

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ODONTOLOGIA EM SAÚDE  
COLETIVA**

Renata Goulart Castro

**“DIRETRIZES PARA A ATENÇÃO ÀS OCLUSOPATIAS  
NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE”**

Florianópolis  
2010



Renata Goulart Castro

**DIRETRIZES PARA A ATENÇÃO ÀS OCLUSOPATIAS NO  
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, para obtenção do Grau de Doutora em Odontologia, área de concentração em Odontologia em Saúde Coletiva.

Orientador: Arno Locks, Dr.

Coorientadora: Daniela Lemos Carcereri, Dra.

Florianópolis  
2010

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da  
Universidade Federal de Santa Catarina

C355d Castro, Renata Goulart

Diretrizes para a atenção às oclusopatias no Sistema  
Único de Saúde [tese] / Renata Goulart Castro ; orientador,  
Arno Locks. - Florianópolis, SC, 2010.

131 p. : il., grafs., tabs, mapas

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-  
Graduação em Odontologia.

Inclui referências





# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I</b>	7
1. Resumo	7
2. Abstract	9
<b>CAPÍTULO II</b>	11
1. Introdução	11
2. Embasamento Teórico	12
2.1 Sistema Único de Saúde e a Saúde Bucal	12
2.2 Experiências de atenção às oclusopatias no SUS	18
2.3 Desenvolvimento craniofacial e da dentição	19
2.4 Etiologia das Oclusopatias	23
2.5 Sistemas de classificação das oclusopatias	25
2.6 Epidemiologia das Oclusopatias	33
<b>CAPÍTULO III</b>	37
1. Manuscrito 1 – PANORAMA DAS OCLUSOPATIAS NO BRASIL: UMA ANÁLISE POR MEIO DE MAPAS INTELIGENTES	37
2. Manuscrito 2 - ASSISTÊNCIA ÀS OCLUSOPATIAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E SUA INTERFACE COM A ATENÇÃO BÁSICA	69
<b>CAPÍTULO IV</b>	97
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	97
<b>CAPÍTULO V</b>	101
APÊNDICE 1 – PROTOCOLO DE ATENÇÃO ÀS OCLUSOPATIAS	101
APÊNDICE 2 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	106
APÊNDICE 3 – CERTIFICADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS	111
APÊNDICE 4 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	112
APÊNDICE 5 - PERCURSO METODOLÓGICO	113
APÊNDICE 6 - RECOMENDAÇÕES	123
APÊNDICE 7 - NORMALIZAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-	

GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA PARA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO NO MESTRADO E DOUTORADO	124
APÊNDICE 8 - NORMAS DA REVISTA CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA	127
APÊNDICE 9 - NORMAS DA REVISTA CIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA	130

# CAPÍTULO I

## 1. Resumo

Introdução: Dentre os agravos bucais mais prevalentes, o terceiro lugar é ocupado pelas oclusopatias. Além de serem potencialmente geradoras de problemas funcionais causam também problemas estéticos que podem dificultar a inserção e o convívio sociais. A atenção prestada às oclusopatias é geralmente, restrita ao nível individual, sendo ofertada principalmente pelo setor privado. Poucas são as publicações referentes à oferta de serviços públicos de atenção à estes problemas. Objetivos: Analisar a atenção às oclusopatias, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, em Santa Catarina, e sua interface com a atenção básica em saúde, por meio do estudo dos dados epidemiológicos, da caracterização da atenção às oclusopatias no SUS, da identificação das ações realizadas por cirurgiões-dentistas na atenção básica e da adaptação de um protocolo de atenção aderente à realidade estudada. Método: Foi composto por três momentos. O primeiro tratou do **estudo da realidade epidemiológica relativa às oclusopatias** a partir de um recorte do banco de dados do Levantamento SB Brasil 2003. O segundo momento tratou da **análise das oclusopatias no Brasil por meio de mapas inteligentes** com a utilização do programa TabWin<sup>®</sup> para confecção dos mapas. O terceiro momento foi dedicado ao **estudo sobre a assistência às oclusopatias no âmbito do SUS**, com a definição de um protocolo de atenção às oclusopatias o qual fundamentou a elaboração do instrumento de coleta de dados. O questionário foi construído em três seções, sendo respondido por 211 cirurgiões-dentistas, profissionais da atenção básica de 8 municípios de Santa Catarina que possuíam atendimento ortodôntico, no próprio município, via Centro de Especialidades Odontológicas – CEO ou via Instituição de Ensino Superior – IES. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de ética da UFSC de acordo com o parecer 043/2009. Resultados: em relação à epidemiologia das oclusopatias, as regiões SE e S apresentaram as maiores taxas de prevalência nas idades avaliadas. Sobre a provisão de serviços odontológicos, a região NE apresentou as melhores razões entre o n<sup>o</sup> de hab. e o n<sup>o</sup> de CS (6,12 mil hab./CS), e entre o n<sup>o</sup> de hab. e o n<sup>o</sup> de CEO (173,49 mil hab./CEO). A região S apresentou a melhor razão entre o n<sup>o</sup> de hab. e o n<sup>o</sup> de especialistas (8,56 mil hab./especialista), e entre o n<sup>o</sup> de hab. e o n<sup>o</sup> de IES. A região SE produziu a maior quantidade de procedimentos especializados de assistência às oclusopatias. Em relação aos cirurgiões-dentistas participantes, o tempo médio de trabalho no serviço público foi de 10,90

anos e 58,8% também atuavam na iniciativa privada. Eles se sentem moderadamente e altamente capacitados para a realização de diagnóstico, acompanhamento e execução dos tratamentos relativos aos problemas avaliados. Referem pouca capacitação quanto à instalação de aparelhos ortodônticos. Na atenção básica são desenvolvidas ações educativas, preventivas, e de diagnóstico e acompanhamento. O tratamento às oclusopatias é pouco realizado em todas as fases da dentição. A grande maioria dos cirurgiões-dentistas utiliza as IES e a rede privada para o encaminhamento de seus pacientes. O panorama atual da atenção às oclusopatias no Brasil caracterizou-se por elevada prevalência e insuficiente capacidade de cobertura, havendo discrepâncias regionais. A capacidade de cobertura da rede instalada mostra-se aquém das necessidades epidemiológicas e programáticas. A ferramenta mapa inteligente apresentou-se adequada como meio auxiliar para o planejamento de políticas de saúde e saúde bucal, no que se refere às oclusopatias. O atual cenário brasileiro de ampliação dos serviços públicos de atenção às oclusopatias configura-se numa ação necessária e oportuna. Santa Catarina possui uma estrutura capaz de ofertar assistência às oclusopatias por meio da rede básica e dos CEO. Reforça-se a necessidade de continuidade das ações educativas e preventivas executadas na atenção básica e a implementação das ações de tratamento. Os profissionais são experientes e capacitados para desenvolver a maioria das ações, no entanto necessitam de apoio quanto ao aporte de materiais, viabilização de exames complementares e definição de planos de tratamento específicos. São necessárias adequações à rede de atenção em saúde bucal, em Santa Catarina, com vistas à potencialização da assistência pública às oclusopatias.

Palavras-Chave: saúde pública, oclusopatias, ortodontia.

## 2. Abstract

**Introduction:** Among the most prevalent oral dysfunctions, malocclusions come in third place. Apart from being potential causes of functional problems, malocclusions also lead to esthetical problems that may make social inclusion and life more difficult. The attention given to malocclusions is in general restricted to individual level, and is made available mainly in the private health sector. Few are the publications addressing the availability of public health services to treat malocclusions. **Objectives:** This study assessed the health care approach to malocclusions in the scope of the National Health Service in the State of Santa Catarina and its interface the basic health care by studying epidemiological data on malocclusions, the characterization of malocclusions in the National Health Service, the identification of the actions conducted by dentists in basic health care, and the adaptation of a health care protocol aimed at malocclusions in terms of the reality observed. **Methodology:** was divided into three experimental moments. The first addressed **the study of the epidemiological reality involving malocclusions**. Based on a sample obtained from the databank of the SBBrazil Survey. The second moment addressed the **analysis of malocclusions in Brazil using intelligent maps**, developed as an ecological-exploratory study. Variables representing oral dysfunctions were selected, apart from the offer of dental services and socioeconomic conditions. The software TabWin™ was used to construct the maps. The third moment tackled the **study on the health care to malocclusions in the scope of the National Health Service**. The first stage consisted of the definition of a protocol of care to malocclusions that was the basis for the preparation of a data collection tool. A questionnaire structured as three sections was developed and were filled out by 211 dentists. These were professionals working in the basic health care of eight municipalities of the State of Santa Catarina that offered orthodontic treatment in the district, in public centers for specialized dental treatment or universities. The project of this research was approved by the ethics committee of the Federal University of the State of Santa Catarina (authorization number 043/2009). **Results:** Concerning the epidemiology of malocclusions in our country, the southeast and south regions have the highest prevalence rates in the age groups assessed. In terms of the offer of dental services, the northeast region presented the best ratios of the number of inhabitants to the number of health care centers (6,120 inhabitants/health center), and of the number of inhabitants to centers for specialized dental treatment (173,490 inhabitants/center). The south region presented the best ratio of number

of inhabitants to the number of specialists (8,560 inhabitants/specialist), and of the number of inhabitants to the number of universities. The southeast region produced the highest amount of specialized procedures to health care to malocclusions. In relation to dentists who participated in this study, the mean tenure in the public health service was 10.9 years and 58.8 percent also worked in private offices or clinics. These professionals felt moderately to highly capacitated to perform diagnoses, follow-up and conduction of treatments to the problems assessed. Yet, they mention little competency to place orthodontic appliances. In basic health care, educational, diagnosis, follow-up and preventive procedures are conducted. Most dentists resort to universities and to private dental health organizations to refer their patients to. Treatment of malocclusions is rarely conducted for all dentition phases. The current panorama of health care to malocclusions in Brazil is characterized by high prevalence and insufficient availability, with regional discrepancies. The availability of the network in place fails to meet the epidemiological needs and the requirements defined in specific health programs. The intelligent map was proved to be effective as a means to assist in planning general and oral health policies, concerning malocclusions. The current scenario of increasing the offer of public health services to treat malocclusions in Brazil becomes a necessary and timely action to be taken. The State of Santa Catarina enjoys a structure that is capable of offering assistance to treat malocclusions in the basic and specialized health care. The results stress the need for continuity in educational and preventive measures as carried out in the primary health system and the implementation of treatment actions. The professionals have the experience and the competencies to develop most actions, though they need support as regards material procurement, feasibility of complementary exams, and definition of specific treatment plans. In the state of Santa Catarina, adaptations in the basic oral health care system are required to promote the public assistance in the treatment of malocclusions.

Keywords: Public health; Malocclusion; Orthodontics

## **CAPÍTULO II**

### **1. Introdução**

Atualmente observam-se transformações no cenário mundial quanto ao perfil epidemiológico dos agravos bucais. Este quadro, mais evidente quando observados os países desenvolvidos, também pode ser constatado nos países de economia emergente, como o caso do Brasil. Apesar da cárie dentária e das doenças periodontais ainda serem os problemas bucais mais prevalentes na população, em geral, ao longo dos anos tem sido constatada a diminuição no número de indivíduos acometidos, principalmente quando determinadas populações e faixas etárias são levadas em consideração.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS (WHO, 2003), ainda considerando a prevalência dos agravos bucais na população mundial, após a cárie dentária e as doenças periodontais, o terceiro lugar é ocupado pelas oclusopatias. Além de estes agravos serem potencialmente geradores de problemas funcionais de oclusão, fonação e mastigação, causam também problemas estéticos que podem dificultar a inserção e o convívio sociais dos seus portadores. No Brasil, os principais agravos que acometem a saúde bucal, devido a sua prevalência e gravidade, são: cárie dentária, doença periodontal, câncer de boca, traumatismos dentários, fluorose dentária, edentulismo e má oclusão (BRASIL, 2006).

Hoje, a atenção prestada às oclusopatias é, geralmente, focalizada e restrita ao nível individual, sendo ofertada principalmente pelo setor privado. A análise da literatura pode evidenciar que poucas são as publicações referentes à oferta de serviços públicos de atenção às oclusopatias. São constatadas algumas iniciativas municipais e outras oferecidas no âmbito de IES. Atenta-se para este fato, na medida em que 55,52% da população brasileira buscam no sistema público brasileiro o atendimento de suas necessidades odontológicas (BRASIL, 2003).

A criação do SUS, pela Constituição de 1988, marca, no Brasil, o início de uma transformação do modelo de atenção à saúde. Neste processo, a reorganização dos serviços torna-se condição fundamental para o cumprimento dos princípios e diretrizes presentes no texto constitucional (SENADO FEDERAL, 2006).

No ano de 2001, a saúde bucal foi incorporada ao Programa Saúde da Família – PSF, adotado em 1994 e hoje denominado Estratégia Saúde da Família – ESF, por meio do Plano de Reorganização das Áreas de Saúde Bucal na Atenção Básica (BRASIL, 2001). A publicação dos

resultados da pesquisa “Condições de saúde bucal na população brasileira – SB Brasil” (BRASIL, 2003) e a realização da III Conferência Nacional de Saúde Bucal – CNSB (BRASIL, 2004a), fundamentaram a elaboração da Política Nacional de Saúde Bucal – PNSB (BRASIL, 2004b), eixo político para a reorientação das práticas de saúde bucal no SUS. Suas diretrizes indicam a reorganização da atenção à saúde bucal em todos os locais da rede.

Os estudos sobre o panorama das oclusopatias no Brasil e sobre a assistência às oclusopatias e sua interface com a atenção básica, bem como a proposta de estruturação de um protocolo direcionado a este agravo torna-se de fundamental importância. Se junta ao referencial teórico que busca fundamentar as ações de planejamento e coordenação da ampliação da oferta de serviços de saúde bucal e contribuem para a consolidação do SUS.

Assim, apresentam-se os seguintes questionamentos, orientadores do estudo: **Como está estruturada a atenção às oclusopatias, no âmbito do SUS, especialmente no estado de Santa Catarina? Na lógica da integralidade das ações em saúde, como se caracterizam as ações desenvolvidas na rede de atenção com relação às oclusopatias e quais as interfaces com a atenção básica em saúde?**

Nesse sentido, o objetivo do estudo foi analisar a atenção às oclusopatias, no âmbito do SUS, em Santa Catarina, e sua interface com a atenção básica à saúde, por meio do estudo dos dados epidemiológicos, da caracterização da atenção às oclusopatias no SUS, da identificação das ações realizadas por cirurgiões-dentistas na atenção básica e da adaptação de um protocolo de atenção a estes problemas aderente à realidade estudada.

## **2. Embasamento Teórico**

### **2.1 Sistema Único de Saúde e a Saúde Bucal**

A preocupação com a resolução dos problemas de saúde da população brasileira só começou a acontecer no período republicano, motivado pela necessidade de dar-se suporte à agroexportação, base da economia na época. As ações eram focadas no planejamento de ações para a melhoria das condições sanitárias de setores vitais. O modelo adotado baseava-se na imposição de ações, independente da demanda ou vontade dos indivíduos, e estava estruturado em três pilares: indivíduos, ambiente e vetores animais. O autoritarismo, o caráter campanhista e o controle de agravos específicos das regiões de circulação de mercadorias

em detrimento da melhoria na qualidade de vida da população motivaram a crítica a este modelo (WILKEN, 2005; MEDEIROS JUNIOR; RONCALLI, 2004, RONCALLI; DE SOUZA, 1998).

Desde então, e até os anos 80, a atuação do Estado brasileiro na área da saúde das populações apresentou-se diretamente vinculada ao modelo econômico vigente, seguindo um modelo assistencial privatista; com caráter excludente, pois não possibilitava o acesso a todos; diferenciando ações de saúde pública e assistência médica (WILKEN, 2005; MEDEIROS JUNIOR; RONCALLI, 2004, RONCALLI; DE SOUZA, 1998).

A partir do processo de redemocratização ocorrido no país, iniciam-se as discussões em defesa de uma política de saúde mais abrangente, democrática e igualitária. Com o grande número de críticas feitas ao modelo de saúde então vigente, surgem propostas de alternativas para a sua reestruturação. O relatório final da VIII Conferência Nacional da Saúde – CNS influenciou diretamente a implantação do Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde – SUDS e a elaboração da nova Constituição Federal. A Constituição incorporou as propostas da reforma sanitária e, a partir da Lei 8.080 (BRASIL, 1990a) definiu a organização o funcionamento dos serviços de saúde - SUS, bem como da Lei 8.142, que trata da participação comunitária e transferências intergovernamentais (BRASIL, 1990b). Foram definidos os princípios doutrinários, ou seja:

- Universalidade: garantia de acesso a toda e qualquer pessoa aos serviços de saúde em todos os seus níveis de atenção;
- Integralidade: proporcionar a integralidade das ações tanto relacionadas aos indivíduos quanto ao sistema de saúde; e
- Equidade: direcionar ações para que todos possam ter as mesmas oportunidades.

