

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

WAGNER LEANDRO DE OLIVEIRA

ANÁLISE COMPARATIVA DO NÚMERO E DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS DE  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA NO BRASIL E EM PAÍSES DOS  
DIVERSOS CONTINENTES

CURITIBA  
2014

WAGNER LEANDRO DE OLIVEIRA

ANÁLISE COMPARATIVA DO NÚMERO E DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS DE  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA NO BRASIL E EM PAÍSES DOS  
DIVERSOS CONTINENTES

Trabalho de conclusão de curso de Pós-Graduação apresentado à Universidade Federal do Paraná, como parte dos Requisitos para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Marco A. L. Feres

CURITIBA  
2014

## DEDICATÓRIA

Dedico esta obra aos estimados colegas Cirurgiões Dentistas especialmente aos que hoje administram a Odontologia brasileira.

Aos que gostariam muito de ver a profissão sendo bem conduzida e atrativa àqueles brasileiros que descobrem a paixão pela saúde e compartilham o desejo de exercer uma profissão respeitada depois de cursar Odontologia.

Aos meus queridos familiares que possibilitaram meus estudos e sempre, com muito amor, estiveram comigo para que eu pudesse me tornar um Cirurgião Dentista.

Além de dedicar, recomendo esta leitura para políticos brasileiros, que desconhecem ou desmerecem a situação da referida profissão, aqui no Brasil, neste início do século XXI e como o mercado de trabalho de outras nações pode se mostrar mais interessante e melhor distribuído.

Dedico, por fim, aos meus professores de Ortodontia e a todos os pesquisadores que contribuíram para a realização da minha análise, e também àqueles que futuramente a utilizarão para fins construtivos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço meus pais, por toda parceria e luta. Meus irmãos, por inúmeras motivações ao longo da vida. À minha namorada que me acompanhou durante a confecção deste trabalho, e a todos os nossos familiares. Sou grato a Deus, por iluminar minha trajetória e permitir que eu realizasse o sonho de ser Ortodontista, convivendo com questionamentos complexos sobre a minha própria profissão, a Odontologia. Agradeço a vida do meu avô materno, pessoa que através de muita simplicidade, transmitiu ensinamentos de uma forma única e memorável, despedindo-se do plano da matéria enquanto eu recém iniciava o curso de Especialização de Ortodontia.

“A humanidade – pelo menos em sua maioria - detesta refletir, mesmo em benefício próprio. Magoa-se, como se fora um insulto, ao mais humilde convite para sair por um momento das velhas e batidas veredas e, a seu critério, ingressar em um novo caminho para seguir em alguma outra direção.”

(Helena P. Blavatsky)

## RESUMO

O número de cursos de graduação em Odontologia no Brasil tem se mostrado desproporcional sob vários ângulos. Com o objetivo de pontuar esta questão às entidades que regem a profissão, o presente estudo elabora um diagnóstico da situação dos cursos de Odontologia em países da América do Sul, América do Norte, Europa e Oceania. As informações foram obtidas através de arquivos eletrônicos de manuais, associações, consulados e entidades de classe. Depois de tabulados, os dados receberam tratamento estatístico pertinente e foram comparados entre si para analisar se as relações dos números de cursos nos países participantes, bem como seus respectivos números de Cirurgiões Dentistas, apresentaram crescimento proporcional ao de sua população. Os resultados encontrados sinalizam a necessidade de uma revisão na política de abertura de novos cursos de graduação em Odontologia no Brasil. Enfatizando, desta maneira, a importância de que as entidades regulamentadoras fiscalizem e gerenciem a Odontologia no país, a fim de harmonizar o mercado odontológico entre as regiões e viabilizar condições adequadas para o exercício da profissão, tanto no setor público quanto privado.

Unitermos: Odontologia; Cirurgiões Dentistas; Cursos de Odontologia.

## **ABSTRACT**

The number of undergraduate courses in Dentistry in Brazil is not proportional. In order to score the subject to authorities, this paper elaborates a diagnosis of the situation of Dental Courses in countries in South America, North America, Europe and Oceania. Informations were obtained through electronic files of handbooks, associations, consulates and trade associations. After tabulation data received statistical treatment and was compared in order to assess the relationship between the number of Dental Courses and the number of Dentists crossing the informations obtained with population growth trend. Results indicate that is necessary to review the present policy of opening new Dental Programs in Brazil, thus emphasizing the importance of adequate distribution of professionals through different geographic areas.

Keywords: Dentistry, Dentists, Dental Courses.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 - QUADRO GERAL .....	24
QUADRO 02 - RESUMO DA ANÁLISE DO NÚMERO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA, DOS OITO PAÍSES PARTICIPANTES, ENTRE O PERÍODO DE 2008 E 2013.....	28



## LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 01 - CRESCIMENTO POPULACIONAL DOS PAÍSES ENVOLVIDOS NA PESQUISA.....24
- GRÁFICO 02 - COMPARAÇÃO POR PAÍS, ENTRE O NÚMERO DE HABITANTES POR CIRURGIÃO DENTISTA, NOS ANOS DE 2008 E 2013.....25
- GRÁFICO 03 - PROPORÇÃO DE CIRURGIÕES DENTISTAS POR HABITANTES, COMPARADA À PROPORÇÃO RECOMENDADA PELA OMS, EM 2008 E 2013, NOS PAÍSES ESTUDADOS .....26
- GRÁFICO 04 - PROPORÇÃO DE CRESCIMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA, DOS CINCO ANOS, NOS PAÍSES PESQUISADOS.....27
- GRÁFICO 05 - COMPARAÇÃO DAS TRÊS VARIÁVEIS EM QUESTÃO, ROTULADAS PELAS PROPORÇÕES DE SEUS CRESCIMENTOS ENTRE O INTERVALO DE CINCO ANOS.....28

## LISTA DE TABELA

TABELA 01	- CRESCIMENTO DE HABITANTES E DE CIRURGIÕES DENTISTAS, ENTRE OS PAÍSES PESQUISADOS, EM AMBOS OS PERÍODOS.....	27
-----------	---	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
2.1 HISTÓRICOS DOS CURSOS DE ODONTOLOGIA NO MUNDO .....	13
2.2 PANORAMA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA NO MUNDO.....	14
2.3 HISTÓRICOS DOS CURSOS DE ODONTOLOGIA NO BRASIL.....	16
2.4 PANORAMA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA NO BRASIL.....	18
<b>3 PROPOSIÇÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
5.1 CRESCIMENTO POPULACIONAL.....	25
5.2 RELAÇÃO DE HABITANTES POR CIRURGIÃO DENTISTA.....	26
5.3 CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA .....	27
5.3.1 Crescimento dos cursos de Odontologia.....	29
5.3.2 Análise Comparativa do número de cursos de Odontologia .....	30
5.4 ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS.....	30
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS. ....</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, de modo a apresentar o presente estudo, estão descritas a Odontologia, a evolução dos Cursos e suas finas conexões com o mercado odontológico. Se algo é descompensado, é provável que os profissionais e a população sejam diretamente acometidos por uma intrincada gama de dificuldades. Impedindo, notadamente, o Cirurgião Dentista de obter a sua realização, e pessoas de receberem cuidados à altura do conhecimento científico-tecnológico contemporâneo.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 HISTÓRICO DOS CURSOS DE ODONTOLOGIA NO MUNDO

O nascimento da Odontologia, analogamente ao da medicina, sua irmã mais velha, perde-se no tempo: a paleopatologia mostrou que as afecções dentárias já existiam no homem pré-histórico. Com o aparecimento do mal, surgiu a tentativa instintiva de remediá-lo. Portanto o dentista surgiu antes da própria odontologia, assim como o médico apareceu antes da medicina (Enciclopédia Mirador Internacional, 1993).

