to the proposed questions about EBD. The number of dentists with specialization was considered high, but it seems that the post-graduation courses failed in establishing a debate concerning critical appraisal, in which the dentist could improve his/her abilities in detecting research bias and in deciding about the most properly research protocols in relation to the research question.

The information presented above suggests that some aspects related to education in dentistry should be re-evaluated. The huge number of new studies published daily along with the possibility to check these outcomes very quickly, through the use of the internet, requires from the professionals ability to evaluate the available literature critically and scientifically. Both under-graduation and post-graduation courses should be able to provide the student a background knowledge regarding evidence-based principles and to assist him/her in developing skills that are essential to convert knowledge in action, in order to provide the patient with the best possible care. Therefore, the development of educational policies that include EBD concepts in the graduation and post-graduation curricula in Dentistry is strongly recommended. Different examples of incorporating EBD principles as a discipline showed that this strategy was effective in improving the student's skills concerning literature search²⁷ and in conducting better clinical studies in their dental offices.²⁸

CONCLUSION

Dental practitioners do not know how to correctly define Evidence-Based Dentistry and its correlated concepts.

Dental education is not being able to, through EBD, qualify professionals that are able to critically and scientifically evaluate the growing amount of literature available.

Acknowledgments:

The authors would like to thank Dr. Jo E. Frencken for critically reading the manuscript.

QUIZ WITH 10 QUESTIONS

1. What is the main benefit of EBD to the dental surgeon (Reply: D)
 - A. Immediately define which treatment the patient should receive.
 - B. Provide answers to all the dental surgeon's doubts.
 - C. Provide greater safety in carrying out the clinical procedure.
 - D. Provide a larger number of valid researches on which to base clinical decisions.

2. What is the main benefit of EBD to the patient? (Reply: C)
 - A. Offer various treatment options.
 - B. Provide the patient with assurance on knowing that his/her dentist is up to date.
 - C. Provide better health education, involving the patient effectively in the clinical decision.
 - D. Exempt the patient from participating in clinical decisions, since EBD provides all the answers.

3. What is the aim of EBD? (Reply: D)
 - A. it is to ally daily dental practice to the dental surgeon's knowledge.
 - B. it is to ally scientific research to the dental surgeon's preferences.
 - B. it is to ally scientific research to the patient's preferences.
 - D. it is to ally scientific research to daily dental practice.

4. The following are barriers to the application of EBD: (Reply: B)
 - A. Lack of evidence for a large part of the clinical practices and difficulties in understanding patients' opinions.
 - B. Difficulty of access to evidence and the Need for skill to find, evaluate and apply information.
 - C. Lack of time and Use of low quality dental materials.
 - D; Resistance to change and Lack of interest by those responsible for implementing public policies.

5. Considering the levels of evidence, the studies that are at the top of the pyramid are: (Reply: C)
 - A Case-control and Randomized clinical studies.
 - B. Cohort and Case Control.
 - C. Systematic Literature Reviews and Randomized clinical Studies.

- D. In-vitro studies and studies in animals.
6. Define Evidence-Based Practice (Reply - C)
- A. Practice entirely based on evidences of good quality research.
 - B. Practice based entirely on good quality clinical experience.
 - C. Practice that includes evidence, clinical experience and the patient's preference.
 - D. Practice that includes evidence from research and extensive clinical knowledge.
7. Define Systematic Review: (Reply - B)
- A. A review that uses meta-analytical techniques to group data from a certain number of studies.
 - B. A review that uses explicit methods to identify, select and evaluate important research.
 - C. A review that seeks the efficacy of an intervention.
 - D. A review of randomized clinical studies in a certain area of knowledge.
8. Define Critical Evaluation: (Reply – A)
- A. Process of evaluation and interpretation of evidence by means of systematic consideration of validity, results and relevance.
 - B. Process of determining biases in the results of a published article.
 - C. Review of a clinical procedure performed by colleagues in the same area.
 - D. Evaluation of statistical techniques used in a study.
9. What is the aim of the Cochrane Collaboration? (Reply: A)
- A. To build up and maintain a database, accessible by electronic means, of systematic reviews and randomized studies that encompass health care.
 - B. Build up and maintain a database, accessible by electronic means, so that when the dental surgeon consults it, he/she is able to clear his/her doubts about all the subjects related to Dentistry.
 - C. Build up and maintain a database, accessible by electronic means, contemplating all types of studies.
 - D. Construct and maintain a database, accessible by electronic means, containing only up to date systematic reviews.
10. How has the dental surgeon in the Federal District of Brazil currently practiced the concepts of EBD? (Reply: B)
- A. The dentists who have *strictu sensu* post-graduation satisfactorily operate the concepts of EBD.
 - B. A large number of the dentists interviewed to not know about EBD, even those who have post-graduation degrees.
 - C. The majority of dentists does not know about EBD, but know about the Cochrane Collaboration.
 - D. the majority of dentists does not know the Cochrane Collaboration but practice EBD correctly.