Sendo estabelecidas também as diretrizes do Sistema:

- Regionalização e hierarquização: organização dos serviços em níveis de complexidade crescente, em região delimitada e com população definida e garantias de acesso;
- Resolutividade: capacidade de resolução dos problemas nos diferentes níveis de acordo com sua competência.
- Descentralização: redistribuição do poder decisório nas esferas de governo (Federal, Estadual, Municipal);
- Participação popular: através de entidades representativas

quando da formulação de políticas públicas e o controle de suas execuções.

A reordenação das práticas sanitárias está intimamente relacionada ao cumprimento dos princípios e diretrizes do SUS e, por conseguinte, impulsiona a transformação do modelo de saúde brasileiro (BRASIL, 2001).

A década de 1990 é considerada como o período de retrocesso no projeto de proteção social iniciado com a Constituição Federal, devido principalmente às chamadas “reformas estruturais”, condicionadas pelas políticas de ajuste neoliberal dos organismos de financiamento internacionais. Estas reformas fizeram com que a área da saúde passasse por um processo de aceleração da desorganização e do sucateamento do sistema público, diminuição nos gastos e crescimento do setor de saúde suplementar (MEDEIROS JUNIOR; RONCALLI, 2004). Nesta mesma década, foram implementadas as Normas Operacionais Básicas e a Norma Operacional de Assistência à Saúde, cujo objetivo foi operacionalizar a reorganização do modelo de gestão (WILKEN, 2005).

Com relação ao modelo de atenção, os primeiros passos para sua reorganização foram delineados com a implementação do PSF, em 1994. Atualmente, consolidado como ESF, tornou-se forma prioritária de reorganização da atenção básica à saúde e de todo o Sistema (BRASIL, 2001). Esta estratégia, que envolve um conjunto de ações individuais e coletivas, tem se mostrado eficaz e está sendo implementada em todo o país, possibilitando o reordenamento dos demais níveis de atenção nos sistemas locais de saúde (BRASIL, 2001).

Os modelos de atenção à saúde no Brasil e as políticas públicas que os sustentam devem ser compreendidos de acordo com o contexto histórico no qual estão inseridos. Assim também, de uma maneira geral, os diversos modelos de atenção à saúde bucal foram suportados pela concepção de medicina adotada à época; pelo paradigma vigente, que acaba por determinar os saberes e as práticas utilizadas; assim como pelos contextos econômicos, político e social (MEDEIROS JUNIOR; RONCALLI, 2004).

A primeira iniciativa de “odontologia social” no Brasil surge na cidade de São Paulo, a partir de 1910, com a instalação de cinco clínicas de atendimento a escolares, afiliadas ao sistema de assistência e previdência social vigente àquela época. Aos demais indivíduos restavam os serviços prestados por profissionais liberais ou a assistência

filantrópica (SOUZA, 1991).

O Serviço Especial de Saúde Pública – SESP, em 1952, importou o chamado Sistema Incremental de Atenção à Saúde Bucal, de origem norte-americana, implantando unidades próprias no Brasil. Este sistema foi estruturado através do acompanhamento e tratamento de crianças do ensino de primeiro grau, ou seja, restrito a escolares. Durante quarenta anos, a essência fornecida foi considerada proposta promissora para a atenção a escolares (MEDEIROS JUNIOR, 2004; SOUZA, 1991). Na década de 1970, o Sistema Incremental iniciou a utilização de equipamentos simplificados, influenciado principalmente pelos conceitos latino-americanos de simplificação e desmonopolização. Nesta época também ocorreu a divisão técnica do trabalho na área da Odontologia, pela introdução de auxiliares e técnicos na prática clínica. Estas duas transformações foram incorporadas como estratégias inovadoras ao Sistema Incremental. A utilização do bochecho fluoretado, em larga escala, como atividade principal dos programas de prevenção, também foi empregada. Estas mudanças acabaram por não alterar a filosofia do Sistema, que continuou apoiada no tripé - programas curativos, preventivos e educativos - enfatizando a extensão da cobertura para alcançar a melhoria da saúde bucal (MEDEIROS JUNIOR, 2004; SOUZA, 1991).

Em meio ao agitado contexto histórico da redemocratização, foi realizada, em Brasília, a I Conferência Nacional de Saúde Bucal – CNSB, no ano de 1986. Tal evento reuniu e publicou conclusões a respeito da necessidade de: a saúde ser entendida como direito de todos e como dever do estado; a saúde bucal ser considerada parte integrante e inseparável da saúde geral; se conhecer a situação de saúde bucal no Brasil; inserção da Odontologia dentro do sistema de saúde; formulação de um programa nacional de saúde bucal; adoção de uma política de recursos humanos; financiamento desse setor (BRASIL, 1986).

As resoluções e recomendações da I CNSB estavam de acordo com as da VIII CNS e foram especialmente importantes por precederem e embasarem a formulação e implementação do SUS. Era patente a necessidade de a Odontologia amadurecer social, técnica e politicamente, ampliando seu enfoque do individual para o coletivo e responsabilizando-se pelos índices epidemiológicos nas diferentes regiões do país (MEDEIROS JUNIOR, 2004; SOUZA, 1991; BRASIL, 1986).

Após os resultados alarmantes do levantamento epidemiológico

em saúde bucal de 1986, é formulada, pela primeira vez na história do país, uma Política Nacional de Saúde Bucal – PNSB. O documento foi constituído por princípios, diretrizes e prioridades para a política do setor (SOUZA, 1991; BRASIL, 1989). O documento da DNSB do Ministério da Saúde, dentre as suas contribuições para a PNSB e, baseado nos princípios do SUS, demonstra, através dos dados epidemiológicos de saúde bucal da população, a necessidade de uma profunda reorientação na forma da atenção odontológica, tanto em termos coletivos, como individuais. Alguns componentes apontados foram: a inserção dos avanços tecnológicos na prática clínica – principalmente aqueles referentes à doença cárie –, bem como os de prevenção e recuperação da saúde bucal; a viabilização da participação da população usuária nos serviços a ela ofertados; e o reordenamento de sua organização gerencial e administrativa (BRASIL, 1989).

As metas da DNSB incluíam o posicionamento da PNSB perante as demais políticas de saúde sociais e econômicas do governo, buscando garantir a consolidação da municipalização e a implementação de modelos assistenciais de saúde bucal, compatíveis com seus princípios; a articulação com as Secretarias Estaduais de Saúde e Conselhos Estaduais de saúde, estimulando a formação de instâncias específicas para a saúde bucal; o acompanhamento, supervisão e avaliação dos programas implementados; a divulgação das experiências locais para desenvolvimento dos programas; a adequação e revisão dos currículos de odontologia para atender as necessidades do sistema; e a abertura de discussões de saúde bucal para todos os segmentos (BRASIL, 1989). A falta de força política para sustentar projetos frente ao conjunto de instituições públicas manteve as propostas da DNSB presas apenas a concepções tecnológicas de fluoretação (SOUZA, 1991; BRASIL, 1989).

Com base nas resoluções da IX CNS (1992) foi realizada em Brasília a II CNSB (1993), precedida pelas conferências municipais e estaduais. O objetivo principal desta conferência foi adequar a política de saúde bucal ao SUS, aprovando diretrizes e estratégias. O direito de cidadania e um novo modelo de atenção em saúde bucal, além do gerenciamento de recursos humanos, financiamento e controle social foram os focos desse fórum de discussão, que gerou constatações, reflexões e recomendações (BRASIL, 1993).

Em 2001, dada a necessidade de ampliar o acesso da população brasileira, a saúde bucal foi incluída na ESF, sendo elaborado o Plano de

Reorganização das Áreas de Saúde Bucal na Atenção Básica (BRASIL, 2001).

A partir de então, com a publicação dos resultados da pesquisa “Condições de saúde bucal na população brasileira – SB Brasil” e a realização da III CNSB, foi elaborada a Política Nacional de Saúde Bucal “Brasil Sorridente”, eixo político para a reorientação das práticas de saúde bucal. Suas diretrizes indicam a reorganização da atenção à saúde bucal em todos os níveis e a reorientação do modelo de atenção, numa concepção de promoção da qualidade de vida e intervenção nos fatores que a colocam em risco. No âmbito da assistência, as diretrizes apontadas objetivam a ampliação e qualificação da atenção básica, ampliando a oferta de serviços e possibilitando o atendimento nos níveis secundário e terciário, buscando a integralidade da atenção (BRASIL, 2003; BRASIL, 2004b).

Em 2006, foi publicado o Caderno de Atenção Básica - volume 17 (BRASIL, 2006), dedicado exclusivamente à Saúde Bucal, objetivando auxiliar a reorganização das ações e serviços de saúde bucal no âmbito da atenção básica. Para a atenção às oclusopatias, o texto orienta que sejam realizadas, neste nível, ações de abordagem coletiva e individual. Dentre as ações coletivas incluem as de: a) vigilância sobre os sinais de risco em saúde bucal como identificação dos principais fatores de risco, priorização das populações de maior risco social, identificação dos indivíduos ou comunidades com oclusopatias severas ou incapacitantes e adequação às peculiaridades da população brasileira com relação aos índices de má oclusão e das propostas de intervenção; e b) promoção à saúde como proteção para os fatores de risco, com ênfase em medidas de saúde pública intersetoriais e educativas, acesso à informação sobre os fatores de risco e formas de prevenção das oclusopatias, aconselhamento e acompanhamento de gestantes para evitar uso de drogas teratogênicas durante certos períodos gestacionais e sobre os cuidados durante o parto e período puerperal, estimulando a amamentação no peito, esclarecimento sobre as possibilidades de uso de bicos ortodônticos que minimizem os problemas de desenvolvimento das estruturas da face, aconselhamento sobre a importância da respiração nasal e da manutenção da boca fechada na postura de repouso, para um melhor desenvolvimento da face.

Com relação à abordagem individual são recomendadas ações de: a) diagnóstico, o mais precoce possível, com identificação dos fatores de risco e foco na redução dos mesmos, a necessidade do uso de

métodos diagnósticos específicos (radiografias e modelos de estudo); e b) tratamento, classificado em preventivo, interceptador e corretivo, ou por níveis de complexidade, que dependem da formação profissional ou da opção por uma técnica.

Segundo o Caderno 17, o tratamento preventivo e interceptativo às oclusopatias, na atenção básica, têm sua limitação a um nível mais educativo-informativo e de mínima intervenção profissional, na qual a equipe de saúde bucal deve realizar aconselhamento e acompanhamento. Citam-se ações orientadas às crianças como: a manutenção de um padrão de respiração nasal, estímulo à alimentação e higienização adequadas ao desenvolvimento da face e oclusão, esclarecimento da importância de manutenção dos dentes decíduos, orientação mastigatória buscando corrigir pequenos desvios de posição, execução de desgastes seletivos, referenciamento para Otorrinolaringologista e/ou Fonoaudiólogo quando houver necessidade de atuação interdisciplinar ou quando houver necessidade de correção de hábitos bucais que favorecem as oclusopatias por interposição de forças mecânicas como chupetas, sucção do polegar, roer unhas e interposição de língua. Há indicação de referenciamento para serviços especializados quando existir oclusopatia (BRASIL, 2006).

A ampliação e qualificação da rede de atenção em saúde bucal, apontada pela Política Nacional de Saúde Bucal, estabeleceram o início da organização da atenção especializada às oclusopatias, com a inclusão da ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares no Manual de Especialidades em Saúde Bucal. Este manual foi desenvolvido com o intuito do “estabelecimento de critérios de referência e contra-referência” entre a rede de atenção básica em saúde e os CEO e de “instrumentalizar a prática clínica e de gestão” (BRASIL, 2008).

Diante desse cenário, torna-se possível e desejável a inclusão da atenção às oclusopatias no âmbito do SUS.

## **2.2 Experiências de atenção às oclusopatias no SUS**

Ressalta-se que os termos *assistência* e *atenção*, apesar de muitas vezes serem utilizados como sinônimos, possuem significados distintos. Assistência refere-se ao conjunto de procedimentos clínico-cirúrgicos dirigidos a consumidores individuais, enquanto atenção abrange, além da assistência, ações de cunho coletivo que objetivam manter a saúde bucal. Estas ações podem estar limitadas à área odontológica ou serem externas ao setor saúde (NARVAI, 1992).

Algumas experiências de atenção às oclusopatias são relatadas na literatura. Guimarães (2004) elabora uma proposta de atenção em Ortodontia para o Distrito Federal e sugere a inclusão de procedimentos preventivos e interceptadores para crianças de cinco a doze anos que utilizam a rede pública educacional e de saúde. O ponto de partida seria o Programa do Respirador Bucal, projeto já implantado no Hospital Regional da Asa Sul do Distrito Federal.

Hebling (2006) estrutura um protocolo de prevenção e interceptação às oclusopatias para a inclusão em programas de saúde pré-existentes, buscando a ampliação da oferta de serviços. Este protocolo abrange a instalação de mantenedores de espaço e a execução de procedimentos interceptadores, sugerindo a fase de dentadura decídua e mista para a abordagem. Segundo a autora, a utilização de protocolos de assistência e o correto planejamento das ações ortodônticas podem possibilitar a realização de ações preventivas e interceptadoras nas próprias Unidades Básicas de Saúde – UBS.

Também em 2006, discutindo conceitos de integralidade e de equidade, Maciel e Kornis (2006) relatam o sistema de seleção de casos para tratamento ortodôntico adotado na Universidade Federal de Juiz de Fora, que utiliza critérios econômicos, biológicos e psicossociais.

### **2.3 Desenvolvimento craniofacial e da dentição**

Para o correto diagnóstico e planejamento ortodônticos é essencial o entendimento do processo de desenvolvimento craniofacial e da dentição. A formação da face humana inicia-se entre a quinta e a sétima semana após a fertilização, a partir da formação dos cinco arcos branquiais. O primeiro e o segundo arcos branquiais são responsáveis pelo desenvolvimento da maioria das estruturas faciais adultas. Na quinta semana de Vida Intra-Uterina – VIU, a depressão bucal é delimitada acima pela área frontal, e abaixo pelo arco branquial mandibular. A partir da sexta semana de VIU surgem duas pequenas áreas elevadas e ovaladas acima das faces laterais da futura boca, as fossas nasais, as quais darão origem às futuras narinas, a ponte e as laterais do nariz externo. O processo frontal inicia, a partir de um crescimento para baixo e para frente, o processo nasal medial, que se encontra entre as fossas nasais. Também é responsável pela formação dos processos nasais laterais, localizados na lateral das mesmas. Neste mesmo período, lateralmente às fossas nasais, localizam-se os futuros processos maxilares, que nesta fase apresentam-se como massas laterais

à cavidade bucal. Lateralmente à cavidade bucal inicia-se a formação da aurícula da orelha. Na metade da sexta semana de VIU, percebe-se uma alteração nas proporções faciais, os olhos e bochecha são girados 90°, dos lados para frente. O segmento médio é formado apenas pela área nasal, o tecido nasal médio torna-se o futuro filtro do lábio superior. Na sétima semana de VIU as narinas tomam uma posição mais anterior que os olhos, os sulcos que separavam as áreas mandibular, maxilar e nasal desaparecem e tornam-se visíveis os ouvidos externos (MOYERS, 1991).

A musculatura da língua inicia sua formação a partir da quarta semana de VIU, a partir dos quatro arcos branquiais, desenvolvendo-se em uma porção bucal e outra faríngea. Na quinta semana de VIU uma elevação mediana indica a sua base, sendo que durante a sexta e a sétima semanas as protuberâncias laterais alargam-se, fazendo surgir um sulco ao longo das bordas laterais, separando-as dos processos alveolares em desenvolvimento. Ocorre então a fusão dos processos laterais e a língua passa a crescer tão rapidamente que pressiona a cavidade nasal e os processos palatinos. Estes, pressionados, seguem seu desenvolvimento até que ocorre uma mudança de movimentação para uma posição horizontal, fazendo com que a língua seja por eles coberta. Na décima semana os processos palatinos se unem e ocorre a delimitação das cavidades bucal e nasal (MOYERS, 1991).

O início do desenvolvimento dentário ocorre por volta da sétima semana de VIU, com a evidenciação da lâmina do epitélio ao longo dos processos maxilar e mandibular. Estas células promovem a separação entre o futuro rebordo alveolar e o lábio. Concomitante à lâmina dentária, cresce, lingualmente, a lâmina labial que dá origem aos órgãos epiteliais do esmalte que, juntamente com as papilas dentárias adjacentes, irá formar o esmalte e a dentina dos dentes. Na oitava semana de VIU os embriões de todos os vinte elementos decíduos já estão presentes. Com o crescimento dos germes dentários os maxilares aumentam para proporcionar espaço aos dentes e aos processos alveolares. As mudanças morfológicas na lâmina dental, que se originam nesta fase continuam até o quinto ou sexto mês de VIU e podem ser divididas em três fases principais: início da dentição decídua completa, que ocorre totalmente intra-uterinamente; início dos dentes permanentes sucessores dos decíduos, que ocorre pelo crescimento nos tecidos conectivos adjacentes ao bordo distal livre da lâmina dentária; e origem dos molares permanentes pelo alongamento distal da lâmina

dentária (MOYERS, 1991).