Carvalho (2006) aponta que estudos epidemiológicos modernos e outras evidências históricas sugerem que, a partir do século XVII, a manifestação da doença 'cárie' sofreu uma mudança radical, em quantidade e em severidade. E que, de fato, estudos epidemiológicos sobre a distribuição da cárie dentária em nossos ancestrais demonstraram que essa foi uma doença relativamente rara até a Idade Média, quando passou, gradualmente, a ter uma ocorrência comum, primeiro entre os nobres e, depois, em toda a população (CORBETT & MOORE, 1976). Assim, anúncios oferecendo serviços de 'dentistas' passaram a ser cada vez mais frequentes nos jornais da época, revelando, até mesmo, a diversidade de serviços odontológicos disponíveis nesse período (CAMPBELL, 1958).

Claro está que se tratava, no início, de um artesanato empírico exercido por indivíduos não qualificados. O aprendizado da Odontologia, a princípio, obedeceu aos moldes das corporações medievais, seja o indivíduo que desejava abraçar uma profissão ou ofício associava-se a um "mestre", com ele aprendendo os segredos da profissão escolhida. (Enciclopédia Mirador Internacional, 1993).

A partir do aumento da procura por cuidados relativos à *arte dentária*, devido à chegada da Revolução Industrial e a disseminação do açúcar através das diversas classes sociais. Iniciaram-se as disputas em torno do estabelecimento de jurisdição para este mercado e em torno do seu sistema educacional, primeiramente nos Estados Unidos. Influenciando os demais países da Europa e América Latina e, com certeza, o Brasil.

A primeira Escola de Odontologia do mundo (*Baltimore College of Dental Surgery* – Maryland) foi fundada por Horace H. Hayden e Chapin A. Harris em 6 de março de 1840. No mesmo ano, Hayden também fundou a primeira associação odontológica a nível nacional, a *American Society of Dental Surgeons* (RING, 1993)

Foi por esta época (1839-1840), também, que apareceu a primeira revista de Odontologia *The American Journal of Dental Science (Jornal Norte-Americano de Ciência Dentária)*. Com o surgimento do ensino profissional os métodos de investigação científica, a pouco e pouco, tomam conta da Odontologia, transformando-a em ciência, sem tirar-lhe, contudo, a conotação com a arte (MIRADOR, 1933).

Carvalho (2006) comenta, ainda, que a Odontologia se desenvolveu como uma profissão autônoma e independente da Medicina primeiramente nos Estados Unidos, em meados do século XIX. Na maior parte dos países da Europa Ocidental, ela se separou da profissão médica bem mais tarde, na primeira metade do século XX.

Segundo o *Manual of Dental Practice: version 4. The Council of European Dentists*, a existência de uma classe de Cirurgiões Dentistas (normalmente reconhecida como Estomatologistas), que foram originalmente treinados como profissionais da Medicina, também seria uma herança histórica na Áustria, Itália, Espanha e Portugal (KRAVITZ, TREASURE, 2009).

## 2.2 PANORAMA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA NO MUNDO

Byck et al (2006), ao analisarem escolas de graduação americanas de Odontologia, através de estudo criterioso por estados americanos, divisão por censo e também, por regiões, concluíram que há necessidade de abertura de novas escolas ou, então, expandir o foco de escolas já existentes.

Os Estados Unidos da América (E.U.A.) e o Canadá se deparam com quadros de formação de CD, supostamente inferior às necessidades populacionais futuras, resumiram Boorberg, Schonwetter e Swain (2008). De acordo com estes autores, os dois países apostam na capacitação de profissionais estrangeiros, através de programas que treinam e examinam, visando complementar seus mercados odontológicos.

Segundo o estudo de Lin, Rowland e Fields (2006), a maioria das escolas federais e estatais de Odontologia dos E.U.A. conseguem reter seus alunos nos estados onde obtiveram a formação, ou pelo menos “importar” proporcionalmente a quanto “exportam”. Afirmam ser preocupante, para o mercado odontológico de um estado, somente quando a taxa retenção é baixa e acompanhada de uma baixa taxa de “importação/exportação”.

Segundo Bick (2006), a partir do ano 2000, nos E.U.A., alunos de estados que necessitam de profissionais, podem receber subsídios e preferências por determinadas vagas em cursos de Odontologia de outros estados. Conhecido como *Pipeline*, este projeto visa diminuir a desigualdade entre as regiões norte-americanas. Os mesmos autores relatam que no ano 2000 haviam 166.383 CD ativos nos Estados Unidos, ou 59.1 CD para cada 100 mil habitantes e haviam 54 escolas de Odontologia, somando 43.289 vagas até os últimos períodos. Acrescenta também que o país produz, em média, 16 profissionais para cada 1 milhão de habitantes, podendo haver variação entre CD entre os estados. Mínimo de 6 e máximo de 74 novos profissionais.

Na Inglaterra, organizou-se um Comitê para elaborar um diagnóstico da Odontologia na União Européia (EU) como um todo, em seus mais diversos aspectos. No capítulo do *EU Manual of Dental Practice: versão 4.1 (2009)*, onde se discute sobre a educação e o treinamento dos profissionais, afirmou-se que há reconhecimento a parte e treinamento aos Cirurgiões Dentistas em todos os países da EU.

Clark, Kerr e Davis (1997), declararam que a educação do profissional no Reino Unido é dividida em três fases para a maioria dos profissionais da saúde: graduação, pós-graduação e educação continuada.

Em países como a França, Holanda e Estados Unidos, o número de CD aumentou ao mesmo passo do crescimento populacional, resultando em um número de profissionais da Odontologia *per capita* estável entre 1990 e 2007. Já o Japão, enquanto tendo uma relação de Cirurgião Dentista/Habitante (CD/Hab.) pouco menor que a Alemanha, Finlândia e Dinamarca, a média de consultas odontológicas por Cirurgião Dentista é, de duas a três vezes, mais significativa (OECD, 2009, tradução nossa).

No Chile, em apenas dois anos, o número de egressos quase dobrou e há o triplo de escolas particulares de Odontologia, comparado ao número de instituições públicas até o ano de 2008, conforme dados da *Dental Tribune Internacional* (2010).

Donaldson et al. em 2008, concluíram que o emergente processo de globalização tem chamado a atenção da comunidade global de educação odontológica, como ocorreu pelo notado interesse de várias associações dentárias de escalas nacionais. A maioria destas organizações trabalha a frente da criação de um perfil para o profissional da Odontologia internacionalmente reconhecido, em um primeiro momento. A *International Federation of Dental Education Associations* (IFDEA), por exemplo, defende a idéia de uma organização internacional, sendo um facilitador para o estabelecimento de aprimoramento, de forma integrada.

### 2.3 HISTÓRICO DOS CURSOS DE ODONTOLOGIA NO BRASIL

O decreto nº 1.764 de 14 de maio 1856 versava sobre as matérias que o candidato a dentista deveria dominar, para que estivesse apto a receber o título de dentista aprovado, junto à Faculdade de Medicina. Apesar de tal exame ser ainda muito rudimentar, constituía um obstáculo ao charlatanismo e ao livre exercício da Odontologia. Era feito em bancas constituídas por médicos, que não possuíam conhecimentos sólidos da matéria, e por examinandos, cuja aprendizagem se fizera com dentistas, fora da faculdade, nada se exigindo como preparo básico, bastando ao candidato apresentar documentos que provassem a sua moralidade (VILELLA, 2007).

Segundo Queiroz (2006), em 1884, pelo decreto 9.311, de 25 de Outubro, surgiram os primeiros cursos de Odontologia anexos às faculdades de Medicina do Rio de Janeiro e Bahia, com a duração de dois anos. Em 1891, iniciou o Curso de Cirurgia Dentária da Faculdade de Medicina e Farmácia da Bahia; em 1898, criou-se a Escola de Odontologia de Porto Alegre; em 1901, a de Farmácia, Odontologia e Obstetrícia na Faculdade de Medicina de São Paulo; e em 1905, a Faculdade de Farmácia e Odontologia de Juiz de Fora. Até o ano de 1917, foram fundados mais 14 cursos de odontologia. Em 1925, de acordo com o decreto n. 16.782 art. 119, o curso de Odontologia foi transformado em Faculdade de Odontologia, anexo à Faculdade de Medicina.