REFERENCES

1. Beyers R M. Evidence-Based Dentistry: A General Practitioner's Perspective. *J Can Dent Assoc.* 1999; 65:620-2.
2. Sutherland S E. Evidence-Based Dentistry: Part I. Getting Started. *J Can Dent Assoc.* 2001; 67:204-6.
3. Goldstein G R. What is evidence based dentistry? *Dental Clinics of North America.* 2002; 46: 1-9.
4. Merijohn G K. The practicing clinician's perspective: Using the EBD approach and CDS tools in private practice. *J Evid Base Dent Pract.* 2008; 8: 203-205.
5. ADA Center for Evidence-Based Dentistry, United States. <http://ebd.ada.org/about.aspx>. Accessed in 09/22/2009.
6. Sutherland S E, Walker S. Evidence-based Dentistry: Part III. Searching for Answers Clinical Questions: Finding Evidence on the Internet. *J Can Dent Assoc.* 2001; 67:320-3.
7. Sutherland S E. The Building Blocks of Evidence-based Dentistry. *J Can Dent Assoc.* 2000; 66:241-4.
8. Matthews J. Emerging issues in dentistry: caring for patients in the absence of evidence. *J Evid Base Dent Pract.* 2008; 8: 139-143.
9. Burt B A. Evidence-based dentistry: its development and use in clinical practice. *New York State Dental Journal.* 1999; 65(9): 34-40.
10. Bader J, Ismail A. Survey of systematic reviews in dentistry. *Journal of American Dental Association.* 2004; 135 (4): 464-473.
11. Sutherland S E, Matthews D C, Frenndrich P. Clinical Practice Guidelines in Dentistry: Part II. By Dentists, For Dentists. *J Can Dent Assoc.* 2001; 67(8):448-52.
12. Hujoel P. Grading the evidence: the core of EBD. *J Evid Base Dent Pract.* 2007; 8: 116-118.
13. Forrest J L. Introduction to the Basics of Evidence-Based Dentistry: Concepts and Skills. *J Evid Base Dent Pract.* 2009; 9: 108-112.
14. Forrest J L, Syrene A, Miller B A. Translating Evidence-Based Decision Making into Practice: EBDM Concepts and Finding the Evidence. *J Evid Base Dent Pract.* 2009; 9:59-72.
15. "What are the limitations of EBM?" Disponível em: <http://www.cebm.utoronto.ca/intro/limit.php>. Accessed in: 09/29/2009.
16. Coomarasamy A, Khan K S. What is the evidence that post-graduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review. *BMJ.* 2004; 329:1017.
17. McGlone P, Watt R, Sheilham A. Evidence-based Dentistry: an overview of the challenges in changing professional practice. *British Dental Journal.* 2001; 190: 636-639.
18. Lalloo R. Evidence-based practice: Knowledge and attitudes of selected South African dental practitioners. *South African Dental Journal.* 2003; 58:358.
19. Guillemin F, et al. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature Review and Proposed Guidelines. *J. Clin. Epidemiol.* 1993; 46:1417-1432.

20. Goursand D, et al. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ 11-14) for the Brazilian Portuguese Language. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2008; 6:2.
21. Herman M, et al. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universal approach. *Quality of life Research*. 1998; 7: 323-335.
22. SAS Institute. SAS language and procedures: usage. Version 8.1. Cary: SAS Institute 2000. CD-ROM.
23. Bireme, <http://www.bireme.br/local/site/bireme/homepage.htm>. Accessed in: 10/24/2009.
24. Bireme, <http://www.bireme.br/local/Site/bireme/P/mision.htm>. Accessed in: 10/24/2009.
25. Bader J D. Keeping Critical. *The Journal of the American Dental Association*. 2008; 139: 1160-1162.
26. Souza R F, Fedorowicz Z, Santos C F. The Cochrane Collaboration and Oral Health: a Brazilian experience. *Journal of Applied Oral Science*. 2008. Disponível em: <http://cochrane.bvsalud.org/>. Accessed in: 10/27/2009.
27. Levine A E, et al. Development of an Interdisciplinary Course in Information Resources and Evidence-Based Dentistry. *Evidence-Based Dentistry*. 2008; 72: 1067- 1076.
28. DeRouen T A, et al. Preparing Practicing Dentists to Engage in Practice-Based Research. *The Journal of the American Dental Association*. 2008; 139:339-345.

CAPÍTULO III: Artigo 2 - “Atitude de Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal em relação à remoção de tecido cariado em dentes decíduos”

Íntegra do artigo “Atitude de Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal em relação à remoção de tecido cariado em dentes decíduos”, a ser submetido ao periódico “*Caries Research*”.

Atitude de Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal em relação à remoção de tecido cariado em dentes decíduos

Érika do Socorro Ramos Costa, DDS^{1,2}

Soraya Coelho Leal, DDS, MSc, PhD¹

Jorge Faber, DDS, MSc, PhD²

1 Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasil.