No nascimento os abaulamentos gengivais cobrem os processos alveolares e suas segmentações indicam os locais de desenvolvimento dos elementos dentais. O arco superior possui a forma de uma ferradura e posiciona-se anteriormente em relação ao inferior (MOYERS, 1991).

O processo de erupção dentária é semelhante nas duas dentições e tem início após o começo da formação radicular dos germes dentários (FERREIRA, 1999; MOYERS, 1991). A dentição decídua inicia o processo de irrupção por volta dos oito meses de vida. Normalmente os primeiros elementos a irromperem na cavidade bucal são os incisivos centrais inferiores, seguidos pelos centrais superiores, laterais superiores, laterais inferiores, primeiros molares superiores, primeiros molares inferiores, caninos superiores, caninos inferiores, segundos molares inferiores e segundos molares superiores. Por volta dos dois anos e meio de vida todos os decíduos já se encontram na cavidade bucal (MOYERS, 1991).

As relações oclusais podem ser avaliadas de acordo com a dentição, ou seja, decídua e permanente, ou ainda no período de dentadura mista. A primeira relação oclusal do indivíduo ocorre quando os primeiros molares decíduos completam a erupção. Os elementos dentais posteriores ocluem de maneira tal que o canino inferior articula a frente do canino superior análogo, a cúspide mesiolingual dos molares superiores na fossa central dos molares inferiores e os incisivos encontram-se verticais. Tanto a sobremordida quanto a sobressaliência são pouco profundas. Com o término da erupção do segundo molar decíduo, pode ser avaliado o plano terminal na superfície distal dos segundos molares decíduos. Outra característica da dentição decídua é a presença de separação interdentária na região anterior, sendo que na mesial dos caninos superiores e na distal dos caninos inferiores estes espaços apresentam-se maiores, e são chamados de espaços primatas (MOYERS, 1991).

Durante a fase de erupção dos dentes permanentes, ocorrem simultaneamente a rizólise dos elementos decíduos, a rizogênese e a movimentação intra-óssea dos elementos permanentes, e o crescimento em altura do processo alveolar. Este processo só terá início após a completa formação da coroa. Os dentes posteriores levam cerca de 16 meses para alcançar a oclusão após o irrompimento na cavidade bucal (MOYERS, 1991).

A cronologia de irrupção dos dentes permanentes pode ser

influenciada por variáveis como sexo e raça. Por volta dos seis anos o primeiro molar inferior inicia sua irrupção, sendo o primeiro elemento permanente a irromper. As meninas tendem a irromper seus dentes cerca de cinco meses antes que os meninos. Existe uma grande variabilidade em relação à cronologia de irrupção. As seqüências mais comuns de irrupção dentária na maxila e na mandíbula são favoráveis à manutenção do comprimento dos arcos durante a fase de dentadura mista. No arco superior inicialmente tem-se a irrupção dos primeiros molares seguidos pelos incisivos centrais, incisivos laterais, primeiros pré-molares, segundos pré-molares, caninos e segundos molares. No arco inferior a diferença ocorre na época de irrupção dos caninos, pois estes irrompem após os incisivos laterais (MOYERS, 1991).

A fase de erupção pode ser dividida em quatro etapas. A primeira delas é a fase pré-eruptiva, onde a posição dentária parece ser influenciada por fatores genéticos. A seguir tem-se a fase intra-alveolar, na qual a presença ou ausência dos elementos adjacentes, a velocidade de reabsorção e perda precoce dos dentes decíduos, a presença de processos patológicos e as alterações que acometem o crescimento do processo alveolar influenciam a posição dentária. Mesmo antes de irromperem na cavidade bucal os dentes possuem uma tendência de deslocamento mesial. Posteriormente, ocorre a fase intrabucal, onde os elementos são influenciados pelos músculos bucais – lábio, bochecha e língua –, pela interposição de objetos – chupeta, lápis, dedos –, e pelo deslocamento em direção a espaços advindos de lesões de cárie ou perdas dentárias. A última é a fase de oclusão da erupção, quando os dentes antagonistas se contactam. Nesta fase um sistema complexo de forças determina a posição dos dentes, com a ação dos músculos da mastigação por meio da intercuspidação. Os dentes permanentes apresentam uma inclinação axial para mesial, a qual sob atuação dos músculos da mastigação resulta numa “componente anterior de força”, de extrema importância na movimentação ortodôntica. O desgaste oclusal ocorre durante toda a vida dos indivíduos sem que a distância interoclusal aumente, isto devido à compensação ocorrida pelo constante crescimento alveolar (MOYERS, 1991).

O período de transição da dentição decídua para a dentição permanente é conhecido como período de dentadura mista, nesta fase estão presentes na cavidade bucal elementos das duas dentições. Clinicamente, dois aspectos possuem grande importância: o perímetro do arco dentário, que pode ser utilizado para promover alinhamento dos

incisivos permanentes, espaços para caninos e pré-molares e ajuste da oclusão molar; e as adaptações oclusais, tendo como referência o padrão de oclusão dos segundos molares decíduos. O padrão apresentado – degrau distal, plano terminal reto ou degrau mesial – pode indicar alterações esqueléticas prejudiciais à oclusão normal (MOYERS, 1991).

A oclusão dentária faz parte de praticamente todos os ramos da odontologia, entretanto, o seu entendimento muitas vezes é contraditório nas diversas áreas. Uma das conceituações aceitas é o relacionamento dinâmico entre os maxilares, desde a aproximação dos arcos dentais até o contato entre os dentes, com a participação de músculos, articulações, planos inclinados e cuspídeos (FERREIRA, 1999; MOYERS, 1991).

A partir deste, outros conceitos devem ser entendidos. Conceitua-se oclusão central ou ideal como sendo a máxima intercuspidação dental com a mandíbula em sua posição mais retruída, uma situação hipotética que deve ser tida como o objetivo da terapia ortodôntica. A oclusão normal é entendida como o correto ordenamento dos elementos dentais em harmonia com as forças estáticas e dinâmicas que sobre eles atuam, na qual algumas variações em torno de um valor médio são aceitáveis (FERREIRA, 1999; MOYERS, 1991).

## **2.4 Etiologia das Oclusopatias**

Os termos má oclusão e maloclusão surgem na língua portuguesa como a tradução do termo inglês “*malocclusion*”, originário do radical latim “*malo*”, advérbio de modo, e do termo “*occlusion*”, substantivo feminino relativo ao ato de fechar. Em odontologia tem-se utilizado estes termos para designar problemas ortodônticos mas, apesar da semelhança gráfica, esses não podem ser considerados sinônimos, principalmente porque atualmente a oclusão não é apenas um ato ou ação, possui status de área de conhecimento e intervenção. Já o termo deformidades dento-faciais significa um conjunto mais abrangente de entidades. Inclui as anomalias de face, como as fendas lábio-palatinas, e as disfunções da articulação têmporo-mandibular (FRAZÃO, 1999).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS – “*malocclusion*” não são consideradas patologias, entretanto, os desvios por elas ocasionados, podem influenciar a qualidade de vida e o bem-estar social e psicológico dos indivíduos (WHO, 2003).

Pela delimitação do objeto de estudo, neste trabalho serão adotados os termos agravos/problemas oclusais e oclusopatias, os mesmos utilizados por Frazão (1999). As oclusopatias podem ser

entendidas como as alterações de crescimento e desenvolvimento que acometem músculos e ossos maxilares, na infância e adolescência, e que potencialmente produzem problemas estéticos em dentes e/ou face, ou problemas funcionais na oclusão, mastigação e fonação (SIMÕES, 1978 apud FRAZÃO, 1999).

Os fatores genéticos e ambientais, principalmente durante a fase de formação e desenvolvimento crânio-facial, são potenciais agentes etiológicos dos problemas oclusais (VANARSDALL; GRABER, 2002). O conhecimento destes fatores é de fundamental importância para o planejamento, tratamento, prognóstico e preservação do tratamento ortodôntico (FERREIRA, 1999).

As discussões acerca da importância destes fatores têm sido simplificadas e em certos momentos acabam por superestimar a influência dos fatores genéticos em detrimento dos ambientais e vice-versa. Segundo Van Der Linden apud Vanarsdall; Graber (2002) “a interação permanente entre fatores genéticos e ambientais direcionam o crescimento do complexo crânio-facial, incluindo o desenvolvimento de malformações”.

Para Frazão (1999) o processo de urbanização e industrialização interfere tanto no ambiente quanto na genética. A primeira interferência seria explicada pelas alterações no modo de vida das pessoas e pelo aumento no número de óbitos por doenças crônico-degenerativas, já a segunda pelo aumento na oportunidade de cruzamentos entre diferentes grupos populacionais.

Para facilitar o entendimento da etiologia das oclusopatias foram propostos alguns sistemas de classificação. Atualmente, o mais aceito é o de Graber (VANARSDALL; GRABER, 2002) que considera dois grupos de fatores: os intrínsecos ou locais e os extrínsecos ou gerais. São considerados fatores extrínsecos aqueles com repercussão na cavidade bucal à distância, muitas vezes durante formação do indivíduo, que por este motivo são de difícil controle. Os intrínsecos são aqueles diretamente relacionados à cavidade bucal e, portanto, possível de ser controlado pelo cirurgião-dentista (QUADRO 1).

FATORES EXTRÍNSECOS		FATORES INTRÍNSECOS	
Hereditariedade	Influência racial	Anomalias de número	Supranumerários
	Tipo facial		Agênias
Deformações congênicas	Padrão de crescimento e desenvolvimento	Anomalias de tamanho	Macrodentos
	Lábio leporino		Microdentos
	Paralisia cerebral	Anomalias de forma	Dentes conóides
	Torcicolo		Cúspides extras
	Disostose cleidocraniana		Geminação
Meio ambiente	Sífilis congênita		Fusão
	Influência pré-natal		Molares em forma de framboesa
	Influência pós-natal		Dentes de Hutchinson
Ambiente metabólico e enfermidades predisponentes		Freios labiais e bridas mucosas	
Problemas dietéticos	Raquitismo	Perda prematura de dentes decíduos	
	Escorbuto	Retenção prolongada de dentes decíduos e anquilose	
	Beribéri	Erupção tardia dos dentes permanentes	
Hábitos e pressões anormais		Via de erupção anormal	
Postura		Cárie dentária	
Acidentes e traumatismos		Restaurações inadequadas	

QUADRO 1: Etiologia das oclusopatias. Adaptado de Vanarsdall; Graber, 2002.

## 2.5 Sistemas de classificação das oclusopatias

Os sistemas de classificação são utilizados nos ramos da ciência para facilitar referência, comparações e comunicação, principalmente quando existe grande diversidade dos fatores a serem observados (FERREIRA, 1999). Diferentes sistemas foram propostos para a classificação das oclusopatias, entretanto, deve-se ter em mente a existência de diferentes abordagens. Do ponto de vista clínico, a utilização de sistemas de classificação fundamentalmente orienta o planejamento clínico de casos e facilita a comunicação entre os profissionais. Epidemiologicamente, os sistemas de classificação são utilizados para o diagnóstico populacional e definição de prioridades de necessidade de tratamento. A adoção de algum sistema dependerá dos objetivos determinados (PERES; TOMITA, 2006).

Historicamente, o sistema de classificação de Angle de 1899 possui grande importância para a odontologia, pois além de possibilitar a organização da ortodontia estabeleceu um sistema simples de

reconhecimento e utilização universal ainda nos dias atuais. É um sistema clínico fundamentado em 3 princípios: posicionamento ântero-posterior normal da mandíbula e respectivo arco dentário; estabilidade relativa do arco superior, por ter como base a porção fixa do crânio, com conseguinte utilização dos primeiros molares superiores como dentes chave para avaliação do arco inferior; e possibilidade de verificação de alteração na posição dos molares superiores na avaliação das posições axiais dos dentes superiores, principalmente os caninos. Foram definidas 3 categorias básicas, a saber, classe I, II e III de Angle. Estão incluídos na classe I de Angle todos os casos de problemas oclusais nos quais a mandíbula e respectiva arcada dentária estão em relação normal às estruturas do crânio. A classe II de Angle é subdividida em dois grupos: a primeira divisão – casos em que a mandíbula e sua arcada possuem uma relação distal com as estruturas cranianas, e os incisivos superiores uma inclinação axial labial; a segunda divisão – casos de relacionamento distal da mandíbula e sua arcada em relação às estruturas cranianas. Entretanto, nesta última os incisivos superiores encontram-se numa posição vertical ou com inclinação axial lingual. Ambas possuem ainda mais uma especificação. Quando os relacionamentos ocorrem em apenas um dos lados acrescenta-se a classificação subdivisão direita ou esquerda. A terceira categoria – classe III de Angle – inclui os casos em que a mandíbula e sua arcada possuem uma relação mesial com as estruturas cranianas, apresentando também a especificação subdivisão direita ou esquerda quando a relação ocorre em apenas um dos lados (STRANG, 1957).

Sob o prisma da saúde pública/coletiva, os objetivos principais dos sistemas de classificação são a identificação da prevalência das oclusopatias na população e o estabelecimento de prioridades para o tratamento ortodôntico frente à necessidade de alocação eficiente de recursos. Ressalta-se a importância de clareza nos métodos e na classificação destes problemas. As características necessárias para todo e qualquer índice também devem ser observadas. O índice relativo aos problemas oclusais deve ter validade e aplicabilidade clínica, ser objetivo e produzir informações passíveis de análise, de fácil entendimento, aplicável a diferentes populações e aceitável pelos profissionais e população em geral (PERES; TOMITA, 2006).

O *Handicapping Labio-Lingual Deviations - HDL* criado por Dracker, em 1960, foi o primeiro índice de caráter epidemiológico a separar objetivamente os casos de problemas oclusais significativos para

a saúde pública. As condições clínicas avaliadas eram diferenciadas pela sua magnitude e gravidade, as quais recebiam pesos específicos. Este índice avalia os deslocamentos dentais, apinhamentos, *overjet*, *overbite*, mordida aberta anterior, mordida cruzada, erupção ectópica, supranumerários e hipodontia na dentição permanente (PERES; TOMITA, 2006).

Um dos índices mais utilizados atualmente no mundo é o *Index of Orthodontic Treatment Need – IOTN* – proposto por Brook e Shaw (1989). São considerados dois componentes para a classificação: indicação clínica e prejuízo estético/impacto. O primeiro componente utiliza uma escala composta por cinco categorias de necessidades: nenhuma, pouca, moderada, severa ou muito severa. O indivíduo é classificado em uma das categorias, de acordo com o problema mais sério apresentado (QUADRO 2). Estariam indicados para tratamento os indivíduos enquadrados nas categorias de necessidade severa e muito severa. Na categoria moderada a indicação de tratamento fica condicionada ao componente estético. O segundo componente utiliza uma escala fotográfica de 10 casos com diferentes níveis de aparência dental para a classificação (FIGURA 1) (PERES; TOMITA, 2006; OLIVEIRA, 2004).

CONDIÇÃO OCLUSAL AVALIADA	NECESSIDADE DE TRATAMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pequenos problemas, incluindo deslocamentos menores que 1mm</li> </ul>	Grau 1 – NENHUMA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobressaliência aumentada maior que 3,5 e menor ou igual a 6mm sem alteração labial</li> <li>• Sobressaliência reversa maior que 0 e menor ou igual a 1mm</li> <li>• Mordida cruzada posterior ou anterior, menor ou igual a 1mm entre a posição de contato em retrusão e a posição de intercuspidação</li> <li>• Deslocamentos dentários maior que 1 e menor ou igual a 2mm</li> <li>• Mordida aberta posterior ou anterior maior que 1 e menor ou igual a 2mm</li> <li>• Sobremordida aumentada maior ou igual a 3,5 sem contato gengival</li> <li>• Oclusão pré ou pós-normais sem outras anomalias, inclusive discrepâncias menores ou iguais a 0,5mm</li> </ul>	Grau 2 – POUCA

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobressaliência aumentada maior que 3,5 e menor ou igual a 6mm com alteração labial</li> <li>• Sobressaliência reversa maior que 1 e menor ou igual a 3,5mm</li> <li>• Mordida cruzada posterior ou anterior, maior que 1mm e menor ou igual a 2mm entre a posição de contato em retrusão e a posição de intercuspidação</li> <li>• Deslocamentos dentários maior que 2 e menor ou igual a 4mm</li> <li>• Mordida aberta posterior ou anterior maior que 2 e menor ou igual a 4mm</li> <li>• Sobremordida aumentada e completa sem trauma gengival ou palatal</li> </ul>	<p>Grau 3 – MODERADA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipodontia menos extensiva requerendo Ortodontia pré-restauradora ou fechamento de espaço para evitar uso de prótese</li> <li>• Sobressaliência aumentada maior que 6 e menor ou igual a 9mm com alteração labial</li> <li>• Sobressaliência reversa aumentada maior que 3,5, mas sem dificuldades de mastigação ou fala</li> <li>• Sobressaliência reversa maior que 1 e menor ou igual a 3,5mm com dificuldade de mastigação e fala</li> <li>• Mordida cruzada posterior ou anterior, maior que 2mm entre a posição de contato em retrusão e a posição de intercuspidação</li> <li>• Mordida cruzada lingual posterior sem contato oclusal funcional em um ou ambos segmentos vestibulares</li> <li>• Deslocamentos dentários maiores que 4mm</li> <li>• Mordidas abertas laterais ou anteriores maiores que 4mm</li> <li>• Sobremordida aumentada e completa com trauma gengival ou palatal</li> <li>• Dentes parcialmente erupcionados, inclinados e impactados contra dentes adjacentes</li> <li>• Presença de dentes supra numerários</li> </ul>	<p>Grau 4 – SEVERA</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erupção de dentes impedida, exceção 3º molares, por apinhamento, deslocamento, presença de dentes supranumerários, dentes decíduos retidos, e qualquer causa patológica</li> <li>• Hipodontia extensiva com necessidade de ortodontia pré-reabilitação</li> <li>• Sobressaliência aumentada maior que 9mm</li> <li>• Sobressaliência reversa aumentada maior que 3,5, com dificuldades de mastigação e de fala</li> <li>• Fissuras labiais e/ou palatais</li> <li>• Dentes decíduos submersos</li> </ul>	<p>Grau 5 – MUITO SEVERA</p>
---	------------------------------

QUADRO 2 – Componente clínico do *IOTN*: condição e respectiva necessidade.  
Adaptado de Peres e Tomita (2006).

