

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

RAFAELA BRAGA KAPPLER

ENSINO DE ENDODONTIA NA PRÉ-CLÍNICA ODONTOLÓGICA EM INSTITUIÇÕES
DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRAS

Porto Alegre

2017

RAFAELA BRAGA KAPPLER

ENSINO DE ENDODONTIA NA PRÉ-CLÍNICA ODONTOLÓGICA EM INSTITUIÇÕES
DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRAS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Odontologia da Faculdade de Odontologia da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
como requisito parcial para obtenção do título
de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Montagner

Porto Alegre
2017

CIP - Catalogação na Publicação

Kappler, Rafaela Braga

Ensino de Endodontia na Pré-Clinica Odontológica em
Instituições de Ensino Superior brasileiras / Rafaela
Braga Kappler. -- 2017.

32 f.

Orientador: Francisco Montagner.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre,
BR-RS, 2017.

1. Endodontia. 2. Ensino. 3. Treinamento. 4. Pré-
Clínica. I. Montagner, Francisco, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Francisco Montagner, orientador deste trabalho – e inspiração profissional – pela dedicação, confiança e assistência que me deu ao longo da minha vida acadêmica.

Agradeço aos demais professores, mestrandos e doutorandos da equipe de Endodontia pelo conhecimento compartilhado. Em especial à Karen Barea pela ajuda, paciência e companhia durante a reta final deste trabalho.

À minha família por caminhar ao meu lado durante estes anos da graduação, dando-me suporte, incentivo e amor incondicionais.

A esta universidade que se empenha em proporcionar ensino de qualidade a todos os alunos.

À Faculdade de Odontologia, seu corpo docente, direção e administração que oportunizam a evolução pessoal dos seus alunos, acompanhando a jornada de cada um com responsabilidade e amizade. Também sou grata às bolsas de Monitoria e Extensão – Pré-Clínica, Introdução à Anestesiologia e PRAE, os quais me proporcionaram conhecimento e, ao mesmo tempo, a oportunidade de ajudar colegas de semestres iniciais.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

"Palavras são, na minha não tão humilde opinião,
nossa inesgotável fonte de magia."
(Alvo Dumbledore - Harry Potter e as Relíquias da Morte)

RESUMO

O objetivo desse estudo foi obter informações para analisar e discutir os modelos de ensino de Pré-Clínica na Área de Endodontia adotados nos diferentes Cursos de Graduação em Odontologia no Brasil. Foi realizado um estudo observacional transversal do tipo censo, envolvendo 246 instituições de ensino, por meio do acesso aos sítios eletrônicos das respectivas instituições. Em um formulário específico foram registradas as variáveis de interesse, como: dados sobre a instituição de ensino, a distribuição das disciplinas relacionadas ao Ensino de Pré-Clínica na Área de Endodontia, a carga horária e número de créditos relacionados com o ensino de Endodontia. Após a coleta, os dados foram inseridos em banco de dados. Foi realizada análise estatística descritiva e inferencial dos dados obtidos. O perfil das instituições foi predominantemente privado, com cursos diurnos, a maior parte no Sudeste do país e com currículos de 10 semestres. A Matriz Curricular e o Projeto Pedagógico não estavam disponíveis nos sites de todas as instituições analisadas. Observou-se grande variedade quanto às disciplinas que ofertam Pré-Clínica de Endodontia, assim como número de créditos e carga horária. A Pré-Clínica na maior parte é realizada a partir do 4º semestre da graduação. Concluiu-se que há pouca informação disponível para domínio público, o que dificulta uma análise mais criteriosa acerca dos modelos didáticos adotados pelas instituições. Ainda, observou-se que as informações disponibilizadas mostram que há abordagens heterogêneas para o ensino da Endodontia Pré-Clínica.

Palavras-chave: Endodontia. Ensino. Treinamento. Pré-Clínica.

ABSTRACT

The purpose of this study was to obtain information to analyze and discuss the models of pre-clinical teaching in the Endodontic Area adopted in the different Undergraduate Courses in Dentistry in Brazil. A cross - sectional observational study of the census type was carried out, involving 246 educational institutions, through access to the electronic websites of the respective institutions. In a specific form, variables of interest were registered, such as: data about the educational institution, the distribution of the disciplines related to Pre-Clinical Teaching in the Endodontic Area, the number of hours and number of credits related to the teaching of Endodontics. After the data collection, the data were inserted into a database. Descriptive and inferential statistical analysis of the data were performed. The profile of the institutions was predominantly private, with day courses, mostly in the Southeast of the country and with curricula of 10 semesters. The Curricular Matrix and the Pedagogical Project were not available on the websites of all the institutions analyzed. There was great variety in the disciplines that offer Pre-Clinical Endodontics, as well as number of credits and workload. The Pre-Clinic is mostly performed from the 4th semester of the graduation. It was concluded that there is little information available for the public domain, which makes it difficult to analyze more carefully the didactic models adopted by the institutions. Also, it was observed that the information available shows that there are heterogeneous approaches to the teaching of Preclinical Endodontics.

Keywords: Endodontics. Teaching. Training. Preclinical.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	08
2	OBJETIVOS	12
2.1	OBJETIVO GERAL	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3	ARTIGO CIENTÍFICO	13
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
	REFERÊNCIAS	31
	ANEXO – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS.....	33

1 INTRODUÇÃO

A Endodontia é a especialidade da Odontologia que visa preparar o aluno para o conhecimento das alterações pulpares e periapicais, bem como para a abordagem destas, com medidas preventivas e curativas. As diversas etapas operatórias incluem tanto o planejamento laboratorial (*in vitro*) quanto o clínico (*in vivo*) (VALE, 2005).