2 Clínica privada, Brasília, Brasil.

Atitude dos Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal em relação à remoção de tecido cariado em dentes decíduos

RESUMO

Objetivo: Avaliar o conhecimento do cirurgião dentista do Distrito Federal, Brasil, a respeito de conceitos referentes à remoção parcial de tecido cariado em dentes decíduos. *Metodologia:* Aplicação de um questionário desenvolvido por especialistas contendo quatro fotos coloridas de dois molares decíduos (64 e 65), numa seqüência clínica indicando ter havido remoção de tecido cariado, porém, sem informação de como os procedimentos foram executados. Os dentistas que participaram do estudo foram selecionados randomicamente, com base no número de registro do profissional no Conselho Regional de Odontologia do Distrito Federal (CRO-DF). *Resultados:* 619 questionários foram entregues, dos quais 100 foram devolvidos e analisados. 48% dos dentistas optaram pela remoção parcial de tecido cariado, enquanto 52% optaram pela remoção total ($p>0.05$). A formação acadêmica e a especialidade do cirurgião dentista não foram variáveis capazes de influenciar na opção de remoção do tecido cariado. Os dentistas que consideraram os dentes da Figura 4 como prontos para restaurar tiveram 20 vezes mais chances optar pela remoção parcial de tecido cariado. A grande maioria dos respondentes removeria o tecido cariado por meio da associação de brocas e instrumentos manuais (78%) e restauraria os dentes com material adesivo (86%). *Conclusão:* Apesar dos enormes avanços no que se refere ao entendimento do processo cariioso, percebeu-se que muitos cirurgiões dentistas ainda preferem o modelo de remoção total de tecido cariado, no qual menos estrutura dentária sadia é preservada. Entretanto, abordagens mais conservadoras de remoção de tecido cariado predominam em relação ao modelo mais invasivo (uso exclusivo de brocas).

INTRODUÇÃO

Quando parar a escavação de tecido cariado é uma questão complexa, subjetiva e amplamente debatida na Odontologia. A abordagem do tema varia de país a país, de escola a escola, conforme a experiência pessoal do professor e considerando a suposta proximidade do tecido amolecido com a polpa dentária. [Kidd, 2000]

Já em 1943 as discussões em torno da progressão da cárie indicavam a paralisação do processo após o selamento da cavidade e mudanças no microambiente da lesão. [Besic, 1943] Tais conceitos continuam atuais, uma vez que removida parte da biomassa cariogênica e selada a cavidade, isolando-a das bactérias do meio bucal, observa-se uma redução da atividade da lesão cariosa, favorecendo a formação de dentina terciária mais organizada. [Ricketts, 2001; Bjorndal, 2002] A remoção de tecido cariado não precisa ser total no assoalho da cavidade, desde que o selamento da mesma seja completo. [Tyas, 2000]

Acredita-se que o sucesso do tratamento restaurador esteja fortemente relacionado com a remoção da biomassa cariogênica e da dentina irreversivelmente atingida. [Massara, 2002]. Entretanto, para o controle da progressão da lesão sabe-se que não é mais necessário a remoção total de tecido cariado e nem estender o preparo cavitário uma vez que a junção amelo-dentinária esteja livre de cárie. [Kidd, 1996; Oliveira, 2006] Deixar dentina infectada parece não resultar em progressão do processo carioso, pulpíte ou necrose pulpar. [Kidd, 2004; Ricketts, 2001]

A literatura mostra que a remoção parcial de tecido cariado em dentes sem sintomatologia, decíduos ou permanentes, reduz o risco de exposição da polpa e não acarreta reações adversas para o paciente. Além disso, o uso de técnicas mais conservadoras na remoção de tecido cariado em pacientes jovens com lesões profundas de cárie pode resultar em uma redução da necessidade da realização de capeamento pulpar direto. [Ricketts, 2001] Por essas razões, se afirma que a remoção parcial é preferível à remoção total do tecido cariado. [Ricketts, 2009]

Entretanto, apesar dos resultados de estudos ao longo dos anos mostrarem as vantagens da remoção parcial de tecido cariado [Ribeiro et al, 1999; Maltz et al, 2002; Marchi et al, 2006], observa-se que a abordagem clássica, na qual toda a dentina infectada e afetada é removida, ainda é praticada por muitos [Thompson et al, 2008]. Talvez este fato esteja relacionado com a formação acadêmica dos dentistas, na qual as disciplinas de Cariologia e Dentística Operatória têm sido ensinadas e pesquisadas separadamente. Nesse caso, utilizando-se de dentes hígidos ou, pior, dentes de plástico para a confecção de preparos cavitários. Essa prática prejudica a avaliação da aparência do tecido dentário desmineralizado, em prol do estereótipo de formas - profundidade, largura e ângulos. [Kidd, 2000]

Em face da realidade acima delineada, torna-se importante verificar as atitudes do clínico frente a questões relacionadas à remoção de tecido cariado, uma vez que

pouco se sabe sobre as preferências e forma de manejo do cirurgião dentista do Distrito Federal em relação a dentes decíduos cariados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Um questionário desenvolvido por uma equipe de especialistas foi utilizado como instrumento de avaliação. Para validação do instrumento, aplicou-se um questionário piloto a 21 voluntários, com o objetivo de verificar a confiabilidade do instrumento e o entendimento das perguntas por parte dos respondentes. O questionário foi composto por duas partes: a primeira continha perguntas referentes ao perfil do cirurgião dentista, e a segunda incluía quatro fotos coloridas de dois molares decíduos (64 e 65), numa seqüência clínica indicando ter havido remoção de tecido cariado, porém, sem informação de como os procedimentos foram executados (Figuras 1 a 4).