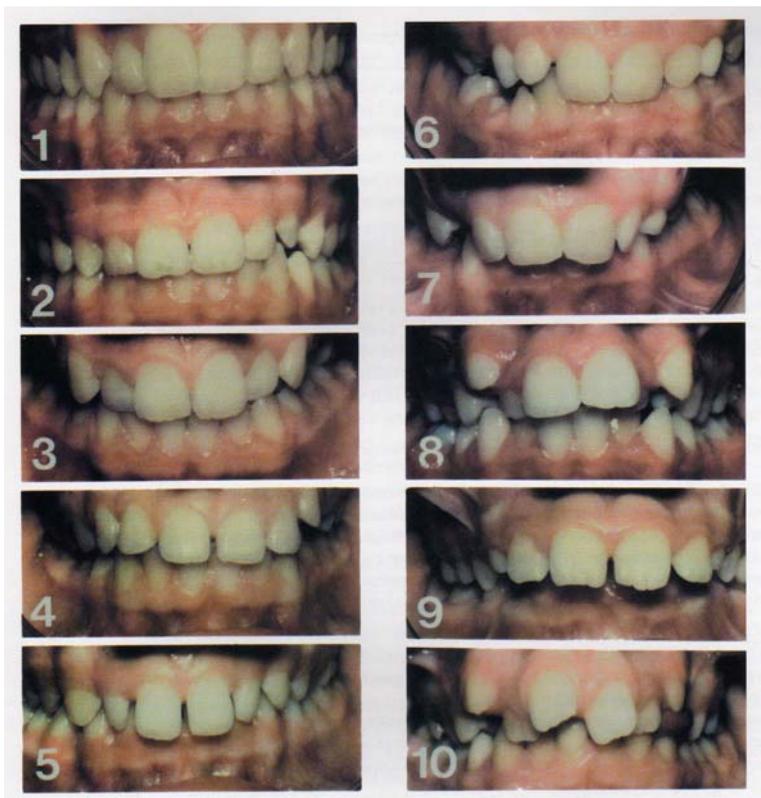


Figura 1: Escala de aparência dental (OLIVEIRA, 2004).

Em 1987, a Organização Mundial da Saúde – OMS propôs, em seu “Manual para Levantamentos Epidemiológicos”, um índice para a avaliação dos problemas oclusais. Este índice possui fácil entendimento e execução, e classifica a oclusão dos indivíduos como normal, oclusopatia leve, oclusopatia moderada ou severa. Os critérios utilizados estão listados no quadro 3 (WHO, 1987).

<b>Características observadas</b>	<b>Classificação</b>
Ausência de alterações oclusais	0 – Normal
Ligeiros apinhamentos ou espaçamentos dentários Leves rotações dentárias	1 – Leve
Overjet maxilar de 9mm ou mais Mordida aberta Desvio da linha média maior que 4mm Espaçamento ou apinhamento maior que 4mm	2 – Moderada ou severa

QUADRO 3 – Critérios para avaliação de oclusopatias do índice OMS 1987.

A partir de 1997 a OMS adotou o *Dental Aesthetic Index – DAI* – traduzido para a língua portuguesa como o Índice de Estética Dental – para avaliação dos problemas oclusais (PERES; TOMITA, 2006; BRASIL, 2003; WHO, 1997). A avaliação para aquisição deste índice possui 3 etapas. A primeira é a análise da dentição na qual se avalia:

- Números de dentes perdidos: é contabilizado o número de dentes, sendo desconsiderados aqueles em que o seu respectivo espaço estiver fechado, o decíduo correspondente ainda estiver em posição, ou existir uma prótese instalada. O valor encontrado possui peso 6, ou seja, é multiplicado por 6 e este valor é assumido para o escore final do índice.

A segunda etapa é a análise do espaço, na qual se utilizam:

- Apinhamento no segmento incisal: quando existem dentes do segmento de canino a canino com giroversão ou mal posicionados no arco, sendo desconsiderado as situações em que os 4 incisivos estiverem adequadamente alinhados e um ou ambos os caninos deslocados. O valor a ser registrado possui peso 1 e será 0 para ausência de apinhamento, 1 para apinhamento em um segmento e 2 para apinhamento nos dois segmentos;
- Espaçamento no segmento incisal: quando a distância

intercaninos é suficiente para o adequado posicionamento de todos os incisivos e ainda sobra espaço. O valor a ser registrado possui peso 1 e será 0 para ausência de espaçamento, 1 para espaçamento em um segmento e 2 para espaçamento nos dois segmentos;

- Diastema incisal: o espaço, em mm, entre os dois incisivos centrais superiores permanentes, quando estes perdem o ponto de contato, são desconsiderados diastemas em outras localidades. O valor a ser registrado possui peso 3 e corresponde a medida em mm do diastema multiplicada por 3.
- Desalinhamento maxilar anterior: giroversões ou deslocamentos em relação ao alinhamento normal. Os 4 incisivos superiores são examinados, registrando-se a maior irregularidade entre dentes adjacentes. A medida é feita, em mm, tendo como referência a superfície vestibular do dente posicionado mais para lingual, num plano paralelo ao plano oclusal e formando um ângulo reto com a linha do arco. Desalinhamento pode ocorrer com ou sem apinhamento. O valor a ser registrado possui peso 1 e corresponde a medida em mm do diastema.
- Desalinhamento mandibular anterior: idem ao item anterior, entretanto aplicado à mandíbula.

A terceira etapa é a análise da oclusão com base nas medidas do *overjet* maxilar anterior, do *overjet* mandibular anterior, da mordida-aberta vertical anterior e da relação molar antero-posterior.

- Overjet maxilar anterior: é a distância, com os dentes em oclusão cêntrica, entre as superfícies vestibulares do incisivo superior mais proeminente e do incisivo inferior correspondente. O valor registrado possui peso 2 e corresponde a medida em mm multiplicada por 2. Não são registrados casos de ausência de todos os incisivos ou casos de mordida cruzada lingual. Para a mordida do tipo “topo-a-topo” o valor é 0.
- *Overjet* mandibular anterior: é caracterizado quando algum incisivo inferior se posiciona anteriormente ou por vestibular em relação ao seu correspondente superior. Os procedimentos para mensuração são os mesmos descritos para o overjet maxilar O valor registrado possui peso 4 e

corresponde a medida em mm multiplicada por 4. Não são registrados casos de giroversão de incisivo inferior, com apenas parte do bordo incisal em cruzamento.

- Mordida aberta vertical anterior: é caracterizada pela ausência de transpasse vertical entre incisivos opostos, sendo medido à distância entre os bordos incisais opostos. O valor registrado possui peso 4 e corresponde a medida em mm multiplicada por 4.
- Relação molar ântero-posterior: é feita com base na relação entre os primeiros molares permanentes, superior e inferior. Se isso não é possível porque um ou ambos estão ausentes, não completamente erupcionados, ou alterados em virtude de cárie ou restaurações, então os caninos e pré-molares são utilizados. Os lados direito e esquerdo são avaliados com os dentes em oclusão e apenas o maior desvio da relação molar normal é registrado. Os seguintes valores são empregados: 0 relação normal, 1 o primeiro molar inferior está deslocado meia cúspide para mesial ou distal, em relação à posição normal, e 2 o primeiro molar inferior está deslocado a distância de uma cúspide para mesial ou distal, em relação à posição normal. O valor registrado possui peso 3 e corresponde a multiplicação do valor por 3.

Ao final os valores são somados e classificados de acordo com o Quadro 4:

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>SCORE</b>
Oclusão normal ou pequenos problemas oclusais	Menor ou igual a 25
Má oclusão com necessidade de tratamento eletivo	Entre 26 e 30
Má oclusão severa com tratamento altamente desejável	Entre 31 e 35
Má oclusão muito severa ou incapacitante	Maior ou igual a 36

Quadro 4 – Critérios de classificação do *DAI* (WHO, 1997).

Mesmo sendo atualmente o instrumento de medida das oclusopatias preconizado pela OMS, o *DAI* apresenta limitações, dentre as quais pode-se citar sua incapacidade para a identificação de condições clínicas específicas como a mordida cruzada posterior, e a dificuldade de sua utilização durante a fase de dentição mista (PERIN, 2002).

A grande diversidade de índices existentes amplia a possibilidade de opção por parte dos pesquisadores, gerando estudos com grande variabilidade de resultados, e em última instância,

dificuldades para a comparação dos dados de prevalência mundial dos problemas oclusais.

## **2.6 Epidemiologia das Oclusopatias**

Estudos buscam estimar a distribuição dos problemas oclusais na população mundial, entretanto as diferentes metodologias empregadas e a pouca quantidade de pesquisas de base populacional acabam por dificultar a apresentação e comparação destes dados (OLIVEIRA, 2004; PERES; TOMITA, 2006; LOPES; CANGUSSU, 2005).

No Brasil, o “Projeto SB Brasil: condições de saúde bucal da população brasileira”, levantou dados de prevalência dos principais agravos bucais. Para a avaliação da população de 5 anos de idade utilizou-se o índice de má-oclusão, proposto pela OMS em 1987. Os problemas leves foram encontrados em 22,01% da população, já os problemas moderados ou severos acometeram 14,45%, sendo observadas algumas diferenças regionais. Para o grupo etário de 12 anos e para a faixa etária de 15 a 19 anos foi utilizado o *DAI*, o qual demonstrou prevalência de 58,14% e 53,23% respectivamente. As anomalias consideradas muito severas ou incapacitantes foram encontradas em 20,76% da população aos 12 anos e 18,75% na faixa etária dos 15 aos 19 anos. As diferenças regionais também foram evidenciadas nestas faixas etárias. Considerando a totalidade dos problemas pesquisados aos 12 anos, as oclusopatias apresentaram a terceira mais alta prevalência, ficando atrás apenas da cárie dentária (68,9%) e dos problemas periodontais (47,2%) (BRASIL, 2003).

Um levantamento realizado na cidade de São Paulo, no ano de 1996, utilizando o índice de má-oclusão proposto pela OMS em 1987, estimou a prevalência dos problemas oclusais na população de 5 e 12 anos. A amostra, representativa para as respectivas idades, foi composta por 985 indivíduos. Destes, 51,03% na dentição decídua e 29,69% na dentição permanente apresentaram-se com oclusão normal. O percentual aferido para as anomalias moderadas ou severas foi respectivamente 26,12% na dentição decídua e 39,79% na dentição permanente (FRAZÃO et al., 2002).

Na cidade de Salvador, na Bahia, foi conduzido no ano de 2004 um levantamento epidemiológico de base populacional para determinação da prevalência e severidade das alterações. A população de estudo abrangeu escolares de 12 a 15 anos de idade provenientes da

rede pública e privada de ensino. Participaram do estudo 2.100 adolescentes, que tiveram além da avaliação das oclusopatias pelo *DAI*, a avaliação pela classificação de Angle. Pouco mais que a metade da amostra (54,24%) não apresentou necessidade de tratamento ortodôntico, em contra-partida 19,47% apresentaram necessidade de tratamento altamente desejável e fundamental na classificação do *DAI*. Quando foi considerada a classificação de Angle 82,23% da população apresentou algum desvio oclusal. Neste estudo os autores reforçam a importância da análise da realidade epidemiológica local em relação as oclusopatias, a necessidade de adequação da necessidade de tratamento aferida à necessidade subjetiva da população, e a pouca contribuição da classificação de Angle em relação ao estabelecimento de prioridade no tratamento ortodôntico (LOPES; CANGUSSU, 2005).

Já avaliação realizada na população de 10 a 14 anos na cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais, utilizando o *DAI*, numa amostra de 333 indivíduos, dos quais 150 eram do gênero masculino e 183 do feminino, 38% não apresentavam necessidade de tratamento ortodôntico, já para 26,4% este foi considerado altamente desejável. Outro dado de interesse nesta pesquisa foi o levantamento acerca do motivo pelo não tratamento, neste o alto custo foi listado como a principal em 71,5% da amostra (MARQUES et al., 2005).

Uma amostra de 173 escolares de 12 anos matriculados nas escolas da cidade de Camaragibe/PE foi definida. O índice utilizado foi o *Treatment Priority Index – TPI*, o qual classifica a oclusão em 5 categorias estabelecendo prioridade para o tratamento ortodôntico. A necessidade altamente recomendável e obrigatória esteve presente em 23,1% da população estudada. Além disto, os autores sugerem cautela quando da dicotomização dos problemas oclusais para fins de análise de associação estatística, pois esta pode ocultar situações de associação quando da não utilização do grau de severidade (BEZERRA; CAVALCANTI, 2006).

No mesmo ano, a prevalência das oclusopatias foi aferida em escolares de 7 a 11 anos na Cidade de Foz do Iguaçu, no Paraná, também foi alvo de investigação. A amostra foi composta por 358 indivíduos, 184 meninas e 174 meninos, oriundos de escolas públicas da cidade. O instrumento utilizado para avaliação em questão foi uma associação de critérios clínicos tanto de posicionamento dentário quanto de irregularidades funcionais (respiração bucal, interposição lingual e labial) e hábitos bucais deletérios (sucção não nutritiva e onicofagia). A

prevalência apurada foi de 91,3% (SCHWERTNER et al., 2007).

Diante do exposto reforça-se a importância do estudo sobre o panorama das oclusopatias no Brasil, assistência a este agravo, interface com a atenção básica e a elaboração de um protocolo de atenção.



## **CAPÍTULO III**

### **1. Manuscrito 1 – PANORAMA DAS OCLUSOPATIAS NO BRASIL: UMA ANÁLISE POR MEIO DE MAPAS INTELIGENTES**



**PANORAMA DAS OCLUSOPATIAS NO BRASIL: UMA  
ANÁLISE POR MEIO DE MAPAS INTELIGENTES  
PANORAMA OF MALOCCLUSIONS CARE IN BRAZIL:  
ANALYSES FROM INTELLIGENT MAPS**

**Autores:**

**Renata Goulart CASTRO**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Mestre em Odontologia pela UFSC, Doutoranda em Odontologia pela UFSC

**Arno LOCKS**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Professor Associado do Departamento de Odontologia da UFSC,  
Doutor em Ortodontia pela UNESP

**Daniela Lemos CARCERERI**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Professora Adjunta do Departamento de Odontologia da UFSC,  
Doutora em Engenharia de Produção pela UFSC

Endereço para correspondência:

Renata Goulart Castro

Rua: Lauro Linhares, 728 sala 106 Trindade – Florianópolis/SC

E-mail: [renatagcastro@yahoo.com.br](mailto:renatagcastro@yahoo.com.br)

## RESUMO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS, dentre os agravos bucais mais prevalentes, o terceiro lugar é ocupado pelas oclusopatias. No Brasil, a Política Nacional de Saúde Bucal aponta para a necessidade de reorganização da atenção à saúde bucal na atenção básica, especializada e hospitalar, sendo de responsabilidade da gestão local a definição de suas prioridades. A oferta de serviços públicos na área de odontologia está sendo ampliada com a implementação dos Centros de Especialidades Odontológicas – CEO. O objetivo deste estudo é analisar o panorama atual da atenção às oclusopatias, no Brasil, por meio de mapas inteligentes. Foram selecionadas variáveis de interesse para o estudo do panorama das oclusopatias no país, procedeu-se a organização dos dados secundários a partir de 3 bancos públicos, e a elaboração de mapas inteligentes a partir da realidade constatada. Os resultados demonstraram diferenças regionais relativas ao grupo agravos bucais. As oclusopatias foram mais prevalentes nas regiões S e SE, esta última apresentou a maior prevalência de problemas severos aos 5 anos (17,49%), e de problemas incapacitantes aos 12 anos (24,79%). Nos adolescentes de 15 a 19 anos a maior taxa dos problemas incapacitantes foi constatada na região NE (19,91%). Sobre a provisão de serviços odontológicos na atenção básica observou-se melhor razão entre o nº de hab. e o nº de Centros de Saúde – CS na região NE (6,12 mil hab./CS); esta também a melhor razão entre o nº de hab. e o nº de CEO (173,49 mil hab./CEO). A região S apresentou a melhor razão entre o nº de hab. e o nº de especialistas (8,56 mil hab./especialista) e a melhor razão entre o nº de hab. e o nº de Instituições de Ensino Superior – IES. O nº de procedimentos especializados em assistência às oclusopatias demonstra que a região SE produziu a maior quantidade e apresentou a melhor relação entre o nº de hab. e o nº de procedimentos odontológicos de assistência às oclusopatias. O estudo destaca a necessidade de adequação da rede de atenção em saúde bucal em consonância com a base epidemiológica consultada. Desta forma, considera-se que a ampliação dos serviços públicos de atenção odontológica em andamento no Brasil, seja pela qualificação da atenção básica ou pela inserção de serviços especializados em ortodontia e/ou

ortopedia funcional dos maxilares na atenção especializada e hospitalar mostra-se necessária e oportuna.