O crescente progresso e a ânsia natural de emancipação levaram um grupo de professores a pugnar pela autonomia da atual Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que foi concedida pelo decreto de 23.512 de 28 de novembro de 1933, a qual deixa de ser anexa à Faculdade de Medicina, tornando-se independente. Na ocasião, o curso odontológico passava a ter a duração de três anos com 12 matérias distribuídas ao longo do mesmo (CUNHA , 1963).

Em 1950, a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro era a primeira do país a estender o curso para quatro anos (Enciclopédia Mirador Internacional, 1933).

“Desde a regulamentação profissional pela Lei n.º 1.314, de 17 de Janeiro de 1951, estabelecia-se que o exercício da profissão só seria permitido aos que se achassem habilitados por título obtido em escola de Odontologia oficial ou legalmente reconhecido. Já se exigia o registro do diploma na Diretoria do Ensino Superior e anotação no Serviço Nacional de Fiscalização da Medicina, na repartição estadual competente. Isto foi ratificado pela regulamentação em vigor, a Lei n.º 5.081, de 24 de Agosto de 1966” (CARVALHO, 2006). Somente a partir do momento em que a profissão de Cirurgião Dentista passa a ser reconhecido oficialmente, torna-se alvo de grande expansão (BRASIL. Ministério da Saúde, 2006).

As primeiras políticas para o ensino de Odontologia foram delineadas em meados do século XX. No ano de 1956, em reunião ocorrida em Poços de Caldas – MG, fundou-se a Associação Brasileira de Ensino Odontológico - ABENO, incentivada pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

Ferreira (1998) declarou que da década de 40 até a de 70, a proporção de dentistas por habitantes era pequena. Nas décadas subsequentes, essa realidade inverteu-se, chegando a mais de 130 mil odontólogos, concentrados na região Sul e Sudeste.

Inicialmente, os cursos públicos foram responsáveis pelo crescimento da formação em Odontologia. A expansão dos cursos de Odontologia privados foi efetivada no período em que se defendeu um amplo processo de interiorização de faculdades, notadamente nas áreas de humanidades e, especificamente, das licenciaturas. Essa interiorização se deve, antes de qualquer coisa, a

política educacional vinculada à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em fins de 1961. Além da liberação do processo de instalação de faculdades, a nova legislação previu um amparo legal e financeiro à iniciativa privada no campo do ensino. Daí a maior expansão de faculdades ter se verificado na rede particular. Na prática, o critério do mercado de trabalho foi ignorado. A expansão dos cursos de Odontologia já era uma preocupação da então nascente Associação Brasileira de Ensino Odontológico (FERNANDES NETO et al., 2006; BRASÍLIA : Instituto Nacional de Estudos E Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2006).

Conforme Ferreira (1997) no ano de 1997 aproximadamente 86 (oitenta e seis) faculdades de Odontologia brasileiras formavam mais de oito mil novos dentistas, e atuavam no mercado mais de 120 mil.

Com o passar do tempo até os dias atuais, ocorreu uma mercantilização da profissão, fato este que resultou no processo de esgotamento do modelo tradicional de educação superior nas áreas de saúde. Aliado a isso, uma somatória de problemas resultou na diminuição do interesse pelos cursos de Odontologia, problemas estes relacionados à perda de prestígio social do Cirurgião Dentista bem como baixa remuneração da profissão, escassez de empregos, taxas de regulamentação da profissão, impostos e mercado profissional, que, a cada dia, apresenta-se mais competitivo (LUCIETTO, FILHO e OLIVEIRA, 2008).

#### 2.4 PANORAMA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA NO BRASIL

Segundo Castro (1997), o Brasil formava mais de 8 mil CD em aproximadamente 90 escolas de Odontologia em 1997. Somados aos 140 mil profissionais em atividade, os profissionais cresciam em índice superior ao da população do país, observando-se a saturação do mercado e a distribuição irregular com concentração de CD no Sul e Sudeste. Em 1997, a quantidade de faculdades de Odontologia era grande e já se buscava a especialização.

Segundo Lima (2000), de 1996 para 2000, o número de cursos de Odontologia saltou de 90 para 130; e o número de profissionais/ano, de 8,5 mil para 11,2 mil.

Para Petrelli (2000), a abertura indiscriminada de cursos de Odontologia, na maioria particulares, seria o principal motivo pelo excesso de Cirurgiões-Dentistas em relação à população.

Conforme Silva (2000), a Odontologia brasileira atravessava a pior fase da sua história no ano 2000 eram quase 160 mil profissionais, acrescido de 12 mil/ano). O país tinha 15% da mão de obra do mundo, o índice de crescimento da classe era maior do que o crescimento demográfico do país e haviam quase noventa pedidos de criação de novos cursos de Odontologia no Conselho Nacional de Educação (CNE).

Vedovato (2000) relatou que a Odontologia é representada pelos Conselhos Regional e Federal, Associações e Sindicatos. Ainda afirmou que há uma grande confusão filosófica: os Sindicatos e Associações geram cursos de pós-graduação, os Conselhos não orientam, e mesmo assim recebem anuidades.

Segundo Ferreira (1997) a cada ano surgem novas faculdades de Odontologia, gerando preocupação com a qualidade do ensino e o excesso de profissionais no mercado de trabalho. Complementou que nos países mais desenvolvidos, não existem profissionais docentes sem a titulação de Doutor.

Para Lima (2001) na última década houve uma maciça proliferação de Universidades em todo o país, sendo quase 160 faculdades de Odontologia em todo o Brasil. Somente no Estado de São Paulo existiam perto de 50 cursos de Odontologia. Diversas são as consequências, sobretudo ao mercado de trabalho do Cirurgião-Dentista e à qualificação do corpo docente.

Para Lombardi (2001), a excessiva oferta de profissionais conduz à saturação do mercado e à acirrada concorrência.

Em fevereiro de 2002, foram aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de graduação em odontologia (BRASIL, 2002 apud CASOTTI, 2009) e estas passam a fundamentar o planejamento dos cursos de graduação em odontologia.

As DCN são orientações para elaboração dos currículos que devem ser necessariamente adotadas por todas as instituições de ensino superior. Na área da saúde, entretanto, estas precisam ser entendidas dentro de um contexto maior, o da reforma sanitária brasileira (MORITA; KRIGER, 2004).

Embora aprovadas desde 2002, as DCN ainda não estão adequadamente compreendidas por grande número de dirigentes, coordenadores, professores e alunos dos cursos de odontologia do Brasil. Diante disso, sua implantação e utilização vêm sendo constantemente retardadas, prejudicando as tentativas de revisão das estruturas curriculares das instituições de ensino e o próprio desenvolvimento dos cursos para a formação de um profissional compatível com a realidade das demandas sociais do país. Coerente com as DCN, os cursos devem capacitar os profissionais para enfrentar os problemas do processo saúde/doença da população. (MORITA; KRIGER, 2005).

O Ministério da Saúde (2006) ressalta que são muitos os desafios que se apresentam para acelerar a implantação das DCN e para o aperfeiçoamento contínuo da avaliação dos cursos. O maior deles consiste em tornar claro a todos os envolvidos a dimensão que a saúde e a educação têm na qualidade de vida humana. O movimento de mudança precisará ser empreendido como esforço conjunto de estudantes, de professores, de coordenadores, de avaliadores, de gestores da educação e da saúde e dos formuladores das políticas públicas.

Desse modo, a noção emergente de avaliação como promotora do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das Instituições de Ensino Superior (IES) expressa no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, evidencia a necessidade de aproximação de dois grandes setores: a Educação e a Saúde no país. A interface que se apresenta é complexa, situa-se na confluência em que se constituem diferentes interesses, mas tende à sinergia porque no horizonte da interseção de objetivos que não são paralelos, mas sim convergentes, a Constituição Federal lhes atribuiu a responsabilidade comum de promover um país mais equânime e mais justo (Ministério da Saúde, 2006)

Para Fernandes Neto et al. no período de 1998/2003 a visão do exercício profissional voltada para a prática liberal foi gradativamente se alterando, fazendo com que a procura de um emprego passasse a ser considerada por um número maior de egressos. Esta nova tendência veio acompanhada por um crescente aumento dos postos de trabalho no Sistema

Único de Saúde (SUS), principalmente a partir da implantação das equipes de Saúde Bucal no Programa Saúde da Família (PSF).