O ensino da Endodontia é considerado “complexo, difícil e estressante devido às dificuldades técnicas relacionadas aos procedimentos, à responsabilidade inerente ao cuidado do paciente e também da falta de autoconfiança dos alunos” (SEIJO et al., 2013). Dessa maneira, De Moor et al. (2013), em estudo desenvolvido na Europa, analisaram as diretrizes curriculares adotadas em Cursos de graduação de Odontologia, especificamente sobre o ensino da Endodontia. Os autores observaram que a aprendizagem da técnica endodôntica necessita da realização de atividades supervisionadas por especialistas ou por indivíduos com sólidos conhecimentos e interesses nesta área, que estejam habituados com a prática clínica.

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Odontologia estabelecem que o processo de ensino deve incluir um ciclo de disciplinas básicas distribuídas nos primeiros anos do curso e de disciplinas de caráter profissionalizantes nos anos subsequentes. A disciplina de Odontologia Pré-clínica geralmente é ministrada antes que se atinja a etapa clínica, a fim de cumprir com o objetivo de preparação teórico-prática para o atendimento de pacientes, ou seja, é a transição entre ciclo básico e profissional.

De acordo com o Projeto Pedagógico dos Cursos de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005), a Pré-clínica é a disciplina que visa o desenvolvimento de competências e habilidades preparatórias para as atividades que serão realizadas nas disciplinas de Clínica Odontológica. Essa atividade propõe-se a desenvolver conteúdos de todas as áreas técnicas da Odontologia - sendo eles teóricos e práticos – e tem por objetivo apresentar os fundamentos da terapêutica odontológica,

proporcionando ao aluno condições para a realização de procedimentos visando a excelência do método clínico. A área específica de Endodontia, no âmbito de Pré-Clínica, trabalha conteúdos teóricos e práticos que preparam o aluno para o posterior atendimento Clínico. As atividades teóricas envolvem conteúdo de diagnóstico, técnicas de preparo e obturação e condutas a serem realizadas para um tratamento eficaz. Já nas atividades práticas, são realizadas técnicas propriamente ditas, como formas de abertura dos dentes, área de acesso ao canal radicular, preparo químico e mecânico, etapa da irrigação, assim como obturação e selamento do canal. É na Pré-Clínica, também, que o aluno tem contato com os instrumentos utilizados, como limas e brocas específicas para a Endodontia.

Em estudo realizado na Alemanha, Sonntag (2008) avaliou parâmetros relacionados ao ensino pré-clínico de Endodontia e observou que uma média de 13,3 horas foi gasta em ensino teórico de Endodontia e uma média de 45,5 horas em treinamento prático. Cada aluno, em média, realizava 10 tratamentos endodônticos. Ainda, verificou que mais da metade das escolas alemãs (63%) responderam que utilizaram instrumentos rotatórios de níquel titânio para o preparo dos canais radiculares.

Qualtrough e Dummer (1997) caracterizaram o modelo de ensino de Pré-Clínica vigente no Reino Unido, por meio de um questionário que buscou avaliar dados de Pré-Clínica. Dentre as diversas variáveis avaliadas, verificaram que o tempo médio dedicado ao laboratório de Pré-clínica endodôntica foi de 24 horas por aluno. A maioria das escolas permitia que atividades adicionais de treinamento laboratorial fossem realizadas nos anos subsequentes, com média de 3 a 15 horas por aluno. Os autores mostraram, além disso, que o tempo e a prioridade dispensada ao ensino da Endodontia nos currículos de graduação aumentaram consideravelmente, o que sugere que esta área continua a ser reconhecida como aquela que necessita de maior tempo para a aprendizagem qualificada do aluno.

Cruz et al. (2000) e Qualtrough et al. (1999) utilizaram o mesmo questionário do estudo de Qualtrough e Dummer (1997) para avaliação do ensino quanto ao ensino de

Endodontia em escolas das Filipinas e da Europa, da Escandinávia e da América do Norte, respectivamente. O questionário avaliou o número de professores na área de endodontia, a proporção de alunos para cada professor, os recursos didáticos utilizados para as aulas, o tempo (em horas) utilizado na pré-clínica para cada etapa (abertura, preparo e obturação), o número de dentes utilizados nesses procedimentos, os livros indicados ou de referência, os procedimentos e os materiais empregados, bem como se os dentes eram humanos ou artificiais. Os autores salientaram que não havia consenso internacional quanto ao conteúdo desenvolvido nos cursos de graduação na área de Endodontia Pré-Clínica no Reino Unido. Cruz et al. (2000) indicaram ainda que, em um mesmo país, não há um padrão nos procedimentos adotados para o ensino de Endodontia Pré-Clínica.

Manogue et al. (2010) consideram que deveria haver uma convergência nas diretrizes de ensino entre os países da União Europeia, favorecendo assim o reconhecimento mútuo dos Cursos de Graduação, permitindo intercâmbio de estudantes e também garantindo que os pacientes recebam padrões apropriados de cuidados de saúde bucal.

A Sociedade Europeia de Endodontia publicou diretrizes para os currículos de graduação em 1992 e 2001, com o intuito de garantir um nível mínimo de aquisição de competências e habilidades para o treinamento clínico e laboratorial em Endodontia (TCHORZ et al., 2014). Entretanto, não há recomendações quanto aos parâmetros que devem ser seguidos no desenvolvimento das atividades de Endodontia Pré-Clínica.

No Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais, homologadas em 2002, não especificam critérios mínimos para o ensino de Endodontia em Pré-Clínica, o que, de certa maneira, acaba por gerar diferentes abordagens durante o ensino dessa especialidade nas diversas escolas que existem no país. A introdução de critérios mínimos para o ensino de Endodontia na Pré-Clínica poderia favorecer a transição desta etapa para o momento clínico, fornecendo instrumentos mais sólidos para o aluno, garantindo a autonomia e individualidade do ensino praticado nas faculdades.