Palavras-Chave: saúde pública, oclusopatias, ortodontia.

## **ABSTRACT**

According to the World Health Organization (2003), among the most prevalent oral health problems, malocclusions are in third place. In Brazil the National Oral Health Policy indicates the need to reorganize oral health network, it being the responsibility of the local administration to define their priorities. The provision of public services in the area of orthodontics is being extended with the creating of "Centro de Especialidades Odontológicas". The main of this study was to describe the scenario of malocclusions care in Brazil, by the design of intelligent maps. Data was selected to study the Brazilian malocclusions real situation, three governmental databases was used to collected and organize data, and create intelligent maps from the reality observed. The data indicate regional differences related with the group of oral health problems. The malocclusions prevalence was highest in South and Southwest regions. The last one was the region of highest percentage of occlusal severe problems at 5 years of age (17.49%), and disabling problems at 12 age of years (24.79%). The Northwest Region had the highest prevalence of disabling problems from 15 to 18 years of age (19.91%). About the dental services supplied for the primary care was observed: the best ratio between the number of inhabitants and the public dental practices number was in Northwest Region (6.200); this Region was too the best ratio between the inhabitants number and the specialized centers number (173.490). The South Region, showed the best ratio between the number of inhabitants and the number of specialists (8.560), and the best ratio between the number of inhabitants and the number of universities. The number of specialized procedures in public malocclusion assistance shows that the Southwest Region produced more and had the best ratio between the number of inhabitants and the number of public malocclusion dental procedures. The study highlights that the oral health network should be adapted according to the epidemiological database consulted. The study showed that the improvement to care malocclusion, by qualifying the basic care on health or offering orthodontic specialized procedures in another places of oral health network are necessary.

Keywords: Public health; malocclusion; Orthodontics.

## Introdução

Atualmente observam-se transformações no cenário mundial quanto ao perfil epidemiológico dos agravos bucais. Este fato, mais evidente quando observados os países desenvolvidos, também pode ser constatado nos países de economia emergente, como no caso do Brasil. Apesar da cárie dentária e das doenças periodontais ainda serem os problemas bucais mais prevalentes na população em geral, ao longo dos anos tem sido constatada a diminuição no número de indivíduos acometidos por estes problemas, principalmente em determinadas populações e faixas etárias<sup>1</sup>.

De acordo com a OMS<sup>2</sup> o terceiro lugar dos agravos bucais mais prevalentes é ocupado pelas oclusopatias. Além de serem potencialmente geradoras de problemas funcionais de oclusão, fonação e mastigação, causam também problemas estéticos que podem dificultar a inserção e o convívio sociais.

Estudos abordam a distribuição dos problemas oclusais na população mundial<sup>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13</sup>, entretanto as diferentes metodologias empregadas e o reduzido número de pesquisas de base populacional dificultam a apresentação e comparação destes dados.

O índice de má-oclusão da OMS (1987)<sup>14</sup> classifica a oclusão dos indivíduos em três categorias: normal, oclusopatia leve, oclusopatia moderada ou severa. Alguns estudos, utilizando este critério de medição avaliaram a prevalência de oclusopatias na população de 5 a 12 anos<sup>15,16,17,18,13</sup>.

A população de 6 a 12 anos da cidade de Camboriu, em Santa Catarina, apresentou uma prevalência de 23,0%. Na cidade de São Paulo, dados coletados em 1996 registraram uma prevalência de 26,12% para a idade de 5 anos e de 39,79% para a de 12 anos. Já no estado de São Paulo, levantamento realizado em 2002 apontou uma prevalência de 44% aos 5 anos.

O estudo de base populacional mais recente realizado no Brasil, utilizando o índice de má-oclusão da OMS registrou prevalência de 14,45% para a população de 5 anos.

Um dos índices mais utilizados atualmente no mundo é o *Index of Orthodontic Treatment Need – IOTN*<sup>19</sup>. São considerados dois componentes, o dentário – *Dental Health*

*Component – DHC*, e o estético – *Aesthetic Component – AC*. A maioria dos estudos que utilizam esta abordagem utilizam 3 faixas de classificação: oclusão normal ou leve problema oclusal, oclusopatia moderada, e oclusopatia severa ou muito severa. Estudos de base populacional encontraram uma prevalência para oclusopatias moderada, severa ou muito severa entre 35,0% e 59,5%, em escolares de 9 a 16 anos utilizando o componente *DHC* deste índice<sup>6,7,8,9,10,11,12</sup>.

A OMS<sup>20</sup>, em seu manual de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal, preconizou a utilização do *Dental Aesthetic Index – DAI* para a avaliação dos problemas oclusais. Este é um índice composto que avalia os dentes permanente, a dentição, o espaço interdental e a oclusão dentária. Ao final os indivíduos são classificados em quatro categorias: oclusão normal ou oclusopatia leve, oclusopatia definida, oclusopatia severa, oclusopatia muito severa ou incapacitante. Alguns estudos internacionais utilizando estes critérios estimaram a prevalência entre 29,9% a 80% utilizando os critérios do *DAI*<sup>21,22,23,24</sup>.

No Brasil, este índice foi utilizado no levantamento SB Brasil 2003. A prevalência aferida para a população de 12 anos de 58,14%, e para a população entre 15 e 19 anos de 53,23%. Outros estudos, em estados ou cidades brasileiras encontraram uma prevalência entre 25% e 77% em indivíduos de 12 a 19 anos<sup>5,15,25,26,27,28</sup>.

A revisão da literatura registrou iniciativas de oferta de atenção às oclusopatias em serviços públicos de saúde, concentradas nos países desenvolvidos<sup>29,30,31</sup>. Na Inglaterra, o serviço público odontológico, *Community Dental Service* oferece atendimento ortodôntico básico e especializado desde 1989. Na Finlândia os padrões de oclusão funcionalmente normais e de estética aceitável podem ser considerados o objetivo principal do tratamento oferecido pelo serviço público. A Suécia também oferece este tipo de atendimento, sendo relatadas diferenças regionais relacionadas ao acesso e à organização destes serviços<sup>32</sup>. O estado de Indiana, nos EUA, possui atendimento ortodôntico público ofertado pela Divisão de Serviços Médicos e Odontológicos, *Dental Medicaid Division*<sup>33</sup>.

Na literatura nacional, a revisão da literatura registrou uma proposta de atenção em Ortodontia no Distrito Federal – DF para crianças de 5 a 12 anos, tendo como ponto de partida o “Programa do Respirador Bucal”, projeto já implantado no Hospital Regional da Asa Sul do DF<sup>34</sup>.

Hebling<sup>35</sup> (2006) estruturou um protocolo de prevenção e interceptação às oclusopatias para a inclusão em programas de saúde bucal, no âmbito da atenção básica, buscando a ampliação da oferta de serviços.

A Política Nacional de Saúde Bucal – PNSB<sup>36</sup> prevê a oferta deste serviço no âmbito dos CEO, alguns destes já possuem serviço de ortodontia. Dois exemplos são o CEO da cidade de Caçador, em Santa Catarina, (SMS CAÇADOR, 2009)<sup>37</sup>, e outro na cidade de Fortaleza, no Ceará (SMS CEARA, 2010)<sup>38</sup>.

As IES em nosso país oferecem atendimento ortodôntico preventivo e interceptador através das disciplinas de ortodontia e cursos de pós-graduação *lato* e *strictu sensu*. A atenção às oclusopatias também é prestada pelo setor privado<sup>39</sup>.

A utilização de mapas na área da saúde ganhou evidência pelo clássico estudo conduzido por John Snow no século XIX sobre a epidemia de cólera em Londres<sup>40</sup>. Atualmente os Sistemas de Informação Geográficas – SIG – constituem uma importante tecnologia no estudo da relação entre espaço e saúde possuindo grande aplicabilidade no planejamento e avaliação de serviços de saúde<sup>41</sup>. Os SIG permitem a visualização da distribuição e dos resultados de análises de dados variados num determinado espaço geográfico. Esta visualização pode se tornar mais dinâmica e interativa por meio da utilização de mapas inteligentes<sup>42</sup>.

As ferramentas de mapeamento e de visualização geográfica vêm aumentando nos últimos anos, e cada vez mais integradas aos sistemas de informação em saúde pública<sup>43</sup>. No Brasil, algumas destas ferramentas estão disponíveis no sítio do DATASUS<sup>44</sup>, apresentando como vantagem a possibilidade de realização da análise da distribuição espacial de diferentes grupos de dados agregados.

Com base no referencial da determinação social do processo saúde-doença<sup>45</sup> vários índices foram propostos para

medir as condições sócio-econômicas das populações. Dentre estes se destacam os índices de Gini, o Índice de Desenvolvimento Infantil – IDI, o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH e a Taxa da população com acesso à água encanada e banheiro no domicílio.

O Índice de Gini é uma medida de concentração ou desigualdade muito utilizada na análise da distribuição de renda. Quanto maior seu valor, maior a desigualdade social na população. O IDI é utilizado para avaliar o nível de desenvolvimento infantil, sendo calculado a partir dos dados do nível de escolaridade da mãe e do pai, número de crianças de 4 a 6 anos matriculadas na pré-escola, e acesso a serviços de saúde (pré-natal e vacinas). Quanto maior o índice, maior o desenvolvimento infantil da região. O IDH é uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano que utiliza três indicadores: longevidade, educação e renda. Varia entre 0 e 1, sendo que quanto maior o índice, maior o desenvolvimento humano da região. Para avaliar as condições de saneamento básico e moradia pode-se utilizar o indicador à Taxa da população com água encanada e banheiro. Esta reflete o percentual de pessoas com água encanada e banheiro em pelo menos um de seus cômodos<sup>46</sup>.

Na perspectiva das redes de atenção, a estruturação das ações e serviços de saúde bucal deve se posicionar enquanto “respostas sociais às necessidades da população”<sup>47</sup>. Sua implantação deve superar a organização de serviços que não estejam alinhados à demanda populacional. Para tanto, torna-se necessário conhecer o território, definir o estado de saúde bucal e suas tendências, e relacioná-los aspectos sócio-econômicos, demográficos e geográficos. A criação de locais de atendimento não deve ser constituída como a mera união de unidades prestadoras de serviços, superpostas, desarticuladas, sem integração entre si. Neste sentido, entende-se que a inserção da atenção às oclusopatias na rede de atenção à saúde bucal deve estar dimensionada adequadamente considerando a quantidade e os seus locais.

Considerando a distribuição dos agravos bucais, a provisão de serviços odontológicos e as condições sócio-econômicas da população, o objetivo deste trabalho é analisar o

panorama atual da atenção às oclusopatias no Brasil, por meio da utilização de mapas inteligentes.

## **Método**

Trata-se de um estudo do tipo ecológico exploratório, que analisa dados globais de populações totais, comparando a frequência em diferentes grupos num determinado espaço de tempo e buscando a expressão coletiva do evento estudado<sup>48</sup>. O método foi desenvolvido em três etapas:

### **Etapa 1 – Seleção das variáveis**

Foram selecionadas 19 variáveis (ANEXO 1), as quais foram distribuídas em três grupos: **agravos bucais**, **provisão de serviços odontológicos** e **condições sócio-econômicas**.

O grupo 1 avaliou os seguintes **agravos bucais**: a) Oclusopatias; b) Cárie dentária; e c) Condição periodontal. A prevalência das oclusopatias aos 5 anos correspondeu ao valor percentual dos indivíduos de 5 anos da amostra que apresentaram classificação leve e moderada ou severa no índice de má-oclusão da OMS. A prevalência das oclusopatias aos 12 e dos 15 aos 19 anos correspondeu ao valor percentual dos indivíduos que foram classificados como oclusopatia definida, severa ou muito severa ou incapacitante na avaliação do *DAI*. Os índices ceo-d e CPO-D contabilizaram o total de dentes acometidos pela doença cárie. A condição periodontal, aos 5 anos, foi aferida pelo Índice de alterações gengivais – AG, e aos 12 anos e dos 15 aos 19 anos foi utilizado o Índice comunitário periodontal – ICP, considerando-se os escores referentes a presença de gengivite e cálculo dentário.

O grupo 2, **provisão de serviços odontológicos**, incluiu as redes pública e privada de saúde. Foram calculadas as razões entre o número de habitantes, por mil, e as seguintes variáveis: a) Número de CEO; b) Número de Centros de Saúde – CS; c) Número de especialistas em ortodontia e/ou ortopedia funcional dos maxilares; d) Número de instituições de ensino superior; e) Número de cursos de pós-graduação em ortodontia e/ou

ortopedia funcional dos maxilares no Conselho Federal de Odontologia – CFO; e f) Número de procedimentos especializados no Sistema de Informações Ambulatoriais – SIA/SUS. A produção existente na área de atenção às oclusopatias correspondeu ao valor absoluto da soma do total de procedimentos de manutenção/conserto de aparelhos ortodônticos, aparelho fixo bilateral para fechamento de diastema, aparelho ortodôntico removível, mantenedor de espaço e plano inclinado constante no SIA/SUS, de janeiro de 2008 a dezembro de 2009.

Os dados do grupo 3, **condições sócio-econômicas**, corresponderam a quatro variáveis: a) IDI; b) IDH; c) Índice de Gini; e d) Taxa da população com água encanada e banheiro.

## **Etapa 2: Organização do banco de dados**

Os dados foram coletados a partir de três bancos públicos: Levantamento das condições de saúde bucal da população brasileira – SB Brasil 2003<sup>49</sup>, TabNet/DATASUS e – “Atlas do desenvolvimento humano do Brasil – Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento – PNUD”, sendo digitados e organizados em planilha do programa Microsoft Excel 2003<sup>®</sup>.

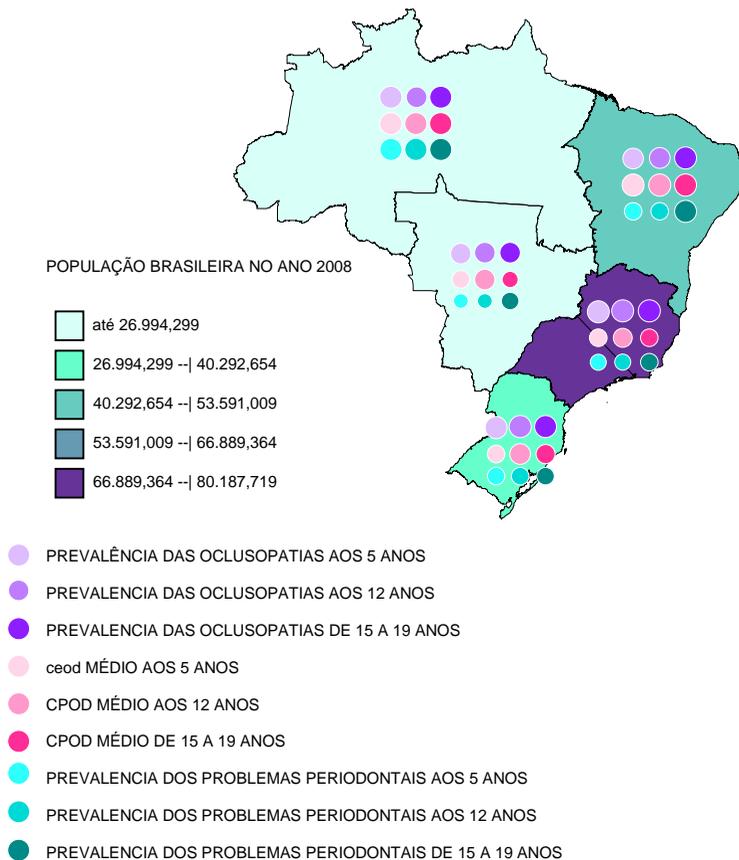
## **Etapa 3: Construção dos mapas inteligentes**

Para a construção do mapa foram utilizados os programas Microsoft Excel 2003<sup>®</sup>, Microsoft Word 2003<sup>®</sup> e o TabWin<sup>®</sup>/DATASUS. O mapa foi elaborado a partir da distribuição populacional no ano de 2008 nas grandes regiões brasileiras. Foram construídos círculos proporcionais com diferentes cores para cada variável estudada, as quais foram distribuídas em três mapas. Posteriormente as informações foram consolidadas e apresentadas no mapa 4.