Até 2004, havia aproximadamente 195 mil cirurgiões-dentistas, no Brasil, com um acréscimo anual de 9.056 CD (INEP, 2004), graduados por 174 cursos de Odontologia (eram 90 em 1996 - Conselho Federal de Odontologia (CFO), 2005). Isso resulta em uma taxa de crescimento de 6,9% ao ano, enquanto, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população vem crescendo a 1,8%. A relação CD por habitante no nosso país já é de 1/947, enquanto a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a relação de 1 CD para 1.500 habitantes como adequada (*Projeto Político Pedagógico – Odontologia – UFPI, 2006*).

De acordo com o CFO, no ano de 2008, havia, em média, um Cirurgião Dentista para cada 863 brasileiros (LUCIETTO, FILHO E OLIVEIRA, 2008)

Saliba et al. (2008) afirmam que em 2008, o Brasil possuía 191 instituições de graduação em Odontologia, sendo 137 privadas (71.7%) e 54 públicas (28.3%), somando um total de 17.157 vagas válidas, formando mais de 10.000 Cirurgiões Dentistas anualmente.

Lucietto, Filho e Oliveira (2008), salientam que a maior oferta de Cirurgiões Dentistas no mercado não significa nem acesso aos serviços odontológicos nem qualidade da assistência prestada. Talvez seja este aspecto que precise ser encarado com seriedade, imparcialidade e postura proativa por parte das entidades de classe odontológicas (e dos próprios profissionais), bem como pelos condutores das políticas educacionais no país, os quais parecem estar ludibriados com falsa sensação de que a abertura de mais escolas de Odontologia, por si só, possa trazer impactos na educação, na saúde e na qualidade de vida da população. Por outro lado, tomando o indicador preconizado pelo Ministério da Saúde para as Equipes de Saúde Bucal na Estratégia de Saúde da Família, no escopo da Atenção Básica, ficou saliente a necessidade de incorporação de um número razoavelmente grande de mais Cirurgiões Dentistas, de modo que as ações básicas de saúde bucal sejam estendidas à totalidade da população brasileira. Neste sentido, existe uma demanda real por maior número de profissionais da Odontologia.

E Pereira, em 2012, afirmou ser necessário que as entidades responsáveis pelo gerenciamento e fiscalização profissional no Brasil, como o Conselho Federal de Odontologia (CFO), Conselhos Regionais de Odontologia (CRO), Associações e Sindicatos, fiquem atentos aos índices brasileiros para controlarem a abertura de novos cursos, além de fiscalizarem cursos em andamento.

### **3 PROPOSIÇÃO**

O número de Cirurgiões Dentistas, em atividade e em formação, parece estar desproporcional em relação às necessidades da população brasileira. Assim como a quantidade de cursos de graduação em Odontologia do país, tendo em vista alguns padrões internacionais. Ao cruzar dados e comparar números oriundos de diferentes países nos diversos continentes, pretende-se elaborar um diagnóstico seguro da situação da Odontologia no Brasil, e contribuir para o melhoramento da qualidade do mercado de trabalho odontológico, através do alerta para a regulação do número de cursos e de profissionais.

#### 4 METODOLOGIA

Com o objetivo de assegurar a qualidade das comparações, visto que não serão consideradas características particulares ao sistema político-ideológico de cada nação, momentos distintos foram pesquisados. Realizou-se uma análise com um intervalo de cinco anos, optando-se, por fins estatísticos, agrupar as informações obtidas em dois grupos: ano de 2008 e ano de 2013, para averiguação de dados relativamente atuais, considerando-se o atraso inerente à produção literário-científica.

Para a obtenção dos dados, referentes ao número de cursos de graduação em Odontologia e ao número de Cirurgiões Dentistas, foram usados meios eletrônicos de consulta. Ou seja, computadores com acesso à internet, em sites apropriados contendo arquivos digitais de manuais, associações, consulados e entidades de classe.

As informações sobre números populacionais de todos os países foram obtidas, também, em páginas da internet. Sendo acessadas no mesmo dia, o que permitiu a realização de comparações, com base em uma mesma referência, em seus respectivos grupos.

Após a coleta e tabulação, os dados sofreram tratamento estatístico por meio do Teste Qui-quadrado –  $\chi^2$ , utilizado em análises não paramétricas para comparações de duas ou mais amostras independentes. Este teste mede a probabilidade de as diferenças encontradas nos grupos serem devidas ao acaso. Determinando, desta forma, a significância das diferenças entre os grupos (o nível de significância utilizado foi de 0,05 ou 5%).

Cada variável analisada, seja número de Cirurgiões Dentistas ou número de cursos de graduação em Odontologia, foi comparada com base no número de habitantes, respectivo ao seu próprio país, e comparada entre os países.

O teste em questão assume a hipótese nula de ausência de associação. Se a probabilidade for alta, entende-se que não há diferenças estatisticamente significativas. Porém, se a probabilidade for baixa, conclui-se que existe uma diferença estatisticamente significativa. Dessa forma, Hipótese Nula ( $H_0 > 0,05$ ) não apresenta diferença entre os países no que diz respeito à proporção de Cirurgiões Dentistas e cursos de Odontologia; e a Hipótese Alternativa ( $H_1 \leq$



0,05) sugere que existe diferença entre os países no que diz respeito às mesmas proporções.

A aplicabilidade deste teste estatístico se deveu ao fato de que os grupos de países e seus respectivos dados são independentes no que diz respeito aos números de Cirurgiões Dentistas e cursos de graduação em Odontologia.

No entanto, a avaliação do número de profissionais e cursos para cada país em momentos diferentes, 2008 e 2013, é considerada como duas amostras relacionadas. Neste caso, foi necessária a aplicação do teste estatístico de análise não paramétrica de Wilcoxon, com o mesmo nível de significância aplicada ao teste anterior.

A construção deste teste se baseia na ordenação das diferenças, ignorando-se inicialmente o sinal delas. Em seguida, aplica-se o sinal da diferença observando a cada um dos postos. Se a hipótese de não associação ( $H_0$ ) é verdadeira, a soma dos postos com sinal positivo deve ser igual com sinal negativo.

## 5 RESULTADOS

Informações referentes ao número de habitantes, Cirurgiões Dentistas e cursos de Odontologia foram pesquisadas em 8 países: 2 da América do Sul (Brasil e Chile), 2 da América do Norte (EUA e Canadá ), 3 da Europa e (França, Inglaterra Alemanha) e 1 da Oceania (Austrália). O quadro abaixo demonstra os resultados encontrados para os anos de 2008 e 2013.

País	Habitantes		Cirurgiões		Cursos	
	2008	2013	2008	2013	2008	2013
<b>Brasil</b>	192.000.000	198.360.943	219.575	256.398	197	203
<b>Chile</b>	16.763.470	17.423.214	2.800	14.500	25	39
<b>Estados Unidos</b>	304.059.724	315.791.284	176.634	195.941	56	58
<b>Canadá</b>	33.311.389	34.674.708	11.513	19.563	10	10
<b>Alemanha</b>	82.126.628	81.990.837	83.339	60.000	31	27
<b>França</b>	62.277.432	63.457.777	40.968	40.599	16	16
<b>Inglaterra</b>	61.383.000	62.798.099	35.873	35.323	15	16
<b>Austrália</b>	21.431.781	22.918.688	12.212	14.890	11	11

QUADRO 01 – Quadro Geral

Fonte: O autor (2014)

Aplicando-se o Teste Qui-quadrado em ambos os períodos, observou-se que há uma diferença significativa entre os países em relação ao número de Cirurgiões Dentistas, e também, em relação ao número de cursos. Conforme detalhado nos tópicos seguintes.