O ensino da Endodontia Pré-clínica é o ensino voltado para o treinamento da técnica. Portanto é necessário que se conheçam as diferentes abordagens adotadas nas instituições de ensino para estabelecer uma sequência lógica de ensino que favoreça a aquisição do conhecimento, considerando a curva de aprendizagem do aluno – do mais fácil ao mais complexo. Diante do que foi exposto, pode-se propor estratégias para analisar e discutir o ensino de Pré-clínica na Área de Endodontia, em Cursos de Graduação em Odontologia. Assim, o presente estudo foi conduzido com o objetivo de se obter informações relativas à distribuição e aos modelos de ensino em Endodontia adotados por Faculdades de Odontologia de várias instituições brasileiras analisadas. Os dados obtidos estavam disponíveis nos sites das instituições para acesso público.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo foi obter informações relacionadas ao ensino de Pré-clínica em instituições públicas ou privadas no Brasil, a partir de dados disponíveis nos endereços eletrônicos de cursos de Odontologia destas instituições.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) coletar dados referentes ao perfil da instituição;
- b) coletar dados sobre as atividades de ensino em Pré-Clínica Odontológica na área de Endodontia; e,
- c) identificar a disponibilidade de informações relativas ao projeto pedagógico e matriz curricular dos cursos de odontologia no Brasil, em endereços eletrônicos das universidades.

3 ARTIGO CIENTÍFICO

Ensino de Endodontia na Pré-clínica Odontológica em Instituições de Ensino Superior Brasileiras

Rafaela Braga Kappler ¹
Karen Barea de Paula ²
Daniela Bazzo Barbisan ³
Camila Hélen Grock ²
Maria Beatriz Cardoso Ferreira ⁴
Simone Bonato Luisi ⁵
Francisco Montagner ⁵

¹ Aluna do Curso de Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

² Cirurgiã-dentista, aluna de doutorado, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

³ Cirurgiã-dentista, aluna de mestrado, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

⁴ Professora Titular, Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

⁵ Professor Adjunto, Departamento de Odontologia Conservadora, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

Autor Correspondente:

Prof Dr Francisco Montagner
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Odontologia
Rua Ramiro Barcelos, 2492.
Bairro Santana – Porto Alegre, RS – Brasil. CEP 90035-003
E-mail: francisco.montagner@ufrgs.br
Telefone: +55 51 98137 2933

(Esse manuscrito será submetido à publicação no *Brazilian Oral Research*).

INTRODUÇÃO

A Endodontia é a especialidade da Odontologia que se ocupa em preparar o aluno para o conhecimento das alterações pulpares e periapicais, com adesão de medidas preventivas e curativas. As diversas etapas operatórias incluem tanto o planejamento laboratorial (*in vitro*) quanto o clínico (*in vivo*)¹². O ensino desta área da Odontologia é considerado “complexo, difícil e estressante devido às dificuldades técnicas relacionadas aos procedimentos, da responsabilidade inerente ao cuidado do paciente e da falta de autoconfiança dos alunos”⁸. O treinamento da Endodontia durante a graduação tem por finalidade a obtenção de habilidades pelos alunos, tais como acesso a câmara pulpar e aos canais radiculares, técnica de preparo químico e mecânico e obturação dos canais, necessitando de um ambiente pré-clínico adequado para atingir este objetivo¹.

A Pré-clínica fornece a orientação para o desenvolvimento de competências e habilidades preparatórias para as posteriores atividades clínicas. A área específica de Endodontia, no âmbito de Pré-Clínica, trabalha conteúdos iniciais para a preparação do aluno. Inclui, na atividade teórica, diagnóstico, técnicas de preparo e obturação e condutas a serem realizadas para um tratamento eficaz. Já na atividade prática, é ensinada a técnica propriamente dita, incluindo formas de abertura dos dentes, área de acesso ao canal radicular, preparo químico e mecânico, etapa da irrigação, assim como obturação e selamento. É na Pré-Clínica, também, que o aluno tem contato com os instrumentos utilizados, como limas e brocas específicas para a Endodontia¹⁰.

O tempo e a prioridade dispensados ao ensino da Endodontia nos currículos de graduação aumentaram consideravelmente, sugerindo que esta área continua a ser reconhecida como importante⁷. No Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais não especificam critérios mínimos para o ensino de Endodontia em Pré-clínica, o que, de certa maneira, acaba por gerar diferentes abordagens durante o ensino desta especialidade nas diversas escolas que existem no país.

O presente estudo foi conduzido com o objetivo de se obter informações relativas à distribuição e aos modelos de ensino em Endodontia adotados por Faculdades de Odontologia no Brasil. Os dados analisados eram aqueles que estavam disponíveis para acesso público nos sites das instituições pesquisadas.

METODOLOGIA

O presente estudo foi submetido para análise e aprovado pela Comissão de Pesquisa em Odontologia (COMPESQ-ODO) da Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil) (Protocolo número 32422).

Tratou-se de um estudo transversal, do tipo censo, envolvendo consulta a sítios eletrônicos de 246 instituições de ensino brasileiras, públicas ou privadas, cadastradas na página do Conselho Federal de Odontologia (CFO), que oferecem Curso de Graduação em Odontologia. As informações obtidas são de domínio público, ou seja, estão disponíveis nos sites das instituições.

Após consulta na lista do Conselho Federal de Odontologia, os pesquisadores utilizaram a rede mundial de computadores para ter acesso aos sites das respectivas instituições de ensino. Para o registro dos dados, foi utilizado um formulário especificamente elaborado para a realização da pesquisa (ANEXO). Foram consultados os seguintes aspectos:

- a) Dados sobre a instituição de ensino: pública, privada, comunitária;
- b) Dados sobre o Curso: diurno/noturno, número de semestres;
- c) Dados sobre o Ensino de Pré-clínica: presença/ausência de Disciplina específica de Pré-Clínica, carga horária, número de créditos, semestre em que ocorre;
- d) Dados sobre presença/ausência de Projeto Pedagógico e Matriz Curricular disponíveis para acesso público;
- e) Data de atualização do site e se contém ou não informações completas.