## Resultados e discussão

Os resultados do estudo são apresentados em 4 mapas.

O mapa 1 apresenta a distribuição dos **agravos bucais** estudados por região conforme dados do quadro 2. Cada linha corresponde a um agravo, e cada coluna representa uma idade estudada. Quanto maior a área dos círculos proporcionais, maior a prevalência do agravo em questão.



MAPA 1: Distribuição dos agravos bucais estudados, por regiões, Brasil, 2010.

REGIÃO	POPULAÇÃO TOTAL 2008	OCLUSOPATIA 5 ANOS	OCLUSOPATIA 12 ANOS	OCLUSOPATIA DE 15 A 19 ANOS	ATAQUE DE CÁRIE MÉDIO 5 ANOS	ATAQUE DE CÁRIE MÉDIO 12 ANOS	ATAQUE DE CÁRIE MÉDIO DOS 15 AOS 19 ANOS	PERIODONTOPATIA 5 ANOS	PERIODONTOPATIA 12 ANOS	PERIODONTOPATIA DOS 15 AOS 19 ANOS
N	15.142.684	37,71	53,66	53,73	3,22	3,13	6,14	10,15	59,36	66,04
NE	53.088.499	35,28	54,00	53,38	3,21	3,19	6,34	6,64	55,51	63,15
SE	80.187.717	39,32	64,11	54,21	2,50	2,30	5,94	4,99	40,47	45,86
S	27.497.970	38,61	62,87	53,84	2,62	2,31	5,77	6,64	43,33	44,44
CO	13.695.944	35,51	54,09	49,58	2,67	3,16	6,97	4,42	32,53	41,13

QUADRO 2: Distribuição dos agravos bucais estudados, por regiões, Brasil, 2010.

Os resultados demonstraram diferenças regionais relativas ao grupo **agravos bucais**.

As oclusopatias apresentaram maior prevalência nas regiões Sudeste e Sul. Esta situação foi mantida quando foram analisados os escores correspondentes à condição mais severa para cada idade estudada (ANEXOS 2, 3, 4).

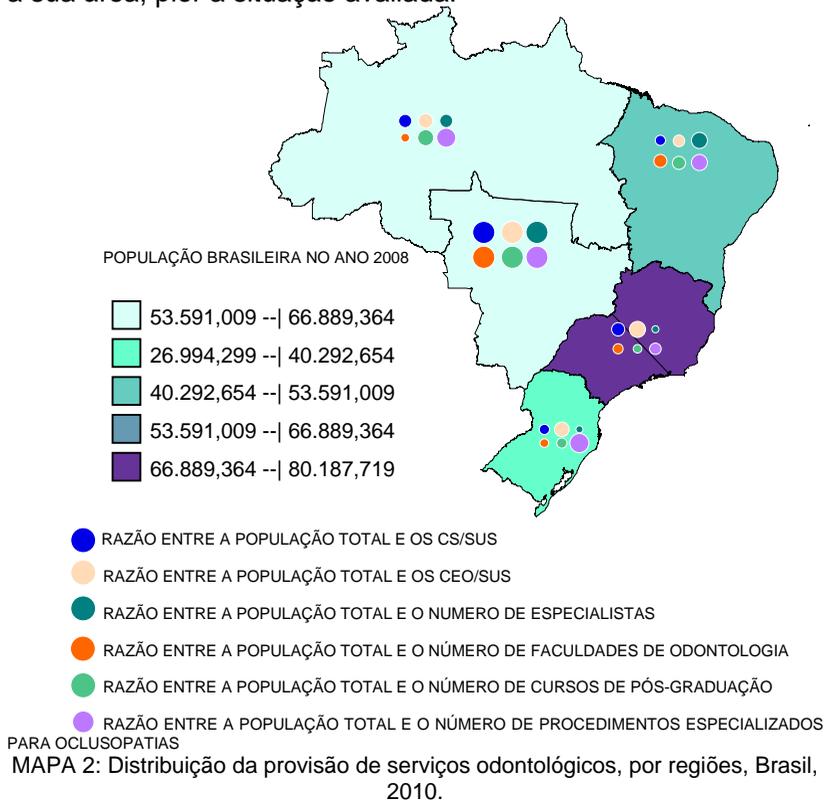
A maior prevalência de problemas severos na população de 5 anos, código 2 do índice de má-oclusão, foi constatada na região Sudeste – SE (17,49%), seguida pelas regiões SUL – S (16,08%), Norte – N (15,03%), Nordeste – NE (14,98%) e Centro-oeste – CO (14,94%). A prevalência de problemas oclusais incapacitantes, código 4 do *DAI*, aos 12 anos foi maior na região SE (24,79%), seguida pelas regiões S (24,26%), NE (18,72%), CO (18,58%) e N (15,95%). Já entre os adolescentes de 15 a 19 anos a maior taxa foi constatada na região NE (19,91%), seguida pelas regiões S (18,95%), SE (18,32%), N (18,13%), e CO (17,93%).

Para a cárie dentária observou-se que as regiões mais acometidas nas idades de 5 e 12 anos foram as regiões N e NE. Entre os adolescentes de 15 a 19 anos, o maior ataque de cárie foi constatado na região CO, seguido das regiões NE e N. A meta da OMS para o ano 2000, é atingir um índice CPO-D médio aos 12 anos igual a 3<sup>1</sup>. Verifica-se que as regiões SE e S atingiram a meta em 2003, entretanto, as regiões CO, NE e N, apesar de estarem próximas, ainda apresentam valores médios

superiores. A meta da OMS para o referido índice para o ano de 2010 é igual a 1. Espera-se que com as ações implementadas pelo governo Federal, estados e municípios desde a publicação destes resultados, a tendência histórica de declínio do ataque de cárie dentária seja mantida, e que o alcance da meta para 2010 possa vir a ser constatado<sup>1, 13</sup>.

Quanto aos problemas periodontais (gingivite e/ou cálculo) observa-se que as regiões mais acometidas nas idades de 5 e 12 anos foram, a exemplo da cárie dentária, as regiões N e NE. As regiões SE e S apresentaram as menores taxas de prevalência de problemas periodontais.

O segundo grupo, composto por seis variáveis sobre a **provisão de serviços odontológicos**, compôs o mapa 2. Os círculos foram distribuídos por região de modo que quanto maior a sua área, pior a situação avaliada.



REGIÃO	POPULAÇÃO TOTAL 2008	RAZAO HABITANTES POR CS/SUS	RAZAO HABITANTES POR CEO/SUS	RAZAO HABITANTES POR ESPECIALISTAS	RAZAO HABITANTES POR FACULDADES DE ODONTOLOGIA	RAZAO HABITANTES POR CURSOS DE POS-GRADUAÇÃO	RAZAO PROCEDIMENTOS ESPECIALIZADOS POR HABITANTE
N	15142684	11,18	285,71	30,29	796,98	7571,34	1,08
NE	53088499	6,12	173,49	43,66	1659,02	5308,85	0,82
SE	80187717	9,71	301,46	10,48	881,18	2004,69	0,39
S	27497970	7,01	289,45	8,56	808,76	2749,80	1,04
CO	13695944	28,12	595,48	85,07	4565,31	13695,94	1,45

QUADRO 3: Distribuição da provisão de serviços odontológicos, por regiões, Brasil, 2010.

Com base nos dados de prevalência de oclusopatias nas idades avaliadas (ANEXO 1) calculou-se a estimativa de indivíduos com oclusopatias no ano de 2008, para cada região. Observou-se que a região CO apresenta a menor estimativa de indivíduos com algum tipo de problema oclusal, cerca de 830 mil. A segunda menor estimativa pertence à região N (1150 mil), seguida pelas regiões S, com 1445 mil, NE com 3686 mil e SE com a maior estimativa, cerca de 4882 mil.

Para a implantação de serviços de atenção em oclusopatias e o planejamento de ações nesta área é de suma importância ter conhecimento sobre dados epidemiológicos e sua distribuição espacial. No presente estudo observa-se que a região SE é a que demanda maior cobertura de ações e serviços voltados para a atenção às oclusopatias, seguida da região NE, S, N e CO.

O panorama atual é consoante com a base epidemiológica, tendo em vista que a melhor proporção entre número de habitantes e provisão de serviços odontológicos foi constatada nas regiões SE e S. Já a região CO apresentou a pior condição. Não significa dizer que esta distribuição supre as necessidades de atenção às oclusopatias no país.

Quando analisamos especificamente os serviços de atenção básica, observa-se que a melhor relação entre o número

de habitantes e o número de CS foi constatada na região NE (6,12 mil hab./CS), seguida pela região S (7,01 mil hab./CS), SE (9,71 mil hab./CS), N (11,18 mil hab./CS) e CO (28,12 mil hab./CS). Da mesma forma, observou-se que o cenário na atenção básica é consoante com a base epidemiológica, ainda que este precise ser ampliado em termos de cobertura. Considerando a importância da atuação da atenção básica na resolução dos problemas oclusais é desejável a qualificação desse nível de atenção na resolução de tais problemas. As iniciativas propostas pelas diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal “Brasil Sorridente”, no âmbito da assistência, objetivam a ampliação e qualificação da atenção básica, ampliando a oferta de serviços e possibilitando o atendimento em todos os locais da rede de atenção, buscando a integralidade. Os resultados desse estudo demonstram a pertinência dos objetivos propostos na atual política, bem como a urgência na operacionalização da rede de atenção em saúde bucal e a qualificação da atenção às oclusopatias.

A região NE apresentou a melhor relação entre o número de habitantes e o número de CEO (173,49 mil hab./CEO), seguida pelas regiões N (285,71 mil hab./CS), S (289,45 mil hab./CS), SE (301,46 mil hab./CS) e CO (595,48 mil hab./CS). A distribuição de CEO demonstra a capacidade de atendimento na atenção especializada em saúde bucal, configurando-se na possibilidade efetiva de implantação de serviços especializados de assistência às oclusopatias no SUS. Na perspectiva de Planos Diretores de Regionalização<sup>50</sup>, sugere-se a existência de um CEO a cada grupo de 250 mil habitantes. A Região NE apresentou uma relação favorável. As regiões N e S, apesar de ainda não atingirem esta proporção, ficaram muito próximas. Já as regiões SE e CO ficaram aquém desta indicativa.

O número de especialistas em ortodontia e/ou ortopedia funcional dos maxilares informa sobre a capacidade instalada da rede privada de assistência à oclusopatias. Uma melhor razão entre o número de habitantes e o número de especialistas foi avaliada na região S (8,56 mil hab./especialista), já a região CO apresentou a pior condição (85,07 mil hab./especialista). Os dados demonstram a concentração de especialistas nas regiões

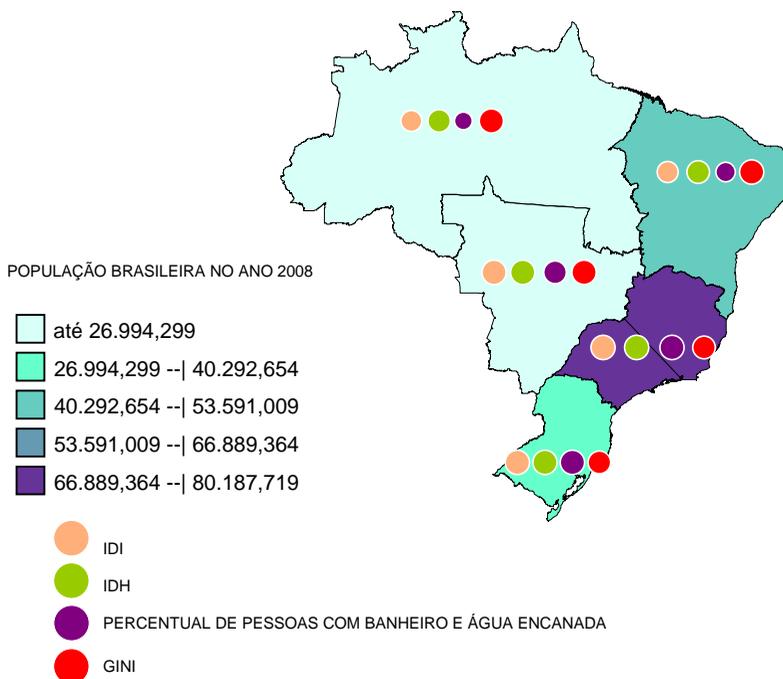
mais desenvolvidas do país, entretanto o acesso a esta rede de serviço está limitada a uma pequena parcela da população.

A melhor relação entre o número de habitantes e o número de instituições de ensino superior foi constatada na região S. Já em relação ao número de cursos de pós-graduação no país a melhor razão foi apresentada pela região SE. Estes locais apresentam-se como alternativa para suprir a deficiência da oferta de serviços na atenção às oclusopatias no país, podendo incorporar-se à rede de atenção.

A região SE produziu a maior quantidade e apresentou a melhor relação entre o número de habitantes e o número de procedimentos odontológicos de assistência às oclusopatias, seguida das regiões NE, SE, S e CO. Quando analisados os quadros 2 e 3 observa-se que a produção de procedimentos é compatível com a base epidemiológica, embora esteja ainda aquém das necessidades.

Os dados referentes ao grupo **condições sócio-econômicas** foram apresentados no mapa 3, sendo distribuídos quatro círculos por região. Neste caso para os índices IDI, IDH e percentual da população com banheiro e água encanada, quanto maior a área de cada círculo, melhor a situação de desenvolvimento infantil, humano e condições de saneamento e moradia. Já com relação ao índice de Gini, destacado com a cor vermelha, quanto maior o círculo, pior a situação de distribuição de renda.

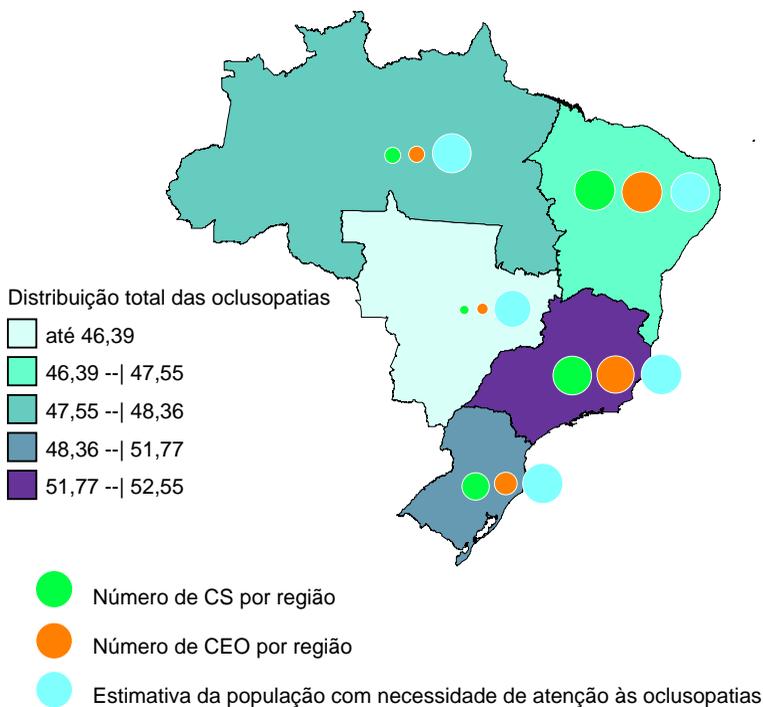
As regiões SE e S apresentaram as melhores condições sócio-econômicas, já as regiões NE e N apresentaram as piores. A região NE apresentou os mais baixos valores de IDI e IDH, e também a maior concentração de renda do país. Já a região S apresentou o melhor valor de IDI, IDH e a melhor distribuição de renda. A região SE apresentou a maior taxa da população com água encanada e banheiro em sua residência. A condição sócio-econômica acaba por determinar o acesso à assistência às oclusopatias, especialmente pela oferta de serviços encontrar-se principalmente na iniciativa privada.



MAPA 3: Distribuição das condições sócio-econômicas, por regiões, Brasil, 2010.

REGIÃO	POPULAÇÃO TOTAL 2008	IDI	IDHM	GINI	BANH
N	15142684	0,579	0,725	0,646	44,55
NE	53088499	0,560	0,676	0,665	54,08
SE	80187717	0,735	0,791	0,607	91,62
S	27497970	0,733	0,808	0,584	90,35
CO	13695944	0,700	0,793	0,627	83,97

QUADRO 4: Distribuição das condições sócio-econômicas, por regiões, Brasil, 2010.



MAPA 4: Mapa consolidado das oclusopatias, por regiões, Brasil, 2010.