### 5.1 CRESCIMENTO POPULACIONAL.

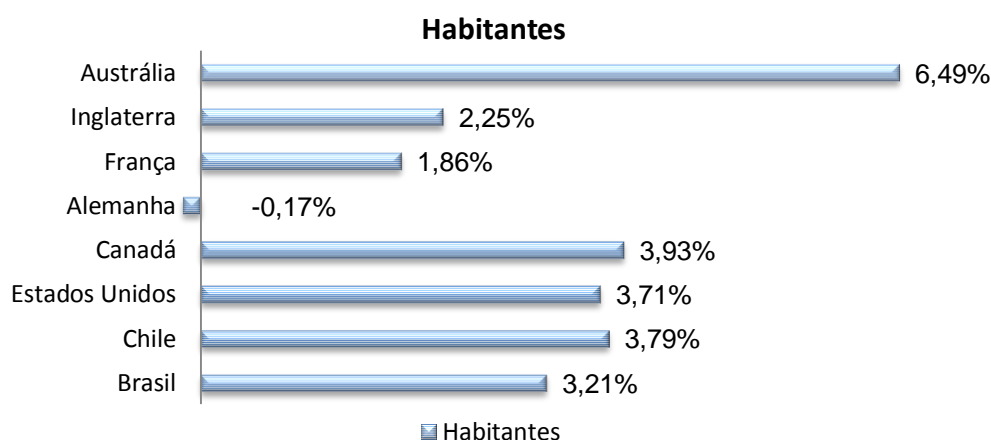


GRÁFICO 01. Crescimento populacional dos países envolvidos na pesquisa, a partir do ano de 2008 até 2013. Fonte: O Autor (2014)

O país que apresentou maior crescimento populacional, nos 5 anos, foi a Austrália com quase 6,5%. Dentro dos resultados intermediários, variando entre 3,21% e 3,93%, estão os países da América do Norte e América do Sul. Os países do continente europeu foram os que menos cresceram no período estudado, sendo que a Alemanha apresentou um decréscimo de 0,17% em seu número de habitantes. Considerando que a média entre eles foi de 3,13%, a taxa que mais se aproximou foi a do Brasil, com 3,21%.

## 5.2 RELAÇÃO DE HABITANTES POR CIRURGIÃO DENTISTA.

Analisando a evolução da distribuição de profissionais, nota-se que a Alemanha aumentou consideravelmente a proporção de habitantes por Cirurgião Dentista (hab./CD), acompanhado da Inglaterra e França, porém em menores números. Todos os outros países diminuíram a taxa, destacando o Chile como o país de maior variação, conforme quantificado no gráfico abaixo.

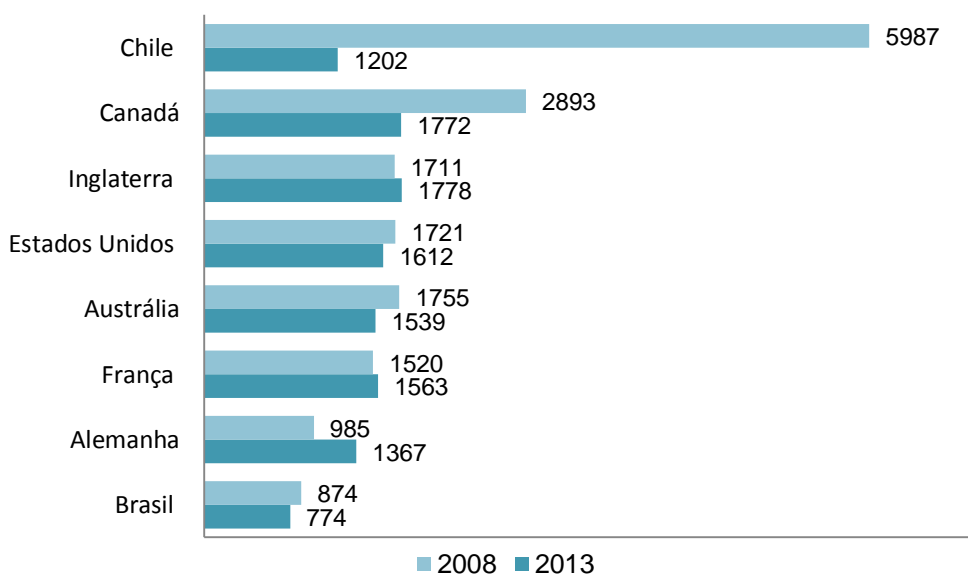


GRÁFICO 02. Comparação por país, entre o número de habitantes por Cirurgião Dentista, nos anos de 2008 e 2013.

Fonte: O Autor (2014)

Ao se comparar estes números com o parâmetro preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), de 1 CD : 1.500 hab. (ou 0,07%), apenas Austrália, Inglaterra, França e Estados Unidos se mostravam

adequados em 2008. Em 2013, apenas o Brasil permaneceu distante do índice clássico. Os demais países apresentaram até  $\pm 0,01\%$  de variação.

É importante ressaltar que o Brasil - país que já estava acima da relação clássica considerada ideal para o número de Cirurgiões Dentistas por habitante em 2008 - em 2013, mesmo com a taxa de crescimento de profissionais acima do crescimento do número de habitantes, manteve-se distante do padrão, significativamente acima dos demais países.

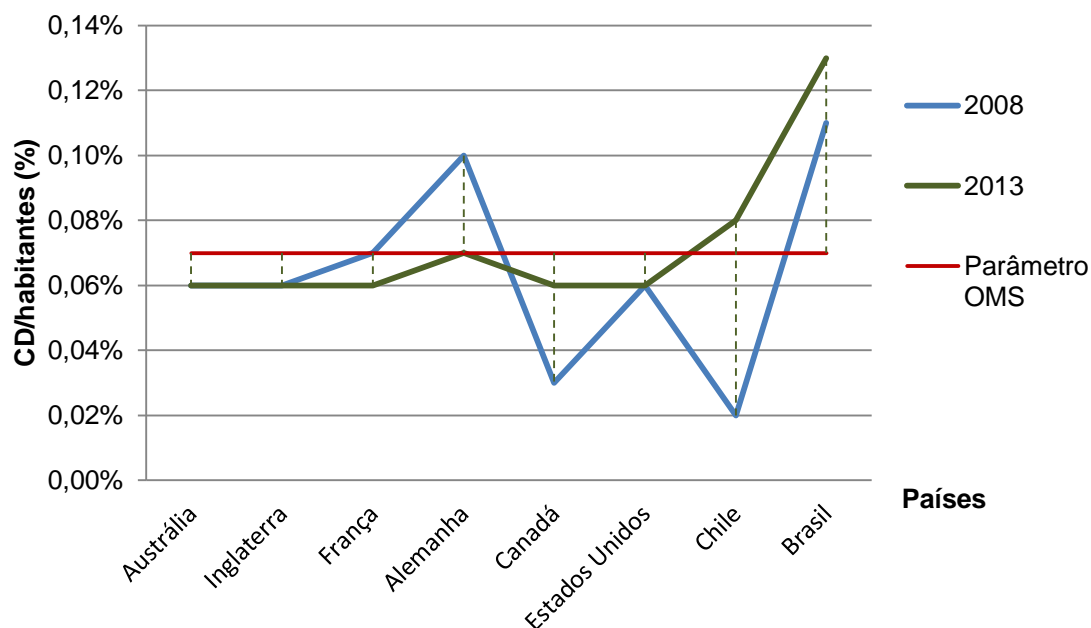


GRÁFICO 03. Proporção de Cirurgiões Dentistas por habitantes, comparada à proporção recomendada pela OMS, em 2008 e 2013, nos países estudados.