As respostas foram transportadas para banco de dados, agrupadas e apresentadas em tabelas. Para análise estatística, foi empregado o pacote estatístico IBM SPSS Statistics v. 21 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.). Foi feita análise descritiva. Os dados foram expressos como frequência absoluta ou relativa.

Todos os dados utilizados são de domínio público, e não estão contidos em banco de dados, que necessitem permissão para acesso. Todas as informações foram

publicadas em conjunto, sem que sejam identificadas características particulares de cada instituição.

RESULTADOS

A amostra consistiu em 246 cursos de Odontologia de todas as regiões do Brasil. A maioria das instituições que oferecem o curso de Odontologia são privadas (75,6%) e as demais são públicas (24,4%).

Em relação à presença de informações relativas à Estrutura Curricular dos Cursos de Odontologia nas instituições avaliadas, verificou-se que a mesma está disponível nos sítios eletrônicos de 190 instituições (77,2%). Nas demais instituições (22,8%), não há esta informação ou não tem Estrutura Curricular. O Projeto Pedagógico está disponível no sítio eletrônico de 57 faculdades (23,2%).

Dentre os 246 cursos analisados, a grande maioria é realizada no período diurno, (80,9%). Há, ainda, 19 cursos no período noturno (7,7%) e 28 em que o turno de realização não foi informado (11,4%).

O número total de semestres de cada curso apresentou grandes variações. Prevaecem os cursos que englobam 10 semestres (45,9%). Em seguida, 28% do total da amostra apresentam 8 semestres. Em menor quantidade tem-se 9 semestres (9,8%), 12 semestres (1,6%) e apenas um curso que possui 16 semestres, correspondendo 0,4%, que é um curso noturno. O restante (14,2%) representa as faculdades que não informaram este dado.

Analisaram-se os currículos disponíveis nos sites de todas as faculdades de Odontologia do Brasil. Dessa maneira, buscou-se explorar em qual momento do curso a Endodontia Pré-clínica é ministrada. Para isso, fragmentaram-se as informações coletadas em três grandes grupos: as matrizes curriculares que apresentam Pré-Clínica Integrada (incluindo outras áreas além da Endodontia), as que apresentam Pré-Clínica específica para Endodontia e as que apresentam a disciplina de Endodontia (podendo a mesma ser de Endodontia Laboratorial, Clínica ou ambas, não havendo especificação). As seguintes variáveis foram analisadas: semestre(s) em que a disciplina é ministrada, número de créditos, carga horária, quantas disciplinas há com esse mesmo propósito, e

se as informações estão completas. Dos 246 cursos, 206 disponibilizam informações quanto às disciplinas.

Constatou-se que 17 cursos apresentam a disciplina de Pré-Clínica Integrada, representando 6,9% da amostra. O semestre em que essa disciplina é ministrada diferiu bastante e está mostrado na tabela abaixo (Tabela 1).

Tabela 1: Semestres em que a Pré-Clínica integrada é ministrada

Semestres em que a Pré-Clínica integrada é ministrada	Faculdades (%)
1, 2 e 3	1 (5,9)
3 e 4	1 (5,9)
3, 4 e 5	2 (11,7)
3, 4, 5, 6 e 7	1 (5,9)
3, 4, 5, 6, 7 e 8	1 (5,9)
4	2 (11,7)
4 e 5	1 (5,9)
4, 5 e 6	1 (5,9)
4, 6 e 7	1 (5,9)
5	1 (5,9)
5, 6, 7 e 8	1 (5,9)
6	1 (5,9)
1, 2, 3 e 4 (anos)	1 (5,9)
N.I.	2 (11,7)
TOTAL	17 (100,0)

O número de disciplinas de Pré-Clínica Integrada ofertado em cada um dos 17 cursos está mostrado no gráfico a seguir (Gráfico 1). Conforme resultados encontrados, este número variou de 1 a 10, sendo que em 29,4% o número foi de 3 disciplinas e 23,6% foi de 1 disciplina.