Figuras 1 a 4. Caso clínico a ser analisado



Figura 1: Aspecto radiográfico dos dentes 64 e 65



Figura 2: Aspecto clínico antes da remoção do IRM



Figura 3: Aspecto clínico após remoção do IRM



Figura 4

Para se obter o número final de 100 questionários respondidos (número considerado representativo dos profissionais do Distrito Federal), 1.187 (21,67%) dentistas foram selecionados randomicamente (tabela de números randômicos gerada por computador) de acordo com o número de inscrições ativas no Conselho Regional de

Odontologia do Distrito Federal (CRO-DF), até junho de 2009. Entretanto, os dados fornecidos pelo CRO-DF a respeito dos dentistas estavam incompletos, tendo sido necessária uma busca de endereço pela internet. Aqueles que se recusaram a participar do estudo e com os quais não foi possível fazer contato foram excluídos, tendo sido enviados um total de 619 questionários, por correio ou e-mail.

Após a coleta dos dados, estatísticas descritivas foram obtidas das variáveis analisadas. Uma regressão logística para frente foi feita para determinar se é possível explicar a ocorrência de respostas corretas frente ao conceito de Remoção Parcial de Tecido Cariado, utilizando um set de variáveis independentes contidas na Tabela 1, com nível de significância de 5%. O programa utilizado foi o pacote estatístico computacional SAS v. 8.1. [SAS INSTITUTE, 2000]

O projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (CEP-FM 027/2008) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Tabela 1. Variáveis analisadas a partir da aplicação do Questionário

PARTE I – Perfil do Entrevistado		
Variável	Descrição	Tipo
Faculdade de Formação - Tipo	Tipo de instituição onde o cirurgião dentista concluiu o curso de graduação – pública ou privada.	Categórica
Faculdade de Formação – Local	Unidade da Federação onde o cirurgião dentista concluiu o curso de graduação.	Categórica
Tempo de experiência na área odontológica	Anos de atuação profissional, escalonado por períodos determinados.	Contínua
Tipo de atividade exercida	Atividades com as quais o cirurgião dentista está envolvido diariamente – exemplo: clínica geral, especialidade, ensino, entre outros.	Categórica
Especialidade	Se o dentista possui especialidade e em qual(is) área(s).	Categórica
Mestrado	Se o dentista possui título de mestre.	Categórica
Doutorado	Se o dentista possui título de doutor.	Categórica
Artigos	Número de artigos lidos a cada 6 meses.	Contínua
Eventos	Número de eventos que participou a cada 6 meses.	Contínua
Assinatura de revista ou banco de dados eletrônico	Se o dentista assina alguma revista ou banco de dados eletrônicos. Resposta: sim ou não.	Categórica
Satisfação com a profissão	Se o dentista está satisfeito ou não com a profissão.	Categórica
Nível de Conhecimento	Auto-análise do nível de conhecimento que o dentista acredita possuir sobre sua profissão.	Contínua
PARTE II – Conhecimento de Cariologia		
Influência do tipo de material restaurador	Se o tipo de material restaurador interfere na remoção do tecido cariado. Resposta: sim ou não.	Categórica

PARTE I – Perfil do Entrevistado		
Variável	Descrição	Tipo
Seleção do material restaurador	Material restaurador de escolha para o caso clínico proposto. Resposta: material restaurador adesivo ou não adesivo.	Categórica
Remoção de tecido cariado	Conduta adotada ao remover o tecido cariado. Resposta: remoção total de tecido cariado ou remoção parcial de tecido cariado.	Categórica
Preparo cavitário	Se o dentista considera os dentes apresentados no caso clínico prontos para receber o material restaurador. Resposta: sim ou não.	Categórica

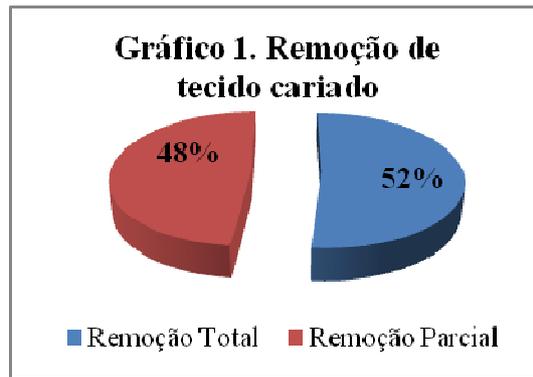
RESULTADOS

O perfil dos entrevistados está descrito na Tabela 2.

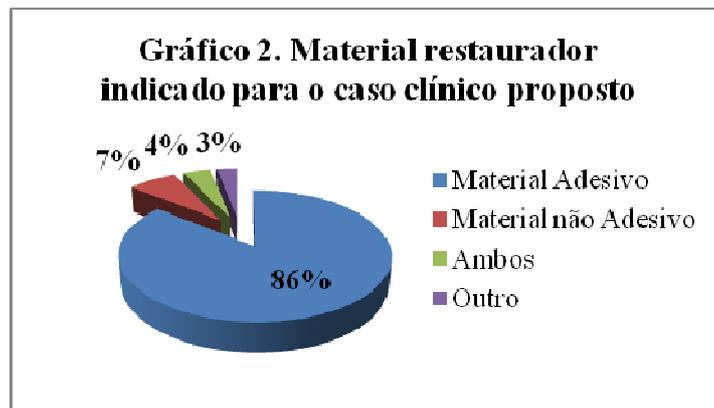
Tabela 2: Perfil da Amostra de Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal

Perfil dos cirurgiões dentistas entrevistados		
Gênero	Feminino: 61%	Masculino: 39%
Idade (média)	39 anos	
Anos de formado (média)	16 anos	
Faculdade de Formação	Pública: 52%	Privada: 48%
Clínicos Gerais	11%	
Especialistas	89%	
Tipo de Especialidade – Restauradores (dentística, prótese, odontopediatria e pacientes com necessidades especiais)	51%	
Mestres	20%	
Doutores	6%	
Artigos lidos a cada 6 meses	Até 5: 53%	Mais de 5: 47%
Eventos a cada 2 anos	Até 2: 62%	Mais de 2: 38%
Assinam revista ou banco de dados eletrônico	35%	
Satisfeitos com a profissão	Satisfeitos: 75%	

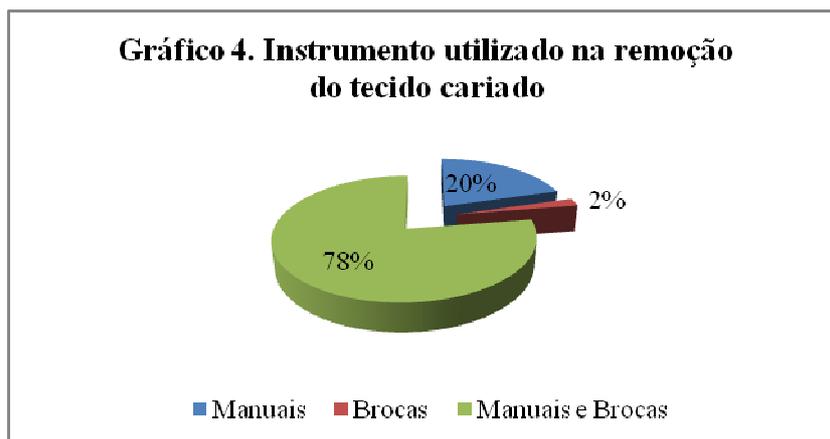
As análises descritivas mostraram que 52% dos profissionais consultados optariam pela remoção total de tecido cariado enquanto 48% fariam remoção parcial (Gráfico 1). Entretanto, não houve diferença estatística entre as opções ($p > 0.05$).



Quanto ao tipo de material restaurador, 86% dos dentistas utilizariam apenas material adesivo (Gráfico 2) como material de escolha. E, quando perguntados se o material influencia na forma de remoção do tecido cariado, parcial ou total, a grande maioria respondeu que sim (Gráfico 3).



No que se refere aos instrumentos utilizados para a remoção de tecido cariado, houve uma predominância para a associação entre o uso de brocas e instrumentos manuais (Gráfico 4).



Mediante análise dos dentes apresentados na Figura 4 do questionário proposto, 59% dos dentistas responderam que estes já estavam aptos a receber o material restaurador, enquanto 41% afirmaram que não (Gráfico 5).



O modelo de regressão logística para explicar a ocorrência de respostas corretas no conceito de Remoção Parcial de Tecido Cariado foi significativo. As variáveis que entraram no modelo estão contidas na Tabela 1, tendo-se como variável dependente a “Remoção de tecido cariado”, conforme resultados constantes da Tabela 3.

Tabela 3: Resultados do modelo de regressão logística. De todas as variáveis contidas na Tabela 1, as variáveis significativas para explicar a forma de "Remoção de Tecido Cariado" foram incluídas abaixo

Variável	Estimate	ODDS Ratio	Confidence Limits		p>
Intercept	-1.7392	--	--	--	--
Nível de conhecimento	0.4657	1.593	1.035	2.453	0.0344
Dentes prontos	1.5041	20.252	4.686	87.530	<0.0001
Intervalo de confiança de 95%.					

O cirurgião dentista que afirmou que os dentes da Figura 4 estavam prontos para restaurar tinha 20,252 vezes mais chances de responder “remoção parcial”, na questão referente à “remoção de tecido cariado”.

Quanto à percepção do respondente a respeito do seu nível de conhecimento em relação à sua especialidade, analisada por meio de variável contínua em escala de 1 a 10 (1 – “pouco” a 10 – “muito”), constatou-se que o cirurgião dentista que afirmou ter muito conhecimento em sua área (marcou 10 na escala) aumentou 1,593 vezes a chance de acertar conceito para cada unidade que ele sobe na resposta da variável independente.

DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos na primeira parte do Questionário, conforme ilustra a Tabela 1, verificou-se que o perfil dos cirurgiões dentistas randomicamente selecionados representa o perfil dos dentistas registrados no CRO-DF: leve predominância de mulheres em relação aos homens e grande número de profissionais com pós-graduação (89%). Dados do CRO-DF informam a existência de mais de 6.600 registros de especialidade para pouco mais de 5500 cirurgiões dentistas com registro ativo, ou seja, há um número razoável de profissionais com mais de uma especialidade, principalmente se considerarmos que muitos não possuem nenhuma especialização, são apenas clínicos gerais.