Fonte: O Autor (2014)

Em relação ao número de Cirurgiões Dentistas, destacaram-se os crescimentos do Chile e Canadá: muito superiores às suas respectivas taxas de crescimento populacional. O Brasil, Austrália e Estados Unidos também apresentaram um crescimento de profissionais em proporções elevadas, porém menores quando comparadas àqueles países. Inglaterra e França, que apesar de apresentarem um crescimento populacional significativo, tiveram redução no número de Cirurgiões Dentistas em proporções inferiores ao crescimento da população. A Alemanha apresentou queda no crescimento populacional e queda relevante no número de Cirurgiões Dentistas.

País	Habitantes	Cirurgiões
Brasil	3,21%	14,36%
Chile	3,79%	80,69%
Estados Unidos	3,71%	9,85%
Canadá	3,93%	41,15%
Alemanha	-0,17%	-38,90%
França	1,86%	-0,91%
Inglaterra	2,25%	-1,56%
Austrália	6,49%	17,99%

TABELA 01. Crescimento de habitantes e de Cirurgiões Dentistas, entre os países pesquisados, em ambos os períodos.

Fonte: O Autor (2014)

### 5.3 CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA.

#### 5.3.1 Crescimento dos cursos de Odontologia.

No intervalo de tempo avaliado, o país que obteve o maior crescimento relacionado ao número de cursos foi o Chile, com aproximadamente 36%. A segunda maior taxa é a da Inglaterra (6,25%), seguida da dos Estados Unidos (3,45%) e Brasil (2,96%). Canadá, França e Austrália permaneceram inalterados. Mantendo o padrão de crescimento negativo, também na proporção de cursos, a Alemanha reduziu cerca de 15% o número de escolas de Odontologia.

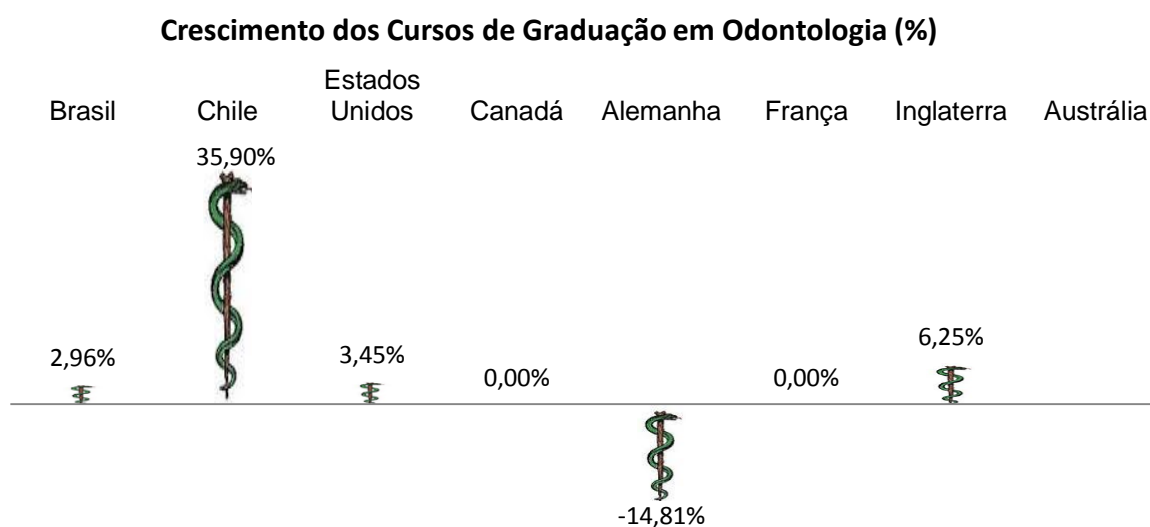


GRÁFICO 04. Proporção de crescimento dos cursos de graduação em Odontologia, dos cinco anos, nos países pesquisados. Fonte: O Autor (2014)

### 5.3.2 Análise Comparativa do número de cursos de Odontologia.

Em suma, pode-se dizer que quando relacionados ao número de cursos de graduação em Odontologia, o Brasil e o Chile diferem significativamente de todos os países comparados. Os Estados Unidos da América se assemelharam, neste quesito, apenas à Inglaterra, França e ao Canadá. Os demais países estudados (Inglaterra, França, Alemanha, Canadá e Austrália) apresentaram diferenças significativas com menos da metade das outras nações. Sendo, portanto, os países que mais combinaram, estatisticamente, entre si.

QUADRO 02 – Resumo da análise do número de cursos de graduação em Odontologia, dos oito países participantes, entre o período de 2008 e 2013.

Cursos	Inglaterra	França	Alemanha	Canadá	EUA	Chile	Brasil	Austrália
Inglaterra		=	=	=	=	<>	<>	=
França	=		=	=	=	<>	<>	=
Alemanha	=	=		=	<>	<>	<>	=
Canadá	=	=	=		=	<>	<>	=
EUA	=	=	<>	=		<>	<>	<>
Chile	<>	<>	<>	<>	<>		<>	<>
Brasil	<>	<>	<>	<>	<>	<>		<>
Australia	=	=	=	=	<>	<>	<>	

Nota: (<>) A diferença dos números de cursos, entre os países, é significativa –  $p \leq 0,05$ . (=) Não há diferença significativa no número de cursos entre os países –  $p > 0,05$ . O nível de significância utilizado foi de 0,05 ou 5%.

Fonte: O Autor (2014).

### 5.4 ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS

Observando o crescimento entre os anos de 2008 e de 2013, nas três variáveis em análise (habitantes, número de Cirurgiões Dentistas e número de cursos), conclui-se que entre os países que mais cresceram em número de habitantes foram a Austrália e os países da América. Porém, não crescem na mesma proporção em relação ao número de cursos de graduação em Odontologia, exceto os Estados Unidos e Brasil. Destacaram-se em crescimento de cursos, acima do crescimento de habitantes, o Chile e a Inglaterra. Já a Austrália, a França e o Canadá não apresentaram crescimento

no número de cursos, apesar do aumento populacional. No Brasil, o crescimento do número de cursos foi um pouco abaixo do crescimento populacional, contudo significativo. A Alemanha teve uma queda pouco significativa no número de habitantes, mas em relação ao número de cursos a queda foi bastante significativa.

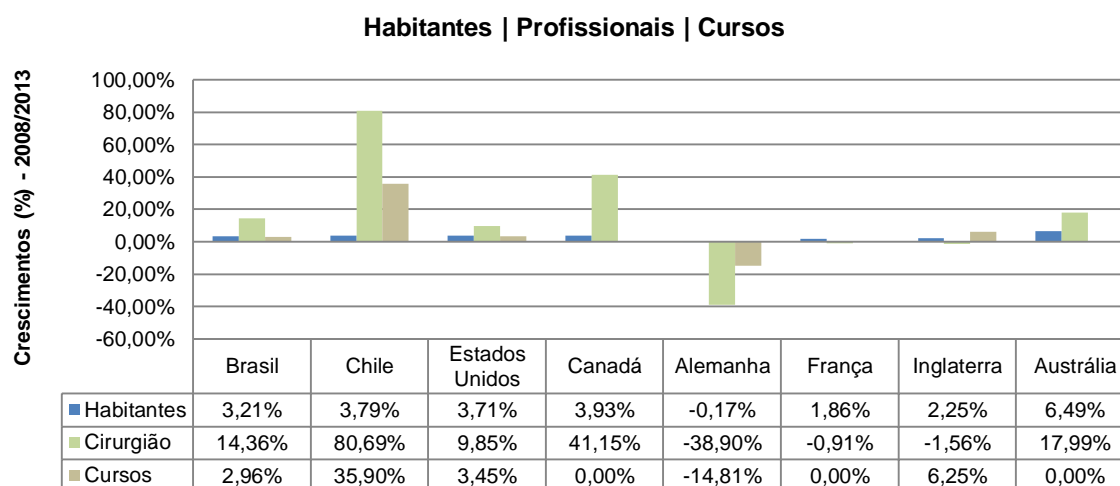


GRÁFICO 05 – Comparação das três variáveis em questão, rotuladas pelas proporções de seus crescimentos entre o intervalo de cinco anos.