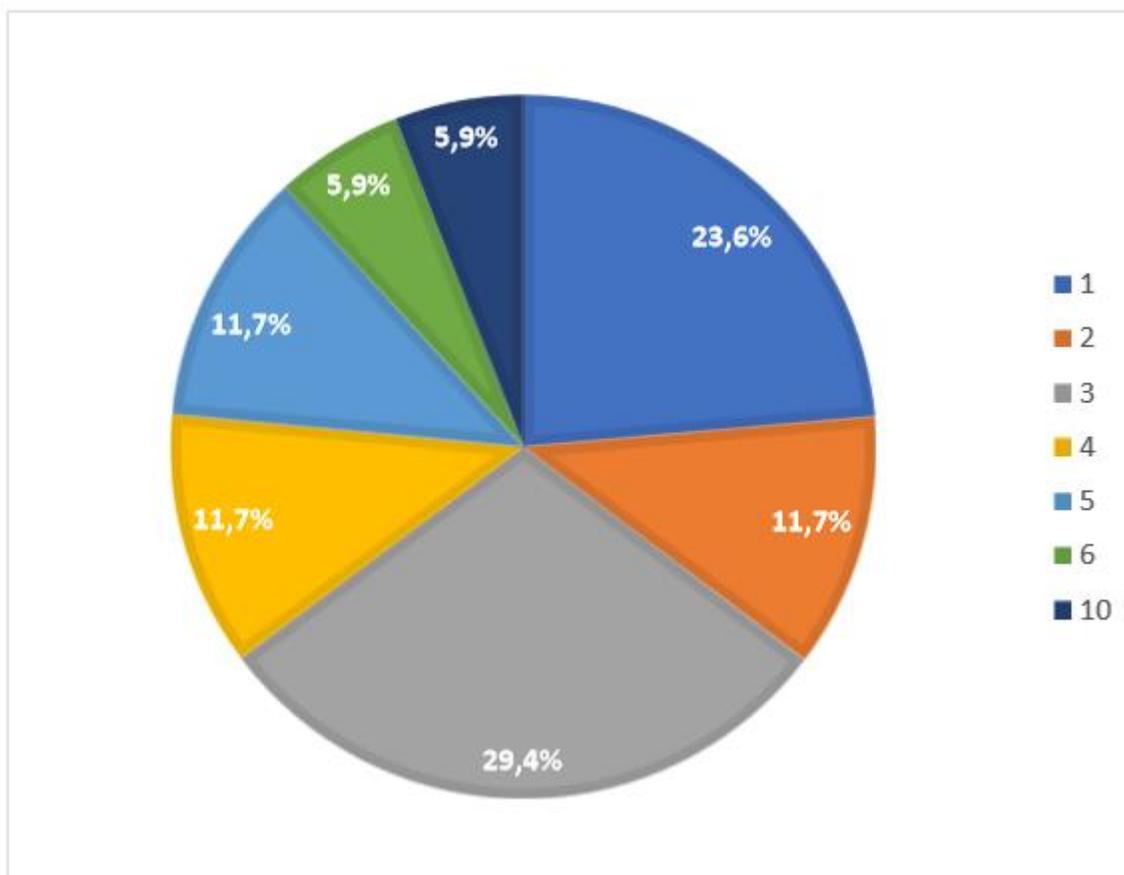


Gráfico 1: Número de disciplinas de Pré-Clinica Integrada.

Em relação ao número de créditos e a carga horária da Pré-Clinica Integrada, observou-se que há muita discrepância. O número de créditos variou de 11 a 62, sendo que quase a metade (47%) não informa e o restante é muito variado. Já em relação à carga horária, a variação foi de 60 horas até 1015 horas, sendo que o mais predominante foi 195 horas (11,7%) e 11,7% não informaram. É importante salientar que a contagem foi acumulativa, ou seja, se há mais de uma disciplina de Pré-Clinica Integrada no curso ocorreu somatório de créditos e de horas.

A disciplina específica de Endodontia Pré-Clinica está presente em 70 faculdades, o que equivale a 28,5% da amostra total. A disciplina concentra-se entre o 4º e o 7º semestres, como ilustrado na Tabela 2.

Tabela 2: Semestres em que a Endodontia Pré-Clínica é ministrada

Semestres em que a Endodontia Pré-Clínica é ministrada	Faculdades (%)
4	10 (14,3)
5	26 (37,1)
5 e 6	5 (7,1)
6	6 (8,6)
7	2 (2,9)
N.I.	21 (30,0)
TOTAL	70 (100,0)

Destas 70 faculdades que apresentam a Endodontia Pré-Clínica, 92,9% têm uma disciplina apenas, representando 65 cursos. As outras 5 faculdades apresentam 2 disciplinas de Pré-Clínica de Endodontia, o que representa 7,1%.

Quanto ao número de créditos, varia de 3 a 12, sendo predominante o número não informado pelo site (72,8%), seguido de 4 créditos (14,3%). Já em relação a carga horária, a mesma varia de 51 a 180 horas, sendo esta variável não informada em 27,2%, 80 horas em 25,8% e de 60 horas em 12,9%.

As 119 faculdades que apresentam a disciplina de Endodontia representam 48,4% da amostra. Os semestres em que a(s) disciplina(s) estão posicionadas são extremamente variados, como se pode verificar na Tabela 3.

Tabela 3: Semestres em que a Endodontia é ministrada

Semestres em que a Endodontia é ministrada	Faculdades (%)
2 e 3 (anos)	1 (0,8)
3 (ano)	4 (3,4)
3 e 4 (anos)	1 (0,8)
4 (ano)	2 (1,7)
4	7 (5,9)
4 e 5	7 (5,9)
4, 5 e 6	4 (3,4)
5	11 (9,2)
5 e 6	30 (25,3)
5, 6 e 7	6 (5,0)
5 e 7	1 (0,8)
5 e 10	1 (0,8)
6	13 (10,9)
6 e 7	9 (7,6)
6, 7 e 8	2 (1,7)
7	3 (2,5)
7 e 8	2 (1,7)
N.I.	15 (12,6)
TOTAL	119 (100,0)

A respeito do número de disciplinas de Endodontia, verifica-se que varia entre 1 e 3. Apresentam 1 disciplina de Endodontia 51 cursos (42,8%), 2 disciplinas 54 cursos (45,4%) e 3 disciplinas 14 cursos (11,8%). A distribuição de número de créditos concentra-se entre 3 e 14, sendo a maioria (62,2%) não informado pelo site da instituição. Acompanha a predominância de 4 (6,7%) e 9 (5%) créditos. Sobre a carga horária, a mesma varia entre 56 e 280 horas. Em 25,9% esta variável não é informada,

seguido de 80 horas (9,2%), 160 horas (8,4%), 180 (7,6%) e 165 (5%). O restante apresenta porcentagem abaixo de 5%.

Os resultados encontrados mostram que algumas faculdades têm as disciplinas de Pré-Clínica Integrada e Endodontia nas matrizes curriculares, assim como Endodontia Pré-Clínica e Endodontia, sendo que 2 cursos apresentam o primeiro arranjo e 30 cursos se enquadram no segundo.

Após análise das informações nos sites, verificou-se que 29,4% (5 dos 17 cursos que contém Pré-Clínica Geral), 34,3% (24 dos 70 cursos que contém Endodontia Pré-Clínica) e 20,2% (24 dos 119 cursos) fornecem informações completas em seus sítios eletrônicos.

Quanto à atualização dos sites em que foram feitas as coletas, 8,4% atualizaram o site há pelo menos 5-10 anos, 35% a menos de 3 anos, 30,9% a menos de 2 anos e 23,6% no último ano. 54,2% dos sites não informam sua data de atualização.