No que se refere à análise do caso clínico apresentado, observou-se que praticamente metade da população investigada optou pela remoção parcial de tecido cariado enquanto a outra metade optou pela remoção total. Estes dados reforçam a visão de que o dentista continua seguindo o princípio básico que regeu a dentística operatória por séculos: eliminação de todo e qualquer tecido afetado da lesão cariosa [Thompson et al, 2008], mesmo que as evidências indiquem que tal procedimento não se faz mais necessário. [Ricketts, 2009]

Uma vez que os dentistas foram selecionados de forma randomizada, a amostra final apresentou-se bastante heterogênea no que se refere à formação acadêmica. Por esta razão, decidiu-se agrupar os dentistas cuja especialidade envolvesse procedimentos restauradores (dentística, prótese, odontopediatria e pacientes com necessidades especiais), o que representou 51% do total de profissionais, em comparação com os que não eram especialistas ou de outras especialidades (ex: ortodontia) para verificar se a especialidade era uma variável capaz de justificar a escolha por uma das abordagens. O

cruzamento dos dados mostrou que a preferência por um procedimento em detrimento do outro não estava relacionado à especialidade do dentista entrevistado. Entretanto, quanto mais elevada fosse a nota que o próprio profissional (auto-percepção) deu ao seu nível de conhecimento em relação à sua especialidade, maiores as chances deste ter optado pela remoção parcial de tecido cariado (OR 1.6). Isto demonstra, de certa maneira, que os entrevistados foram capazes de fazer uma análise razoável do seu próprio nível de conhecimento.

Quanto ao material de escolha para restauração das cavidades, observou-se uma preferência pelos materiais adesivos (resina composta e ionômero de vidro). A mesma tendência foi observada num estudo conduzido na Noruega, no qual a opção por materiais adesivos para restauração de cavidades classe II em crianças foi superior a 90%. [Vidnes-Kpperud et al, 2009] Porém, esta predileção pelos materiais adesivos não implica dizer que este seja o material restaurador mais adequado para dentes decíduos. De acordo com uma revisão sistemática recentemente publicada não é possível determinar qual o material restaurador mais indicado para tais dentes, tendo como base a escassez de ensaios clínicos randomizados encontrados na literatura. [Yengopal et, 2009]

Quando os dentistas foram perguntados se o tipo de material restaurador influenciava na forma de remoção do tecido cariado, a grande maioria (80%) respondeu que sim. Acredita-se que este achado deve-se ao fato de que para materiais não-adesivos, como o amálgama, os preparos cavitários devem seguir padrões que possibilitem a retenção mecânica do material na cavidade. Para materiais adesivos, sabe-se que o sucesso das restaurações é considerado bom, mesmo quando não ocorre a remoção total da dentina afetada. [Marchi et al, 2006]

Quanto à forma de se remover tecido cariado, a maioria dos respondentes indicou o uso de instrumentos manuais e brocas, seguido daqueles que fariam apenas o uso de instrumentos manuais e finalmente por uma parcela bem pequena que faria o procedimento utilizando exclusivamente brocas. Tal fato demonstra que os cirurgiões dentistas do Distrito Federal estão trabalhando, na grande maioria, dentro de uma filosofia mais conservadora, de acordo com os preceitos da Mínima Intervenção. Sabe-se que a broca é eficiente na remoção de tecido cariado, mas também remove quantidades consideráveis de esmalte e dentina sadios [Banerjee et al, 2000], enquanto que o uso de instrumentos manuais possibilita a confecção de cavidades menores e resultam em menor perda de tecido dentário sadio. [Rahimtoola, 2002] Acredita-se que

a preferência pela associação da broca com instrumentos manuais deveu-se ao aspecto clínico do dente 65, no qual se observa lesão de cárie não cavitada na fossa central da face oclusal. O uso da broca pode tornar o procedimento mais rápido em comparação com o uso exclusivo de instrumentos manuais. [Yip et al, 2002] É bastante comum utilizar-se da alta rotação para ter acesso à dentina cariada e promover a remoção da dentina afetada com auxílio de curetas de dentina. [Banerjee et al, 2000]

Para o caso proposto, o tecido cariado foi removido parcialmente em ambos os molares. De acordo com os autores da presente investigação, os dentes apresentados na Figura 4 estavam aptos a receber o material restaurador, e os resultados mostraram que 59% dos dentistas entrevistados também pensavam assim. Entretanto, se compararmos a porcentagem de dentistas que fariam remoção parcial de tecido cariado - 48 %, com os que concordaram que os dentes apresentados na Figura 4 estavam prontos para serem restaurados - 59%, observa-se que uma parcela de dentistas que indicaram remoção total de tecido cariado como conduta correta para o caso, se contradisse ao afirmar que os dentes que foram escavados parcialmente, estavam prontos para serem restaurados. Esta observação nos leva à reflexão a respeito de um ponto crítico referente à escavação parcial de tecido cariado: o quanto escavar e quando parar? Conceitualmente, para remoção parcial de tecido cariado deve-se remover toda ou quase toda dentina infectada, deixando no fundo da cavidade a dentina parcialmente desorganizada, mas passível de remineralização. [Thompson, 2008] Entretanto, apenas características clínicas, como cor e textura, do tecido afetado são utilizadas como parâmetros para nortear o momento de se interromper o processo de escavação. [Massara et al, 2002] A falta de um ponto de corte mais objetivo, dificulta a padronização do "quanto" de tecido cariado deve-se remover e pode contribuir para a não aceitação da técnica por parte da comunidade odontológica.