REGIÃO	PREVALÊNCIA MÉDIA DE OCLUSOPATIAS	ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO COM NECESSIDADE DE ATENÇÃO ÀS OCLUSOPATIAS	NÚMERO DE CS	NÚMERO DE CEO	NÚMERO DE ESPECIALISTAS	NÚMERO DE FACULDADES	NÚMERO DE CURSOS DE POS-GRADUAÇÃO	NÚMERO DE PROCEDIMENTOS DE ASSISTÊNCIA ÀS OCLUSOPATIAS
N	48,37	1155975	1355	53	500	19	2	14063
NE	47,55	3686261	8679	306	1216	32	10	64770
SE	52,55	4882422	8259	266	7653	91	40	203341
S	51,77	1732838	3924	95	3212	34	10	26435
CO	46,39	837800	487	23	161	3	1	9447

QUADRO 5: Quadro consolidado das oclusopatias, por regiões, Brasil,

2010.

## **Considerações finais**

O estudo demonstrou que a ferramenta mapa inteligente configura-se como meio auxiliar para o planejamento de políticas de saúde e saúde bucal, no que se refere atenção às oclusopatias.

O panorama atual da atenção às oclusopatias no Brasil caracteriza-se por elevada prevalência e insuficiente capacidade de cobertura, havendo discrepâncias regionais.

Dentre os três agravos bucais estudados, nas respectivas idades, as oclusopatias apresentaram maior prevalência. Mais da metade da população brasileira nas idades de 5 anos, 12 anos e entre 15 e 19 anos é acometida por este agravo.

A capacidade de cobertura da rede instalada mostra-se aquém das necessidades epidemiológicas e programáticas. Isto sem considerar as necessidades presentes na população adulta.

O estudo destaca a necessidade de adequação da rede de atenção à saúde bucal em consonância com a base epidemiológica consultada. Desta forma, considera-se que a ampliação dos serviços públicos de atenção às oclusopatias em andamento no Brasil, seja pela qualificação da atenção básica ou pela inserção de serviços especializados em ortodontia e/ou ortopedia funcional dos maxilares na média e alta complexidade mostra-se necessária e oportuna.

Região		ÍNDICE DE MÁ-OCCLUSÃO			Total	
		0	1	2		
Região	NORTE	Valor	2.877	1.408	933	6.208
		% na região	46,34	22,68	15,03	100,00
		% na c_DAI	19,89	18,88	17,10	17,97
		% do Total	8,33	4,08	2,70	17,97
	NORDESTE	Valor	3.368	1.486	1.097	7.322
		% na região	46,00	20,30	14,98	100,00
		% na c_DAI	23,29	19,92	20,10	21,19
		% do Total	9,75	4,30	3,18	21,19
	SUDESTE	Valor	2.890	1.758	1.408	8.052
		% na região	35,89	21,83	17,49	100,00
		% na c_DAI	19,98	23,57	25,80	23,31
		% do Total	8,36	5,09	4,08	23,31
SUL	Valor	2.643	1.604	1.145	7.119	
	% na região	37,13	22,53	16,08	100,00	
	% na c_DAI	18,27	21,50	20,98	20,60	
	% do Total	7,65	4,64	3,31	20,60	
CENTRO-OESTE	Valor	2.685	1.203	874	5.849	
	% na região	45,91	20,57	14,94	100,00	
	% na c_DAI	18,56	16,13	16,02	16,93	
	% do Total	7,77	3,48	2,53	16,93	
Total	Valor	14.463	7.459	5.457	34.550	
	% na região	41,86	21,59	15,79	100,00	
	% na c_DAI	100,00	100,00	100,00	100,00	
	% do Total	41,86	21,59	15,79	100,00	

TABELA 1: Distribuição percentual do índice de má-oclusão aos 5 anos, segundo sua classificação, por regiões, Brasil, 2003

Região		DAI				Total
		1	2	3	4	
NORTE	Valor	2.877	1.408	933	990	6.208
	% na região	46,34	22,68	15,03	15,95	100,00
	% na c_DAI	19,89	18,88	17,10	13,81	17,97
	% do Total	8,33	4,08	2,70	2,87	17,97
NORDESTE	Valor	3.368	1.486	1.097	1.371	7.322
	% na região	46,00	20,30	14,98	18,72	100,00
	% na c_DAI	23,29	19,92	20,10	19,12	21,19
	% do Total	9,75	4,30	3,18	3,97	21,19
SUDESTE	Valor	2.890	1.758	1.408	1.996	8.052
	% na região	35,89	21,83	17,49	24,79	100,00
	% na c_DAI	19,98	23,57	25,80	27,83	23,31
	% do Total	8,36	5,09	4,08	5,78	23,31
SUL	Valor	2.643	1.604	1.145	1.727	7.119
	% na região	37,13	22,53	16,08	24,26	100,00
	% na c_DAI	18,27	21,50	20,98	24,08	20,60
	% do Total	7,65	4,64	3,31	5,00	20,60
CENTRO-OESTE	Valor	2.685	1.203	874	1.087	5.849
	% na região	45,91	20,57	14,94	18,58	100,00
	% na c_DAI	18,56	16,13	16,02	15,16	16,93
	% do Total	7,77	3,48	2,53	3,15	16,93
Total	Valor	14.463	7.459	5.457	7.171	34.550
	% na região	41,86	21,59	15,79	20,76	100,00
	% na c_DAI	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	% do Total	41,86	21,59	15,79	20,76	100,00

TABELA 2: Distribuição percentual do DAI aos 12 anos, segundo sua classificação, por regiões, Brasil, 2003

Região		DAI				Total
		1	2	3	4	
NORTE	Valor	1.794	830	550	703	3.877
	% na região	46,27	21,41	14,19	18,13	100,00
	% na c_DAI	22,79	24,12	23,28	22,28	23,03
	% do Total	10,66	4,93	3,27	4,18	23,03
NORDESTE	Valor	1.864	797	541	796	3.998
	% na região	46,62	19,93	13,53	19,91	100,00
	% na c_DAI	23,68	23,16	22,89	25,22	23,75
	% do Total	11,07	4,73	3,21	4,73	23,75
SUDESTE	Valor	1.365	634	436	546	2.981
	% na região	45,79	21,27	14,63	18,32	100,00
	% na c_DAI	17,34	18,42	18,45	17,30	17,71
	% do Total	8,11	3,77	2,59	3,24	17,71
SUL	Valor	1.773	792	548	728	3.841
	% na região	46,16	20,62	14,27	18,95	100,00
	% na c_DAI	22,52	23,02	23,19	23,07	22,82
	% do Total	10,53	4,71	3,26	4,32	22,82
CENTRO-OESTE	Valor	1.077	388	288	383	2.136
	% na região	50,42	18,16	13,48	17,93	100,00
	% na c_DAI	13,68	11,28	12,19	12,14	12,69
	% do Total	6,40	2,30	1,71	2,28	12,69
Total	Valor	7.873	3.441	2.363	3.156	16.833
	% na região	46,77	20,44	14,04	18,75	100,00
	% na c_DAI	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	% do Total	46,77	20,44	14,04	18,75	100,00

TABELA 3: Distribuição percentual do DAI entre 15 e 19 anos, segundo sua classificação, por regiões, Brasil, 2003

## Referências

---

- <sup>1</sup> Petersen P E et al. Oral health information system: towards measuring progress in oral health promotion and diseases prevention. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005; 83:686-693.
- <sup>2</sup> World Health Organization. The world oral health report 2003. Geneva: NMH/NPH/ORH; 2003.
- <sup>3</sup> Oliveira C M. Malocclusão no contexto da Saúde Pública. In: Bonecker M, Sheiham A. Promovendo saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e práticas. São Paulo: Santos; 2004. cap. 4, p. 55-80.
- <sup>4</sup> Peres K G, Tomita, N E. Oclusopatias. In: Antunes J L F, Peres M A. Epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. cap. 6, p. 83-101.
- <sup>5</sup> Lopes L S, Cangussu M C T. Prevalência e severidade das alterações oclusais em escolares de 12 a 15 anos de Salvador – BA. *R Ci Biol*. 2005; 4:105-112.
- <sup>6</sup> Josefsson E, Bjerklin K, Lindsten R. Malocclusion frequency in Swedish and immigrant adolescents – influence of origin on orthodontic treatment need. *Eur J Orthod* 2007; 29: 79-87.
- <sup>7</sup> Ngom P I et al. Orthodontic treatment need and demand in senegalese school children aged 12-13 years: na appraisal using IOTN and ICON. *Angle Orthodontist* 2007; 77: 323- 330.

- 
- <sup>8</sup> Safavi S M et al. Orthodontic treatment need in 14-16 year-old Tehran high school students. *Aust Orthod J* 2009; 25: 8-11.
- <sup>9</sup> Souames M et al. Orthodontic treatment need in French schoolchildren: na epidemiological satudy using the índex os orthodontic treatment need. *Eur J Orthod* 2006; 28: 605-609.
- <sup>10</sup> Manzanera D et al. Orthodontic treatment need in Spanish schoolchildren: na epidemiological study using the index of orthodontic treatment need. *Eur J Orthod* 2009; 31:180-183.
- <sup>11</sup> Nobile C G A et al. Prevalence and factors related to malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescent in italy. *Eur J Public Health* 2007; 17: 637-641.
- <sup>12</sup> Gherunpong S, Tsakos G Sheiham A. A socio-dental approach to assessing children's orthodontic needs. *Eur J Orthod* 2006; 28: 393-399.
- <sup>13</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil – Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal; 2003.
- <sup>14</sup> Organização Mundial da Saúde. Levantamentos básicos em saúde bucal. São Paulo: Santos; 1987.
- <sup>15</sup> Janh G M J. Oclusão dentária em escolares e adolescentes no estado de São Paulo, 2002. [Dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2001.
- <sup>16</sup> Frazão P et al. Prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente de crianças na cidade de São Paulo, Brasil, 1996. *Cad Saúde Públ* 2002; 18:1197-1205.

---

<sup>17</sup> Florianópolis. Secretaria de Saúde e Desenvolvimento Social do município de Florianópolis, SC, 1995. Saúde bucal na população de 3 a 12 anos de idade no município de Florianópolis, SC. Relatório Final. Florianópolis; 1995.

<sup>18</sup> Stiz A L. Prevalência da doença periodontal e da má-oclusão dentária em escolares de 5 a 12 anos de idade de Camboriu – SC, 2000. [Dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2001.

<sup>19</sup> Brook P H, Shaw W C. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod* 1989; 11: 309-320.

<sup>20</sup> Organização Mundial da Saúde. Levantamentos básicos em saúde bucal. São Paulo: Santos, OMS, 1997.

<sup>21</sup> Foster P L A. Thomson W M. Malocclusion and uptake of orthodontic treatment in Taranaki 12-13 year olds. *N Z Dent J* 2005; 101: 98-105.

<sup>22</sup> Hlongwa P, du Plessis J B. Malocclusion among 12 year old school children in Mankeng, Limpopo Province of south Africa. *SADJ* 2005; 60: 455-457.

<sup>23</sup> Rwakatema P M, NGanga Kemola. Orthodontic treatment needs among 12-15 year-olds in Moshi, Tanzania. *East African Medical Journal* 2007; 84: 226-232.

<sup>24</sup> Chi J, Johnson M, Harkness M. Age changes in orthodontic treatment need: a longitudinal study os 10- and 13- year old children, using the dental aesthetic index. *Aust Orthod J* 2000; 16: 150-156.

- 
- <sup>25</sup> Frazão P, Narvai P C. Soci-environmental factors associated with dental occlusion in adolescents. *AM J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129: 809-16.
- <sup>26</sup> Marques L S et al. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. *Cad Saúde Públ* 2005; 21: 1099-1106.
- <sup>27</sup> Marques C R, Couto G B, Cardoso S. Assessment of orthodontic treatment needs in Brazilian schoolchildren according to the dental Aesthetic Index (DAI). *Community Dent Health* 2007.
- <sup>28</sup> Juliane A L P. Prevalência de oclusopatias e fatores associados em escolares de 12 anos do município de Palhoça, SC, Brasil, 2003. [Monografia]. Florianópolis (SC): Associação Brasileira de Odontologia – Seção de Santa Catarina; 2003.
- <sup>29</sup> Radzic D. Effectiveness of community-based salaried orthodontic services provided in England and Wales. *J Orthod* 2002; 29: 119-123.
- <sup>30</sup> Kerosuo H et al. The seven-year outcome of an early orthodontic treatment strategy. *J Dent Res* 2008, 87: 584-588.
- <sup>31</sup> Pietilä T, Alanen P, Nordblad A, Kotilainen J, Pietilä J, Pierttiniemi P et al. Orthodontic treatment at health care centres. Report 279. Helsinki: National Research and Development Centre for Welfare and Health (STAKES); 2004.

- 
- <sup>32</sup> Josefsson E, Bjerklin K, Lindsten R. Factors determining perceived orthodontic treatment need in adolescents of Swedish and immigrant background. *Eur J Orthod* 2009, 31: 95-102.
- <sup>33</sup> Dean J A, McDonald S M, Walker P. Public assistance orthodontic treatment needs: a report from the state of Indiana. *Journal of Public Health Dentistry* 2005; 65:133-137.
- <sup>34</sup> Guimarães A P L. Proposta de implementação de medidas ortodônticas na política de saúde bucal do Distrito Federal. [Dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2004.
- <sup>35</sup> Hebling S R F. Ortodontia em saúde coletiva: epidemiologia e protocolo de assistência. [Dissertação]. Piracicaba (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2006.
- <sup>36</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal; 2004.
- <sup>37</sup> Secretaria Municipal de Caçador, 2009 <http://www.cacador.sc.gov.br/portalthome/>
- <sup>38</sup> Secretaria Municipal de Fortaleza. Redes assistenciais. Disponível em: < [http://www.sms.fortaleza.ce.gov.br/sms\\_v2/redes\\_atencaoBasica\\_Sau deBucal.asp](http://www.sms.fortaleza.ce.gov.br/sms_v2/redes_atencaoBasica_Sau deBucal.asp)> 2010
- <sup>39</sup> Conselho Federal de Odontologia. Dados estatísticos. Disponível em: <<http://cfo.org.br/servicos-e-consultas/dados-estatisticos/>>.

---

<sup>40</sup> Snow J. Sobre a maneira de transmissão de cólera. São Paulo: Hucitec – ABRASCO; 1990.

<sup>41</sup> Assunção R M. Estatística especial com aplicações em epidemiologia, economia, sociologia. São Carlos: ABE; 2001.

<sup>42</sup> Velde L V, Luley P, Almer A. Intelligent maps for vision enhanced mobile interfaces in urban scenarios. *Proced 12<sup>th</sup> World Congress on Intelligent transportation Systems and services* 2006. Disponível em <<http://www.mobvis.org/publications/vandervelde2006.pdf>>.

<sup>43</sup> Cinnamon J et al. Evaluating web-based static, animated and interactive maps for injury prevention. *Geospatial Health* 2009; 4:3-16.

<sup>44</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações em Saúde. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>.

<sup>45</sup> Marmot, M. Social determinants of health inequalities. *Lancet* 2005; 365: 1099–104.

<sup>46</sup> Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do desenvolvimento humano do Brasil, 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>.

<sup>47</sup> Mendes E V. A modelagem das redes de atenção à saúde. Secretaria de Estado de Minas Gerais. Subsecretaria de políticas e ações em saúde. Superintendência de Atenção à Saúde. Assessoria de Normalização. Belo Horizonte; 2007. 56p.

---

<sup>48</sup> Lima-Costa M F, Barreto S M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol Serv Saúde* 2003; 12:189-201. Disponível em

<[HTTP://www.scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid= S1679-49742003000400003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000400003&lng=pt&nrm=iso)>

<sup>49</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Banco de dados do Levantamento SB Brasil. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2001. Disponível em: <[http://www.dab.saude.gov.br/cnsb/banco\\_dados.php](http://www.dab.saude.gov.br/cnsb/banco_dados.php)>. .

<sup>50</sup> Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde. Plano da rede estadual especializada em serviços odontológicos. Florianópolis: Secretaria de Estado da Saúde; 2004.



**2. Manuscrito 2 - ASSISTÊNCIA ÀS OCLUSOPATIAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E SUA INTERFACE COM A ATENÇÃO BÁSICA**



ASSISTÊNCIA ÀS OCLUSOPATIAS NO SISTEMA ÚNICO DE  
SAÚDE E SUA INTERFACE COM A ATENÇÃO BÁSICA  
DENTAL MALOCCLUSION ASSISTANCE IN THE SCOPE OF  
BRAZILIAN HEALTH SYSTEM AND THE INTERFACE WITH  
BASIC ORAL HEALTH NETWORK

Autores:

Renata Goulart CASTRO

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Mestre em Odontologia pela UFSC, Doutoranda em Odontologia pela UFSC

Arno LOCKS

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Professor Associado do Departamento de Odontologia da UFSC, Doutor em Ortodontia, UNESP

Daniela Lemos CARCERERI

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Professora Adjunta do Departamento de Odontologia da UFSC, Doutora em Engenharia de Produção, UFSC

Endereço para correspondência:

Renata Goulart Castro

Rua: Lauro Linhares, 728 sala 106 Trindade – Florianópolis/SC

E-mail: renatagcastro@yahoo.com.br.