DISCUSSÃO

O estudo foi realizado com o objetivo de buscar informações referentes ao estudo de Endodontia Pré-Clínica nos cursos de graduação em Odontologia do Brasil. Sabe-se que o estudo prévio da Endodontia em prática Pré-clínica é fundamental, já que este momento é um treinamento que oferece aos alunos a oportunidade de obter conhecimento antes de realizar tratamentos em pacientes⁸. Frente a isso, o presente estudo reconhece a importância do aprendizado da Pré-Clínica, justificando sua execução pelo escasso número de trabalhos que apresentem informações de treinamento pré-clínico e pela grande quantidade de cursos de graduação em Odontologia no Brasil que, possivelmente, apresentam divergências não conhecidas quanto ao ensino desta área.

A metodologia utilizada foi de caráter unilateral, ou seja, houve busca ativa do pesquisador em endereço eletrônico, sem solicitação de informações adicionais a qualquer informante. Assim, as limitações deste trabalho estão baseadas em duas grandes vertentes: a escassez de informações básicas nos sites e a data de atualização dos endereços eletrônicos. A primeira, claramente observada no número pequeno de informações completas disponíveis nas disciplinas de Pré-Clínica Integrada (29,4%), Endodontia Pré-Clínica (34,3%) e Endodontia (20,2%), bem como na disponibilidade da Matriz Curricular e do Projeto Pedagógico. A segunda, mostrando que há sites que não atualizam seus dados com frequência, o que impossibilita o entendimento sobre a realidade atual do curso. Além disso, outra limitação encontrada é o fato de não se conhecer, em muitas faculdades, a descrição de cada disciplina no plano de ensino, não havendo segurança para interpretar qual o conteúdo que de fato é trabalhado.

A divulgação da Matriz Curricular do curso no site da instituição é vista em 77,2%, o restante não informa essa variável. O Projeto Pedagógico (PP) é divulgado em 23,2% das instituições, percentual bem mais baixo do que a primeira variável. A importância de disponibilizar, em sites, essas informações é indiscutível. O PP é um referencial teórico-metodológico que mostra o funcionamento do curso e o rumo traçado

para o ensino, além de orientar na busca para realização de pesquisas, na escolha profissional e na dinâmica entre diferentes escolas. É um documento obrigatório para todas as instituições e tem como característica ser dinâmico, isto é, não tem um momento que se dá por acabado, está em constante processo de construção.

Os cursos diurnos são 80,9% da amostra, enquanto que os cursos noturnos são 7,7%, podendo ser um ponto chave para a formação de novos cirurgiões-dentistas. No mundo atual, sabe-se da necessidade de conciliar trabalho e estudo e, como o curso de Odontologia apresenta carga horária muito extensa, é interessante oferecer aos estudantes que trabalham a oportunidade de cursar a faculdade no turno da noite. Em concordância com esta ideia, o Projeto Pedagógico do Curso de Odontologia Noturno da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tem como um dos objetivos oportunizar o ensino de Odontologia no turno da noite, para possibilitar o ingresso do aluno trabalhador na Universidade¹¹.

No mesmo raciocínio, sabe-se que é grande o número de faculdades de Odontologia no país, principalmente as privadas (75,6%). Este estudo mostra a distribuição das faculdades de Odontologia do Brasil em relação às regiões do país: Norte (10,2%), Nordeste (18,3%), Centro-Oeste (7,7%), Sudeste (44,3%) e Sul (19,5%). É evidente a maior concentração de cursos na região Sudeste, seguido do Sul e Nordeste. Sabe-se que a concentração dos cirurgiões-dentistas (CD) após a formação segue o mesmo padrão. Três quartos dos cirurgiões-dentistas brasileiros estão concentrados no Sul e Sudeste do país, distribuição esta que se assemelha com a distribuição da participação percentual das grandes regiões no PIB. Acrescentando que, embora a proporção média de população por profissional esteja entre as menores do mundo (1 CD para 838 habitantes), enquanto que a média mundial é 1 CD para 62.595 habitantes, o Brasil apresenta disparidades quanto à distribuição dos profissionais por região que são importantes⁶.

Considerando-se a duração do curso, encontra-se uma maior prevalência daqueles realizados em 10 semestres (45,9%). Nos cursos noturnos, geralmente, observa-se maior número de semestres.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) estabelecem o que deve conter na estrutura do Curso de Graduação em Odontologia em três vertentes: ciclo básico, pré-profissional e profissional. A Pré-Clínica faz a conexão das duas últimas vertentes, a qual tem por finalidade aproximar o conhecimento básico da sua utilização clínica. Na presente pesquisa, verifica-se este padrão em que a maioria das escolas inicia o ensino pré-clínico de endodontia a partir do 4º semestre, após a realização das disciplinas básicas ofertadas pelo curso. Uma abordagem diferente foi relatada em estudo desenvolvido no Reino Unido, em que a instrução pré-clínica de endodontia é iniciada durante o primeiro ano clínico em todas as escolas que participaram da pesquisa⁷. Em estudo feito em 2015 em Fiji, mostrou que módulos como a Pré-Clínica são incorporados no currículo principalmente nos dois primeiros anos do curso⁵, mostrando uma linha de raciocínio semelhante àquelas adotadas nas faculdades brasileiras analisadas neste trabalho.

Em estudo que avaliou a percepção de um grupo de estudantes brasileiros referente à experiência e à aprendizagem da Endodontia, verificou-se que os alunos recebem 16 horas de treinamento pré-clínico em dentes extraídos monorradiculares e 8 horas em dentes extraídos polirradiculares⁸. Acrescenta que os alunos sentem a necessidade de treinamento pré-clínico mais intenso, pois o tempo limitado no treinamento pré-clínico e clínico em endodontia pode resultar em baixa auto-confiança durante a prática clínica, indicando insatisfação e insegurança do estudante⁸. Em estudo realizado nas Filipinas, constatou que o número limitado de horas atribuído pela maioria das escolas privadas precisa de reavaliação, já que o Conselho de Educação Odontológica indica que os cursos de graduação devem fornecer pelo menos 4 horas semanais de ensino endodôntico pré-clínico⁴. De acordo com o presente trabalho, a média de horas dedicadas ao treinamento pré-clínico é complexa, não tendo como mensurar especificamente, pois há uma mistura de dados nas variáveis que foram avaliadas.