Por outro lado, aqueles dentistas que afirmaram que os dentes estavam prontos para serem restaurados aumentaram em 20 vezes as chances de optar pela remoção parcial e não remoção total de tecido cariado. A avaliação da radiografia (Figura 1), onde se observa uma linha radiolúcida tênue sob o material restaurador provisório (IRM), indicando que pouco tecido cariado precisaria ser removido e a observação da cor da dentina e da junção amelo-dentinária livre de cárie (Figura 4), são fortes indicadores de que os dentes estão realmente prontos para serem restaurados.

Considerando-se todos os aspectos discutidos anteriormente, pode-se concluir que apesar dos enormes avanços no que se referem ao entendimento do processo

carioso, muitos cirurgiões dentistas ainda preferem o modelo de remoção total de tecido cariado, no qual menos estrutura dentária sadia é preservada. Entretanto, abordagens mais conservadoras de remoção de tecido cariado predominam em relação ao modelo mais invasivo (uso exclusivo de brocas).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kidd E. Caries Removal and the Pulpo-dentinal Complex. *Dental Update*. 2000; 27(10): 476-482.
2. Besic F C. The fate of Bacteria Sealed in Dental Cavities. *J Dent Res*. 1943; 22: 349-354. Disponível em: <http://jdr.sagepub.com>, Acesso em: 03/03/2009.
3. Ricketts D. Management of the deep carious lesion and the vital pulp dentine complex. *British Dental Journal*. 2001; 191: 606-610.
4. Bjorndal L. Dentin Caries: Progression and Clinical Management. *Operative Dentistry*. 2002; 27: 211-217.
5. Tyas MJ, Anusavice KJ, Frencken JE, Mount GJ. Minimal intervention dentistry-a review. *Int Dent J*. 2000;50(1):1-12.
6. Massara M L A, Alves J B, Brandão P R G. Atraumatic Restorative Treatment: Clinical, Ultrastructural and Chemical Analysis. *Caries Research*. 2002; 36: 430-436.
7. Kidd E A M, Ricketts D N J, Beighton D. Criteria for caries removal and the enamel-dentine junction: a clinical and microbiological study. *British Dental Journal*. 1996; 180: 287-291.
8. Oliveira E F, Carminatti G, Fontanela V, et al. The monitoring of deep caries lesion after incomplete dentine caries removal: results after 14-18 months. *Clin Oral Invest*. 2006; 10:134-139.
9. Kidd E. How 'clean' must a cavity be before restoration? *Caries Research*. 2004; 38: 305-313.
10. Ricketts D. Management of the deep carious lesion and the vital pulp dentine complex. *Br Dent J*. 200, 8;191(11):606-10.
11. Ricketts D, Kidd E, Innes Nicola P T, et al. Complete or ultraconservative removal of decay tissue in unfilled teeth. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library, Issue 3, Art n° CD003808. DOI: 10.1002/14651858. CD003808. Pub3.
12. Ribeiro CC, Baratieri LN, Perdigão J, Baratieri NM, Ritter AV. A clinical, radiographic, and scanning electron microscopic evaluation of adhesive restorations on carious dentin in primary teeth. *Quintessence Int*. 1999; 30: 591-599
13. Maltz M, Oliveira E F, Fontanella V, et al. A clinical, microbiologic, and radiographic study of deep caries lesion after incomplete caries removal. *Restorative Dentistry*. 2002; 33:151-159.

14. Marchi JJ, de Araújo FB, Froner AM, Straffon LH, Nör JE. Indirect pulp capping in the primary dentition: a 4 year follow-up study. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2006; 31: 68-71.
15. Thompson V, Craig RG, Curro FA, Green WS, Ship JA. Treatment of deep carious lesions by complete excavation or partial removal: A critical review. *Journal of American Dental Association*. 2008; 139: 705-712.
16. SAS Institute. SAS language and procedures: usage. Version 8.1. Cary: SAS Institute 2000. CD-ROM.
17. Vidnes-Kopperud S, Tveit AB, Gaarden T, Sandvik L, Espelid I. Factors influencing dentists' choice of amalgam and tooth-colored restorative materials for Class II preparations in younger patients. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2009; 6: 74-9.
18. Yengopal V, Harnerker SY, Patel N, Siegfried N. Dental fillings for the treatment of caries in the primary dentition. *Cochrane Database Systematic Review*. 2009; 15: CD004483.
19. Banerjee A, Watson TF, Kidd EAM. Dentine caries excavation: a review of current clinical techniques. *British Dental Journal*. 2000; 188: 476-482.
20. Rahimtoola S, van Amerongen E. Comparison of two tooth-saving preparation techniques for one-surface cavities. *ASDC J Dent Child*. 2002,69(1):16-26, 11.
21. Yip HK, Smales RJ, Yu C, Gao XJ, Deng DM. Comparison of atraumatic restorative treatment and conventional cavity preparations for glass-ionomer restorations in primary molars: one-year results. *Quintessence International*. 2002; 33: 17-21.

CAPÍTULO IV: Resumo, Discussão Geral, Considerações Finais e Perspectivas

RESUMO

Neste trabalho objetivou-se avaliar o conhecimento do cirurgião dentista do Distrito Federal, Brasil, a respeito de conceitos referentes à Odontologia Baseada em Evidência - OBE e à remoção parcial de tecido cariado em dentes decíduos. Os resultados obtidos constam dos artigos “*Evidence-Based Dentistry: knowledge of dentists from Brasília, Federal District – Brazil*” (**Artigo 1**) e “Atitude de Cirurgiões Dentistas do Distrito Federal em relação à remoção de tecido cariado em dentes decíduos” (**Artigo 2**).