Fonte: O Autor (2014)

## 6 DISCUSSÃO

As preocupações dos estudiosos da Odontologia ao redor do mundo são bastante similares em primeira instância. Porém, foi quando algumas ações passaram a imprimir seus efeitos como: queda na produtividade, aumento na competitividade, não acomodação das taxas de crescimento e distribuição de profissionais entre regiões, e não dissolução das questões de acesso ao serviço de saúde bucal, ou seja, permanência de problemas político-sociais antigos, é que o rumo das indagações começou a mudar. Passou-se a remoer dados numéricos a fim de compreender as causas da vivenciada situação atual, quando se deveria estar pensando mais adiante. Ora, não se pode acessar o futuro vivendo no passado. Mas, por onde iniciar a reversão do quadro de adversidades?

Pois bem, segundo Lucietto, Filho e Oliveira (2009), há inúmeros relatos de que a quantidade de CD vem aumentando de maneira acelerada no Brasil, a partir da década de 1960 e início dos anos 1970, quando começaram a proliferar as faculdades particulares de Odontologia no país.

Pinto (1983) destaca em seu estudo que o número de CD crescia anualmente em ritmo superior ao do aumento da população em geral. Já expondo a problemática em questão: o número elevado de cursos de Odontologia realmente contribui para melhorar o nível de saúde bucal da população?

Em 1985, um caderno de saúde pública relata que aparentemente o Brasil era o líder mundial em faculdades ou escolas de Odontologia (num total de 69, incluindo as federais, estaduais e particulares). E que é forçoso concluir que o ensino de graduação que vem sendo ministrado em praticamente a totalidade dessas instituições de ensino não está formando o “produto” que a sua população necessita (TELES, 1985).

A partir da década de 80, o acúmulo de expansão de oferta e demanda, determinadas por lógicas individualizadas ou do setor educacional ou do modelo assistencial, vem acentuando desequilíbrios regionais tanto para abertura de vagas para a formação como de postos de trabalho.

Como consequência da permanência de tais políticas, segundo trabalho publicado pelo INEP (2006), entre 1991 a 2004, o expressivo aumento do



número de cursos de graduação em Odontologia e do número de vagas oferecidas nos mesmos (115,1%), não foi proporcional aos números de ingressantes (51,02%), de matrículas (49,95%) e de concluintes (48,72%), mesmo considerando que alguns cursos novos ainda não graduaram a primeira turma. No mesmo trabalho foi possível constatar que a maior expansão do número de cursos (224,32%) e vagas oferecidas (195,88%) se deu nas instituições de ensino privadas, contra o crescimento de 17,39% do número de cursos e 15,62% das vagas nas instituições públicas de ensino. Observou-se ainda uma significativa redução de 41,17% no número de candidatos inscritos nos processos seletivos dos cursos, e um aumento de 22,17%, na evasão dos mesmos.

Sim, e o que precisaria ser feito para evitar que o mercado odontológico não sentisse a força desta avalanche? Os atenuantes deste processo de alterações mercadológicas seriam: a ABENO, a implantação das DCNs, ou a experiência com o serviço do Sistema Único de Saúde com devidos investimentos? Ou então o processo de interiorização proposto por Junqueira, Ramos e Rode (2005) com o objetivo de reduzir essas discrepâncias regionais, assim como a busca por outros setores do mercado pouco explorados? Nestes casos, quem pagaria o preço pelas adaptações, o próprio Cirurgião Dentista?

A pátria, mãe-gentil, não necessitaria demonstrar sua ineficiência por décadas, se em vez de considerar todas as possíveis soluções para os problemas apenas assumisse que não há como domar as rédeas se ausentando da responsabilidade de guiar. A pesquisa e o ensino deveriam produzir resultados que beneficiassem o maior número de brasileiros, e não somente os investidores privados. A menos, é claro, que a intenção seja utilizar de profissões, como a Odontologia, para estabelecer o domínio dos credenciamentos de saúde, desfrutando de mão de obra, relativamente ou não, barata para mascarar a carência social provocada por sua própria falta de domínio público. Em meio às atuais crises: de identidade político-partidária, corrupção e lavagem de dinheiro, não seria espantoso caso houvesse confirmação de algo semelhante.

Por outro lado, se ainda faltarem ideias, este autor sugeriria a adoção de alguns exemplos internacionais, como os de países da América do Norte: onde há uma restrita proliferação de escolas de Odontologia, com exames criteriosos

sendo realizados periodicamente; capacidade de controle de migração de profissionais, incentivo estadual visando minimizar a discrepância da ocupação de vagas; e exames de certificação similar aos *boards*. Um programa de educação continuada reformulada para todo o país, a exemplo do modelo europeu, talvez. Sem precisar importar Cirurgiões Dentistas de Cuba para preencher postos públicos distantes dos grandes centros, e depois pensar em revalidação curricular.

Contudo, que tal somente reverter o processo, fechar faculdades de odontologia, a princípio, seja para regular a qualidade ou a quantidade? Afinal, quem deveria estabelecer as metas para o mercado de trabalho dos Cirurgiões Dentistas e a necessidade de reposição da força de trabalho, segundo a opinião do autor, seria a própria classe e a real demanda populacional. É um erro permanecer com as taxas crescendo da maneira como foi apresentado neste trabalho.

## 7 CONCLUSÃO

Conforme demonstraram os resultados dos testes empregados, apesar de a proporção do crescimento de cursos de Odontologia não apresentar grandes disparidades com o crescimento populacional brasileiro no período observado, a relação CD/hab. é significativamente elevada, tanto em 2008 como em 2013, muito acima do recomendado.

Sabendo que a população brasileira cresceu na média entre as oito nações (3,21%), aparentemente houve uma frenagem no ritmo de abertura de novos cursos com aumento na oferta de vagas, justificando o aumento de aproximados 15%, em cinco anos, do número de profissionais. Independentemente, o mercado continua inflando e desvalorizando profissionais. Fatidicamente, a Odontologia brasileira foi abocanhada pela iniciativa privada e transformada em comércio de cursos e de planos de saúde.

Portanto, acredita-se que o incentivo público necessita mudar de foco: restringindo a disponibilidade de cursos e de vagas, passando a subsidiar melhorias para instituições com projetos pedagógicos modernos, as quais não visam somente obter lucro. Um criterioso exame deve ser empregado, para avaliar a formação e a atualização dos profissionais da área, bem como do ensino odontológico no Brasil; ao passo que novas políticas de distribuição de profissionais devem ser implementadas, a fim de equiparar o mercado, de acordo com a necessidade e a capacidade de cada estado brasileiro e também conforme os direcionamentos recomendados pela classe de Cirurgiões Dentistas.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION, Dental Data, November 2012, Redi-Data, Inc. Dentistry: **The evaluation, diagnosis, prevention and/or treatment (nonsurgical, surgical or related procedures) of diseases, disorders and/or conditions of the oral cavity, maxillofacial area and/or the adjacent and associated structures and their impact on the human body.** Data are for November 2012. Data include all professionally active dentists. Disponível em: <http://kff.org/other/state-indicator/total-dentists/>. Acessado em: Janeiro de 2013.

\_\_\_\_\_, 2010-11 Survey of Dental Education. Academic Programs, Enrollment, and Graduates. **American Dental Association**, v.1, 2012.

AMERICAN DENTAL EDUCATION ASSOCIATION (ADEA) – **Official Guide to Dental Schools**, 2008

AUSTRALIAN DENTAL SCHOOLS A Closer Look at Healthcare Workforce Needs in the West - **Oral Healthcare**. Western Interstate Commission for Higher Education, 2008, Disponível em: <http://www.ada.org.au/dentalprofessionals/dentalschools.aspx>. Acessado em: Junho de 2013.

BOORBERG, N.B.; SCHÖNWETTER, D.J.; SWAIN, V.L.; **Advanced Placement, Qualifying, and Degree Completion Programs for Internationally Trained Dentists in Canada and the United States: An Overview.** *Journal of Dental Education*, v.73, n. 3, p.399- 415, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação em Odontologia. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p.10.