Pode-se dizer, dessa maneira, que os resultados deste trabalho devem ser vistos com cautela, uma vez que a busca poderia ter sido mais proveitosa se a fonte fosse atualizada com maior frequência e se as informações contidas nos sites fossem mais

precisas e/ou existissem. Sabe-se que a Pré-Clínica é trabalhada ao longo do curso, porém muitas vezes não são apresentadas claramente informações sobre onde ela está inserida, assim como carga horária, número de créditos e súmula da disciplina.

Assim, tem-se um resultado heterogêneo, em que não se consegue observar um padrão entre as faculdades de Odontologia do Brasil. Existem Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia (2002), que definem os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de Cirurgiões Dentistas, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, para aplicação em âmbito nacional na organização, desenvolvimento e avaliação dos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação em Odontologia das Instituições do Sistema de Ensino Superior². O documento aborda as áreas básicas exigidas, porém não discute de maneira específica as disciplinas que devem ser ofertadas e números mínimos a serem respeitados, como carga horária para cada área, número de créditos, quantidade de semestres, entre outros. Estudo feito em 2008 indica que a uniformização dos currículos de endodontia não tem como objetivo fornecer instruções definitivas e padronização dos métodos de ensino, uma vez que os modos inovadores dos currículos endodônticos podem ser progredidos e devem ser encorajados⁹. Porém, sugestões incorporadas em DCN ou consensos fornecidos por sociedades de especialistas poderiam ser empregados para que existissem requisitos mínimos a serem seguidos por cada instituição, servindo como um manual para garantir um melhor nível de exigência, assegurando um modelo de ensino mais igualitário e buscando a formação de um profissional capacitado científica e tecnicamente.

CONCLUSÃO

Conforme os resultados mostrados neste trabalho, foi identificado que muitas informações referentes ao Ensino de Endodontia nas Faculdades de Odontologia do Brasil não estão disponíveis nos endereços eletrônicos para domínio público, o que impossibilita um estudo mais profundo sobre o desenvolvimento dos currículos dos cursos e também uma visão geral fundamentada acerca dos modelos didáticos que são adotados.

O perfil das instituições pesquisadas é predominantemente privado, com cursos diurnos e estão concentradas em maior número no Sudeste do país, sendo que em sua maioria o curso está constituído por 10 semestres. A estrutura de atividades de ensino, bem como o Projeto Pedagógico não estavam presentes nos sites das instituições pesquisadas. Houve, conseqüentemente, dificuldade em se obter informações mais representativas referentes à sùmula de disciplinas, à carga horária e ao número de créditos.

Ficou evidente que não há uma uniformização na metodologia de Ensino Pré-Clínico nas instituições brasileiras. Portanto, é necessário que as instituições forneçam mais informações para que se possa avaliar com maior adequação a conduta de cada instituição, o que tornaria visível os processos de ensino e aprendizagem na área de Endodontia e também de outras áreas da Odontologia.

REFERÊNCIAS

1. BITTER K. et al. Artificial versus natural teeth for preclinical endodontic training: A randomized controlled trial. **Journal of Endodontics**, Berlin, v. 42, no. 8, p. 1212-1217, 2016.
2. BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 3/2002, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES032002.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2017.
3. CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Faculdades**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://cfo.org.br/servicos-e-consultas/faculdades/>>. Acesso em: 28 nov. 2017.
4. CRUZ E. et al. Endodontic teaching in Philippine dental schools. **Int. Endod. J.**, [S. i.], v. 33, no. 5, p. 427-434, Sep. 2000.
5. DEVI A. A.; ABBOTT P. V. An overview of the endodontic curriculum in Fiji from 2009 to 2013. **Aust. Endod. J.**, [S. i.], v. 41, no. 3, p. 111-116, Dec. 2015.
6. MORITA M. C.; HADDAD A. E.; ARAÚJO M. E. Perfil Atual e Tendências do Cirurgião-Dentista Brasileiro. **Dental Press International**, Maringá, 2010.
7. QUALTROUGH A. J.; DUMMER P. M. Undergraduate endodontic teaching in the United Kingdom: an update. **Int. Endod. J.**, [S. i.], v. 30, no. 4, p. 234-239, Jul. 1997.
8. SEIJO M. O. et al. Learning experience in endodontics: Brazilian students' perceptions. **J. Dent. Educ.**, [S. i.], v. 77, no. 5, p. 648-655, May. 2013.
9. SONNTAG D. et al. Pre-clinical endodontics: a survey amongst German dental schools. **Int. Endod. J.**, [S. i.], v. 41, no. 10, p. 863-868, Oct. 2008.
10. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Odontologia. **Projeto Pedagógico do Curso Diurno de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/odontologia/ensino/odonto/graduacao/projeto-pedagogico-do-curso-diurno/view>>. Acesso em: 20 out. 2017.
11. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Odontologia. **Projeto Pedagógico do Curso Noturno de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/odontologia/ensino/odonto/graduacao/projeto-pedagogico-do-curso-noturno/view>>. Acesso em: 19 nov. 2017.
12. VALE, M. S. Avaliação da qualidade de ensino em endodontia do curso de odontologia da universidade federal do Ceará. **Rev. Abeno**. São Paulo, v. 5, n. 2, p. 144-149, 2005.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação do aluno na área de Endodontia Pré-Clínica, nas Faculdades de Odontologia no Brasil, a partir dos resultados obtidos no presente estudo, mostra-se como heterogênea. Têm-se resultados fechados em poucos aspectos, já que há elevada porcentagem de informações que os pesquisadores não conseguiram ter acesso e os dados muitas vezes não estão atualizados.