Para o objetivo acima, foram aplicados questionários a dentistas do Distrito Federal. Para o **Artigo 1**, o questionário foi validado na língua portuguesa, constituído de duas partes: uma com perguntas gerais para mapear o perfil do entrevistado e outra com questionamentos específicos sobre OBE. Para o **Artigo 2**, o questionário aplicado, desenvolvido por especialistas, continha quatro fotos coloridas de dois molares decíduos (64 e 65), numa seqüência clínica indicando ter havido remoção de tecido cariado, porém, sem informação de como os procedimentos foram executados.

Os dentistas que participaram do estudo foram selecionados randomicamente, com base no número de registro do profissional no Conselho Regional de Odontologia do Distrito Federal (CRO-DF). Foram entregues 619 questionários, dos quais 100 foram devolvidos e analisados.

No **Artigo 1**, observou-se que 66%, 30% e 21% da amostra definiram corretamente “Avaliação Crítica”, “Revisão Sistemática da Literatura” e “Prática Baseada em Evidência”, respectivamente. No que se refere à Colaboração Cochrane, 68% não souberam dizer o que significa. E, apesar da desinformação sobre o tema, a grande maioria respondeu estar interessada em aprender mais sobre OBE (97%).

No **Artigo 2**, 48% dos dentistas optaram pela remoção parcial de tecido cariado, enquanto 52% optaram pela remoção total ($p>0.05$). A formação acadêmica e a especialidade do cirurgião dentista não foram variáveis capazes de influenciar na opção pela remoção do tecido cariado. Os dentistas que consideraram os dentes da Figura 4 como prontos para restaurar, tiveram 20 vezes mais chances de terem optado pela

remoção parcial de tecido cariado. E a grande maioria dos respondentes removeria tecido cariado por meio da associação de brocas e instrumentos manuais (78%) e restaurariam os dentes com material adesivo (86%).

Como conclusão geral, pode-se afirmar que o cirurgião dentista do Distrito Federal desconhece a OBE e seus conceitos correlatos e que apesar dos enormes avanços no que se referem ao entendimento do processo carioso, muitos profissionais preferem o modelo de remoção total de tecido cariado, no qual menos estrutura dentária sadia é preservada.

DISCUSSÃO GERAL

Apesar de a OBE destinar-se a auxiliar o dentista clínico quanto à interpretação das informações científicas disponíveis, ela requer do profissional conhecer os preceitos sobre os quais está baseada. Mesmo os profissionais que concluíram cursos de pós-graduação demonstraram não dominar as ferramentas necessárias para usufruir das vantagens da prática baseada em evidência.

Nessa linha, desconhecer os conceitos da OBE denota faltar ao profissional o embasamento teórico-científico para avaliar e definir a melhor informação ou evidência científica a ser utilizada em sua prática clínica. O desconhecimento mapeado leva à indagação sobre de que forma o conhecimento científico produzido em Odontologia tem sido revertido em benefício do paciente.

Não obstante, os entrevistados afirmaram a importância da OBE, além de interesse para a obtenção de conhecimento na área. Assim, se apresenta a necessidade de repensar o ensino da Odontologia com o objetivo de formar profissionais hábeis a avaliar de forma crítica e científica a crescente literatura disponível – ação a que se propõe a OBE.

Por sua vez, a reflexão em torno da remoção do tecido cariado, que envolveu o preparo cavitário, materiais restauradores e instrumentos utilizados, também revelou desconhecimento dos profissionais entrevistados sobre as tendências que se apresentam em Cariologia. Mais uma vez, o que se percebe é que o conhecimento científico produzido, no caso específico acerca do tratamento da cárie, não chega a atingir a totalidade de seus destinatários – os pacientes.

Sobre este último aspecto, também é necessário refletir sobre o ensino da Odontologia, em especial nas áreas de Cariologia e Dentística Restauradora. Urge a

formação de profissionais que conheçam o processo carioso em sua totalidade e não apenas técnicas da Dentística Operatória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

Este trabalho teve por objetivo avaliar o conhecimento dos cirurgiões dentistas do Distrito Federal a respeito de Odontologia Baseada em Evidência e aspectos referentes à remoção de tecido cariado.

Os resultados mostraram que há deficiência na transmissão do conhecimento produzido pela comunidade científica para o clínico, que diariamente tem que tomar decisões a respeito do manejo dos problemas de saúde de seus pacientes, muitas vezes, num processo que ignora o saber científico.

Outro fato que merece ser ressaltado é que o profissional do Distrito Federal foi considerado bastante especializado, haja vista o número de especialistas identificados de forma aleatória neste estudo. Além disso, os mesmos mostraram-se interessados em aprender mais. Desta forma, considera-se como perspectivas de trabalho futuro a discussão e o debate a respeito de como preparar melhor os profissionais por meio da inclusão dos preceitos da OBE no currículo dos cursos de graduação e pós-graduação. Em ambas as esferas, trabalhos de conclusão de curso são requeridos como pré-requisito para a obtenção dos respectivos diplomas, mas, mediante o que pôde ser observado, questiona-se se estes alunos estão sendo adequadamente preparados para desempenhar esta tarefa.