\_\_\_\_\_, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Censo da Educação Superior, 2008. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/default.asp>. Acesso em 03 de março de 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ministério da Educação. **A aderência dos cursos de graduação em enfermagem, medicina e odontologia às**

**diretrizes curriculares nacionais** / Ministério da Saúde, Ministério da Educação. - Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 162 p.: il.

BRASÍLIA: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **A trajetória dos cursos de graduação na área da saúde: 1991-2004** / Organizadores: Ana Estela Haddad [et al.]. – 2006. V. 15.

BYCK, G.R. et al.; **Dental Student Enrollment and Graduation: A Report by State, Census Division and Region.** *Journal of Dental Education.* V. 70, n.10, 1023 – 1037, 2006.

CAMPBELL, J. M. **From a trade to a profession: by ways in Dental History.** Alva: Robert Cunningham and Sons, 1958.

CARVALHO, C.L.; **A transformação no mercado de serviços odontológicos e as disputas pelo monopólio da prática odontológica no século XIX.** *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 13, n. 1, p. 55-76, 2006.

CASOTTI, E; **Odontologia no Brasil: uma (breve) história do pensamento sobre o ensino.** Rio de Janeiro, 2009. Tese (Doutorado Educação em Ciências e Saúde) – Núcleo de Tecnologias Educacionais em Saúde – NUTES, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

CASTRO, M. **Administração e marketing em consultório.** Curitiba, 1997. p. 17-8.

CLARK. J. D.; KERR, W. J. S.; DAVIS, M. H. A national audit and continuing-education program based on six orthodontic patient management problems. **British Dental Journal**, London, v. 183, n.3, p. 108-11, aug.1997.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, **Faculdades de odontologia existentes no brasil, 2012.** Disponível em: <http://www.cfo.com.br>. Acesso em 14 de Janeiro de 2012.

CORBETT, E. M.; MOORE, W. J.: **Distribution of dental caries in ancient British populations.** *Caries Res.* 10, p. 401-14, 1976.

CUNHA, L.A. **Diretrizes para o estudo histórico do ensino superior.** In: QUEIROZ, M. G. **O ensino da odontologia no Brasil: concepções e agentes.** Goiânia, 2006. 359 p. Tese [Doutorado] – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação, 2006.

DENTAL BOARD OF AUSTRALIA, Disponível em: [www.dentalboard.gov.au](http://www.dentalboard.gov.au). Acessado: Julho de 2012.

Dental Health Services in Canada: Facts and Figures. **Canadian Dental Association**, 2010. Dental Health Services in Canada, 2007

DONALDSON, M.E. et al.; **Dental Education in a Flat World: Advocating for Increased Global Collaboration and Standardization**. Journal of Dental Education, v.72, n. 4, p.408-421, 2008.

EATON, K.A. ; NEWMAN, H.N.; WIDSTRÖM, E; **A survey of dental hygienist numbers in Canada, the European Economic area, Japan and the United States of America in 1998**. British dental journal, v.195, n.10, p. 595- 598, 2003.

EUROPEAN ORTHODONTIC SOCIETY, Disponível em: [http://www.eoseurope.org/useful\\_links/dental\\_schools](http://www.eoseurope.org/useful_links/dental_schools). Acesso em: 14 de Maio de 2013.

FERREIRA, R. A. **Saindo do caracol**. Revista da Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas (APCD), São Paulo, v. 51, n. 3, p. 218-27, maio/jun. 1997.

FIEHN, N.E; **Perspectives on Dental Education in the Nordic Countries**. Journal of Dental Education, v. 66, n. 12, p.1374-1380, 2002.

JUNQUEIRA, C.R.; RAMOS, D.L.P.; RODE, S.M.; **Considerações sobre o mercado de trabalho em odontologia**. *Rev Paul Odontol* 2005 out-dez; 26(4): 24-27.

KOLETSI-KOUNARI, H.; PAPAIOANNOU, W.; STEFANIOTIS, T; **Greece's High Dentist to Population Ratio: Comparisons, Causes, and Effects**. Journal of Dental Education, v.75, n.11, p. 1507-1515, 2011.

KRAVITZ, A. S.; TREASURE, E.T. **Manual of Dental Practice: version 4**. The Council of European Dentists, 2008.

\_\_\_\_\_. **Manual of Dental Practice: version 4**. The Council of European Dentists, 2009

KRIGER, L.; MORITA, M.C. Mudanças nos cursos de Odontologia e a interação com o SUS. **Revista da ABENO**, v.4, n.1, 2004. p. 07-21.

LIN, H.L; ROWLAND, M.L.; FIELDS, H.W; **In-State Graduate Retention for U.S. Dental Schools**. Journal of Dental Education, v. 70, n. 12, p.1320-1327, 2006.

LUCIETTO, D.A.; FILHO, A.A.; OLIVEIRA, S.P; **Revisão e discussão sobre indicadores para a previsão de demanda por cirurgiões-dentistas no Brasil.** Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre, Porto Alegre, v. 49, n. 3, p. 28-35, set./dez., 2008.

MAHAL, A.S.; SHAH, N; **Implications of the Growth of Dental Education in India.** Journal of Dental Education, v.70, n.8, p.884-891, 2006.

MONSALVES, M. J. **La odontología que vivimos y no queremos: una crítica al escenario actual.** Rev Chil Salud Pública 2012; Vol 16 (2): 241-246.

MORGENSTERN, A.P.; FERES, M.A.L.; PETRELLI, E; **Caminhos e descaminhos da Ortodontia no Brasil.** Revista Dental Press. Ortodontia Ortop. Facial, v. 9, n. 6, p. 109-121, 2004.

NORTHGRAVE, J; **The Future of Dentistry: Market Change, Manpower Needs, and the adaptability of a profession.** Senior Honors Theses, paper 66, 2004.

OECD (2009), "Dentists", in Health at a Glance 2009: **OECD Indicators**, OECD Publishing. [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2009-34-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2009-34-en)

OLIVEIRA, S.P.; GARCIA, A.C.P; **Variáveis e Indicadores para Análise de Recursos Humanos em Saúde no Brasil.** Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ, 2006.

PARANHOS, L.R. et al.; **Análise do mercado de trabalho odontológico na região nordeste do Brasil.** Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v.21, n.2, p. 104-18, 2009.

PINTO, V; **Chile: 2009 Dental Industry Overview**, U.S. Department of Commerce, 2008

PINTO, V.G; **Saúde bucal no Brasil.** Revista de saúde pública, São Paulo, v.17, p.316-327, 1983.

PISÓN, J. M.: **Las cifras de la odontologia en América Latina.** Dental Tribune International, 2010. Disponível em: <[http://issuu.com/dentaltribune/docs/dthla\\_2-13\\_low](http://issuu.com/dentaltribune/docs/dthla_2-13_low)> Acesso em: 09/11/2013.

QUEIROZ, M. G. **O ensino da odontologia no Brasil: concepções e agentes.** Goiânia, 2006. 359 p.Tese [Doutorado] – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação, 2006.

RICIOU, S. R.; SPOSTO, M.R.; NAVARRO, C.M.; **Análise quantitativa das cirurgiãs-dentistas graduadas pela faculdade de odontologia de Araraquara - Unesp: 1923 a 1993.** Revista Odontológica - UNESP, São Paulo, v. 24, n.2, p. 433-439, 1995.

RING, M. E. **Dentistry: an illustrated history.** 3. ed. New York: Abradale Press, 1993.

SALIBA, N.A. et al.; **Dentistry in Brazil: Its History and Current Trends.** Journal of Dental Education, v.73, n.2, p. 225 – 231, 2008.

TELES, J.C.B; **Assistência odontológica no país: perspectivas I.** Caderno de saúde pública, v.2, p. 253-262, 1985.

The Oral Health Atlas, **FDI World Dental Federation & Myriad Editions**, 2009.

VILELLA, O. V. **A história da Ortodontia no Brasil.** 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Pedro Primeiro, 1995.