Trabalhos sobre modelos didáticos de ensino da área de Endodontia são importantes de serem realizados, visto que não é comum encontrar relatos na literatura que evidenciam a análise da estrutura curricular dos cursos de Odontologia. Além disso, futuras pesquisas devem ser desenvolvidas para que se investiguem aspectos específicos do ensino de Endodontia Pré-Clínica. O presente estudo constatou que há diversas formas de inserir o ensino da técnica endodôntica nos currículos de cada instituição.

Portanto, por meio desta pesquisa foi possível conhecer o perfil dos cursos de Odontologia do Brasil quanto a alguns dos aspectos de ensino da Endodontia Pré-Clínica. Novos estudos são necessários para se obter um melhor delineamento de como o ensino de Endodontia está sendo desenvolvido nas instituições e como estas estão avaliando os seus métodos de ensino no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BITTER, K. et al. Artificial versus natural teeth for preclinical endodontic training: A randomized controlled trial. **J. Endod.**, Berlin, v. 42, no. 8, p. 1212-1217, 2016.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 3/2002, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES032002.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2017.
- CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Faculdades**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://cfo.org.br/servicos-e-consultas/faculdades/>>. Acesso em: 28 nov. 2017.
- CRUZ, E. et al. Endodontic teaching in Philippine dental schools. **Int. Endod. J.**, Oxford, v. 33, no. 5, p. 427-434, Sept. 2000.
- DE MOOR, R. et al. Undergraduate curriculum guidelines for endodontology. **Int. Endod. J.**, Oxford, v. 46, no. 12, p. 1105-1114, Dec. 2013.
- DEVI, A. A.; ABBOTT P. V. An overview of the endodontic curriculum in Fiji from 2009 to 2013. **Aust. Endod. J.**, Melbourne, v. 41, no. 3, p. 111-116, Dec. 2015.
- GATLEY, S.; HAYES J.; DAVIES C. Requirements, in terms of root canal treatment, of undergraduates in the European Union: an audit of teaching practice. **Br. Dent. J.**, London, v. 22, no. 4, p. 165-170, Aug. 2009.
- MOIMAZ, S. A. S. et al. Projeto pedagógico e estrutura curricular de um curso de odontologia: análise crítica fundamentada na percepção acadêmica. **Rev. Abeno**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 35-40, 2010.
- MANOGUE, M. et al. Curriculum structure, content, learning and assessment in European undergraduate dental education - update 2010. **Eur. J. Dent. Educ.**, Copenhagen, v. 15, no. 3, p. 133-141, Aug. 2011.
- MORITA, M. C.; HADDAD A. E.; ARAÚJO M. E. **Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista brasileiro**. Maringá: Dental Press International, 2010.
- NARAYANARAOPETA, U.; ALSHWAIMI E. Preclinical endodontic teaching. A survey of Saudi dental schools. **Saudi. Med. J.**, Riyadh, v. 36, no. 1, p. 94-100, Jan. 2015.
- QUALTROUGH, A. J.; DUMMER P. M. Undergraduate endodontic teaching in the United Kingdom: an update. **Int. Endod. J.**, Oxford, v. 30, no. 4, p. 234-239, July 1997.
- QUALTROUGH, A. J.; WHITWORTH J. M.; DUMMER P. M. Preclinical endodontology: an international comparison. **Int. Endod. J.**, Oxford, v. 32, no. 5, p. 406-414, Sept. 1999.

SEIJO, M. O. et al. Learning experience in endodontics: Brazilian students' perceptions. **J. Dent. Educ.**, Washington, v. 77, no. 5, p. 648-655, May 2013.

SONNTAG, D. et al. Pre-clinical endodontics: a survey amongst German dental schools. **Int. Endod. J.**, Oxford, v. 41, no. 10, p. 863-868, Oct. 2008.

TCHORZ, J. P. et al. Pre-clinical endodontic training with artificial instead of extracted human teeth: does the type of exercise have an influence on clinical endodontic outcomes? **Int. Endod. J.**, Oxford, v. 48, no. 9, p. 888-893, Oct. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Odontologia. **Projeto Pedagógico do Curso Diurno de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/odontologia/ensino/odonto/graduacao/projeto-pedagogico-do-curso-diurno/view>>. Acesso em: 20 out. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Odontologia. **Projeto Pedagógico do Curso Noturno de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/odontologia/ensino/odonto/graduacao/projeto-pedagogico-do-curso-noturno/view>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

VALE, M. S. Avaliação da qualidade de ensino em endodontia do curso de odontologia da universidade federal do Ceará. **Rev. Abeno**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 144-149, 2005.

ANEXO – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

Número da instituição de ensino;

1) Região;

2) Cidade;

3) Pública/Privada/Municipal/Estadual/Federal/Comunitária/Filantrópica;

4) Estrutura Curricular;

5) Projeto Político Pedagógico;

6) Diurno/Noturno;

7) Número de semestres do curso;

8) Presença/ausência de disciplina de Pré-Clínica geral; presença/ausência de informações completas; semestre em que se encontra a disciplina de Pré-Clínica geral; número de créditos; carga horária; número de disciplinas de Pré-Clínica geral;

9) Presença/ausência de disciplina de Pré-Clínica de Endodontia; presença/ausência de informações completas; semestre em que se encontra a disciplina de Pré-Clínica de Endodontia; número de créditos; carga horária; número de disciplinas de Pré-Clínica de Endodontia;

10) Presença/ausência de disciplina exclusiva de Endodontia (podendo ser laboratorial e clínica); presença/ausência de informações completas; semestre em que se encontra a disciplina de Endodontia; número de créditos; carga horária; número de disciplinas de Endodontia;

11) Informações complementares;

12) Data de atualização do site.