## RESUMO

Este trabalho objetiva analisar a estrutura da assistência às oclusopatias no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, no estado de Santa Catarina, pela caracterização das ações desenvolvidas pela atenção básica. É um estudo transversal, descritivo, desenvolvido em quatro etapas: definição de um protocolo de assistência às oclusopatias, elaboração e validação do instrumento de coleta de dados, coleta de dados e compilação e análise dos dados. Envolveu a participação de 211 cirurgiões-dentistas de oito cidades do estado de Santa Catarina. Os resultados demonstram que os cirurgiões-dentistas se sentem moderadamente e altamente capacitados para a realização de diagnóstico, acompanhamento e execução dos tratamentos relativos a todos os problemas avaliados. Referem pouca capacitação quanto à instalação de aparelhos ortodônticos. Destacam-se o desenvolvimento de ações educativas, de diagnóstico e acompanhamento e as preventivas. A grande maioria utiliza as Instituições de Ensino Superior e a rede privada para o encaminhamento de seus pacientes. O tratamento às oclusopatias é pouco realizado em todas as fases da dentição. O estudo evidencia que Santa Catarina possui uma estrutura capaz de ofertar assistência às oclusopatias através da rede básica e especializada em saúde bucal do SUS. Os profissionais são capacitados para desenvolver a maioria das ações, no entanto necessitam de apoio. São necessárias adequações à rede de atenção em saúde bucal, em Santa Catarina, com vistas à potencialização da assistência pública às oclusopatias.

Palavras-Chave: saúde pública, oclusopatias, ortodontia.

## **ABSTRACT**

This study analyzes the structure of assistance in dental malocclusion in the scope of the Brazilian Health System, State of Santa Catarina, based on the care approaches developed in the basic oral health network. This transversal, descriptive study was developed in four stages: (1) definition of a care protocol for malocclusions; (2) preparation and validation of a data collection tool; (3) data collection; and (4) data compilation and analysis. In total, 211 dentists working in eight cities of the state participated in the study. The results show that dentists feel moderately to highly capacitated to conduct diagnosis, follow-up and dental treatment to all oral health conditions assessed, and mention limited skills in placing orthodontic appliances. The development of educational, diagnosis, follow-up and preventive procedures is stressed as main activities. Most dentists resort to universities and to private dental health organizations to refer their patients to. Treatment of malocclusions is rarely conducted for all dentition phases. This study reveals that the state of Santa Catarina enjoys a structure of assistance to malocclusions in its basic care in health system branch specialized in oral health and maintained by the national health services. These dentists have the competencies to develop most actions, though they report the need for more support. In the state of Santa Catarina, adaptations in the oral health system are required so as to promote the public assistance in malocclusion.

Keywords: Public health; Oclusal pathologies; Orthodontics.

## INTRODUÇÃO

A criação do Sistema Único de Saúde – SUS, pela Constituição de 1988<sup>1</sup>, marca, no Brasil, o início de uma transformação do modelo de atenção à saúde. Os primeiros passos para a reorganização deste modelo foram delineados com a implementação do Programa Saúde da Família – PSF, em 1994. Atualmente, consolidado como Estratégia Saúde da Família – ESF, tornou-se forma prioritária de reorganização da atenção básica à saúde e de todo o Sistema<sup>2</sup>. Esta estratégia, que envolve um conjunto de ações individuais e coletivas, tem se mostrado eficaz e está sendo implementada em todo o país, possibilitando o reordenamento da rede de atenção nos sistemas locais de saúde<sup>3</sup>.

Em 2001, dada a necessidade de ampliar o acesso da população brasileira à saúde bucal, os profissionais da Odontologia foram incluídos na ESF formando as chamadas equipes de saúde bucal. Neste mesmo ano foi elaborado o Plano de Reorganização das Áreas de Saúde Bucal na Atenção Básica.

Em 2003, com a publicação dos resultados da pesquisa “Condições de saúde bucal na população brasileira – SB Brasil” e a realização da III Conferência Nacional de Saúde Bucal – CNSB, foi elaborada a Política Nacional de Saúde Bucal “Brasil Sorridente” – PNSB, eixo político para a reorientação das práticas de saúde bucal. Suas diretrizes indicam a reorganização da atenção à saúde bucal em todos os níveis e a reorientação do modelo de atenção, numa concepção de promoção da qualidade de vida e intervenção nos fatores que a colocam em risco. No âmbito da assistência, as diretrizes apontadas objetivam a ampliação e qualificação da atenção básica, ampliando a oferta de serviços e possibilitando o atendimento na atenção especializada e hospitalar, buscando a integralidade da atenção<sup>3,4</sup>.

Os agravos bucais mais prevalentes são a cárie dentária e as doenças periodontais, o terceiro lugar é ocupado pelas oclusopatias. Além destes agravos serem potencialmente geradores de problemas funcionais de oclusão, fonação e mastigação, causam também problemas estéticos que podem dificultar a inserção e o convívio sociais dos seus portadores<sup>5</sup>.

Os termos má oclusão e maloclusão surgem na língua portuguesa como a tradução do termo inglês “*malocclusion*”, originário do radical latim “*malo*”, advérbio de modo, e do termo “*occlusione*”, substantivo feminino relativo ao ato de fechar. Em odontologia tem-se utilizado estes termos para designar problemas ortodônticos, mas, apesar

da semelhança gráfica, esses não podem ser considerados sinônimos, principalmente porque atualmente a oclusão não é apenas um ato ou ação, possui status de área de conhecimento e intervenção. Já o termo deformidades dento-faciais significa um conjunto mais abrangente de entidades. Inclui as anomalias de face, como as fendas lábio-palatinas, e as disfunções da articulação têmporo-mandibular<sup>6</sup>.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS “*malocclusion*” não são consideradas patologias, entretanto, os desvios por elas ocasionados, podem influenciar a qualidade de vida e o bem-estar social e psicológico dos indivíduos<sup>5</sup>.

Pela delimitação do objeto de estudo, neste trabalho serão adotados os termos agravos/problemas oclusais e oclusopatias, os mesmos utilizados por Frazão<sup>6</sup>. As oclusopatias podem ser entendidas como as alterações de crescimento e desenvolvimento que acometem músculos e ossos maxilares, na infância e adolescência, e que potencialmente produzem problemas estéticos em dentes e/ou face, ou problemas funcionais na oclusão, mastigação e fonação<sup>6</sup>.

Hoje, a atenção prestada às oclusopatias é, geralmente, focalizada e restrita ao nível individual, sendo ofertada principalmente pelo setor privado. A análise da literatura pode evidenciar que poucas são as publicações referentes à oferta de serviços públicos de atenção às oclusopatias. São constatadas algumas iniciativas municipais e outras oferecidas no âmbito de Instituições de Ensino Superior – IES. Atenta-se para este fato, na medida em que 55,52% da população brasileira buscam no sistema público brasileiro o atendimento de suas necessidades odontológicas<sup>4</sup>.

Atualmente a rede de atenção em saúde bucal está em expansão com a implantação das equipes de saúde bucal na ESF. Esta rede está sendo qualificada para atendimento das necessidades mais frequentes no cotidiano dos serviços de saúde. Embora estas necessidades ainda sejam, em sua maioria, derivadas da cárie dentária e doença periodontal, em algumas regiões brasileiras, e quando são consideradas determinadas faixas etárias, o problema das oclusopatias ocupa o segundo lugar em prevalência<sup>2</sup>.

Relatos de atenção às oclusopatias são registrados na literatura. Guimarães (2004)<sup>7</sup> elabora uma proposta de atenção em Ortodontia para o Distrito Federal e sugere a inclusão de procedimentos preventivos e interceptadores para crianças de cinco a doze anos que utilizam a rede pública educacional e de saúde. Tal proposta fundamentou-se na

experiência acumulada com a implantação do “Programa do Respirador Bucal” no Hospital Regional da Asa Sul do Distrito Federal.

No município de Macaíba, no Rio Grande do Norte, a Unidade Básica de Saúde de Cajazeiras ganhou um prêmio pelo trabalho de criação de uma equipe multidisciplinar no tratamento das oclusopatias e viabilização de tratamento ortodôntico preventivo. Foram implantadas medidas de eliminação de fatores etiológicos para o desenvolvimento de oclusopatias como hábitos parafuncionais já instalados, prevenção e tratamento da cárie dentária. Além disto, foram instituídas intervenções mecânicas, por meio de aparelhagem ortodôntica simples, confeccionada na própria unidade de saúde pelo cirurgião-dentista<sup>8</sup>.

Hebling (2006)<sup>9</sup> estrutura um protocolo de prevenção e interceptação às oclusopatias para a inclusão em programas de saúde pré-existent, buscando a ampliação da oferta de serviços. Este protocolo abrange a instalação de mantenedores de espaço e a execução de procedimentos interceptadores, sugerindo a fase de dentadura decídua e mista para a abordagem. Segundo a autora, a utilização de protocolos de assistência e o correto planejamento das ações ortodônticas podem possibilitar a realização de ações preventivas e interceptadoras nas próprias Unidades Básicas de Saúde.

Também em 2006, discutindo conceitos de integralidade e de equidade, Maciel e Kornis (2006)<sup>10</sup> relatam o sistema de seleção de casos para tratamento ortodôntico adotado na Universidade Federal de Juiz de Fora, que utiliza critérios econômicos, biológicos e psicossociais.

Os termos assistência e atenção, apesar de muitas vezes serem utilizados como sinônimos possuem significados distintos. Aquele se refere ao conjunto de procedimentos clínico-cirúrgicos dirigidos a consumidores individuais, enquanto este abrange além da assistência, ações de cunho coletivo que objetivam manter a saúde bucal. Estas ações podem estar limitadas à área odontológica, ou externas ao próprio setor saúde<sup>11</sup>. O presente trabalho pretende discutir a temática da inserção da ortodontia no SUS na perspectiva da assistência discutindo questões relativas à estrutura da atenção básica às oclusopatias e às características das ações.

Reconhece-se o papel de coordenação que a atenção básica possui em relação à atenção especializada e à atenção hospitalar, em vista da integralidade das ações em saúde. Especialmente quando se enfoca a questão do atendimento ortodôntico, é preciso ter claro que,

muitas vezes a solução de um tratamento envolve toda a rede de atenção em saúde bucal.

A integralidade das ações em saúde tem sido vista frequentemente como a síntese da diretriz constitucional do SUS do “atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais”. Segunda Mattos<sup>12</sup>, ela é parte de uma “imagem objetivo”, que configura características desejáveis ao sistema de saúde, e como tal possui vários sentidos. Sob a ótica do “modo de organizar as práticas em saúde”, a integralidade é uma forma dinâmica de estruturação dos serviços de saúde, pela capacidade de assimilar novas necessidades, anteriormente não evidenciadas<sup>4</sup>.

Um importante auxiliar na reorganização das ações e serviços de saúde bucal no âmbito da atenção básica foi o caderno “Saúde Bucal”, publicado em 2006. Nele, indica-se o tratamento preventivo e interceptador às oclusopatias num nível educativo-informativo e de mínima intervenção profissional, na qual a equipe de saúde bucal deve realizar aconselhamento e acompanhamento. Há indicação de referenciamento para serviços especializados quando existir oclusopatia<sup>13</sup>.

A ampliação e qualificação da rede de atenção em saúde bucal, apontada pela PNSB, estabeleceram o início da organização da atenção especializada às oclusopatias, com a inclusão da ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares no Manual de Especialidades em Saúde Bucal<sup>14</sup>. Este manual foi desenvolvido com o intuito do “estabelecimento de critérios de referência e contra-referência” entre a rede de atenção básica em saúde e os Centros de Especialidades Odontológicas – CEO e de “instrumentalizar a prática clínica e de gestão”<sup>14</sup>.

Algumas iniciativas têm sido evidenciadas como, por exemplo, o atendimento público de ortodontia, oferecido pelos CEO das cidades de Caçador, em Santa Catarina<sup>15</sup>, e de Fortaleza, no Ceará<sup>16</sup>.

Diante do exposto o objetivo deste trabalho foi analisar a estrutura da assistência às oclusopatias no âmbito do SUS, no estado de Santa Catarina pela caracterização das ações de assistência às oclusopatias desenvolvidas pela atenção básica.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal descritivo sobre a assistência às oclusopatias no âmbito da atenção básica do SUS, em Santa Catarina.

Foram incluídos no estudo cirurgiões-dentistas – CD que atenderam aos seguintes critérios: a) atuar na rede básica de atenção em saúde de Santa Catarina como CD; b) possuir vínculo com SMS, que possuam atendimento ortodôntico, no próprio município, prestado por um CEO ou por uma IES com curso regular de graduação em Odontologia; e c) aceitar a participação por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

A seguir são descritas as quatro etapas do método: a definição de um protocolo de assistência às oclusopatias, a elaboração e validação do instrumento de coleta de dados, a coleta de dados e a compilação e análise dos dados.

### **Etapa 1: Definição de um protocolo de assistência às oclusopatias**

A primeira etapa consistiu na definição de um protocolo de atenção às oclusopatias, (ANEXO 1), este teve como fonte base a proposta de Hebling (2006).

O protocolo reuniu informações sobre as diferentes etapas do tratamento ortodôntico e detalhou as ações a serem desenvolvidas em cada uma delas. O documento foi organizado de acordo com as seguintes temáticas: a) *promoção da saúde e de prevenção primária às oclusopatias*; b) *ortodontia interceptadora*; e c) *ortodontia corretiva*. A temática sobre *promoção da saúde e de prevenção primária às oclusopatias* abordou as ações de promoção de estilo de vida saudável, cuidado da saúde materna, controle de hábitos de sucção e hábitos secundários, e possibilidade de atenção ao portador de respiração bucal ou mista, e controle da doença cárie. O conteúdo referente à temática *ortodontia interceptadora* estruturou-se em relação ao problema oclusal apresentado, à fase de dentadura na qual o indivíduo se encontra e ao possível tratamento para o caso. A última seção, *ortodontia corretiva* destinou-se a descrição do atendimento dos casos de maior complexidade da etapa de ortodontia interceptadora e àqueles para a dentição permanente, seguindo a lógica da priorização dos atendimentos para a racionalização dos recursos. Para este fim foi proposto a utilização do *Dental Aesthetic Index – DAI*<sup>17</sup> associado à análise facial e necessidade subjetiva do indivíduo.

## **Etapa 2: Elaboração e validação do instrumento de coleta de dados**

O protocolo fundamentou a elaboração do instrumento de coleta de dados. Foi elaborado um questionário, que seguiu as normas de Reichmann (1978)<sup>18</sup>.

O questionário foi estruturado em três seções: a) identificação dos participantes; b) ações desenvolvidas nos Centros de Saúde – CS; c) capacitação e limitações frente às ações.

Para a construção da primeira seção foram listadas 11 variáveis de interesse relativas à identificação dos CD participantes do estudo (ANEXO 2). Foram elas: idade, gênero, tempo de formado, universidade de formatura, maior titulação apresentada, tipo de pós-graduação, área da pós-graduação, SMS a que pertence, tempo de trabalho no serviço público, localização geográfica do CS onde trabalha e vínculo com a iniciativa privada.

A estrutura da segunda seção foi relacionada, quanto às ações executadas, com a *promoção de saúde e prevenção primária e ortodontia interceptadora* do protocolo de atenção às oclusopatias, sendo composta por 33 itens/variáveis (ANEXO 3).

Esta seção buscou informações relativas às orientações de saúde, ações destinadas à manutenção dos dentes decíduos, ao manejo das oclusopatias na dentição decídua, cuidados com o primeiro molar permanente, o manejo do espaço para a erupção dos dentes permanentes, o manejo das oclusopatias na dentição permanente e os locais de encaminhamento disponíveis.

Para explorar as capacidades e limitações nas ações da *ortodontia interceptadora* foi elaborada a terceira seção composta por cinco questões com 40 itens/variáveis. As duas iniciais buscaram informações relacionadas à ficha clínica utilizada nos CS. As duas subseqüentes relacionadas ao conhecimento e habilidades dos CD, e a última versou sobre as dificuldades para o manejo das oclusopatias. As variáveis apresentadas no anexo 4 orientaram esta construção.

As perguntas pertencentes à segunda, e à terceira seções, tiveram como alternativas de resposta escalas tipo Likert<sup>19</sup>.

A parte final do instrumento foi reservada para comentários e sugestões.

Após a conclusão da elaboração foi realizada a avaliação por parte de cinco especialistas em ortodontia ou em saúde pública, os quais

fizeram sugestões de adequação do questionário à sua finalidade. O ajuste final do instrumento foi dado pelo estudo piloto realizado com dez CD, vinculados a rede básica de atenção em saúde de um município não participante do universo da pesquisa. O questionário foi então validado por meio do teste de alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,892$ ). Este teste considera que o instrumento apresenta uma consistência interna aceitável quando os resultados de  $\alpha$  são superiores a 0,700<sup>20</sup>.

### **Etapa 3: Coleta de dados**

O procedimento de coleta foi coordenado pela pesquisadora principal com a colaboração dos coordenadores de saúde bucal e coordenadores da atenção básica das SMS. Os questionários foram preenchidos pelos participantes no próprio local de trabalho e devolvidos à pesquisadora principal no período entre outubro de 2009 a janeiro de 2010.

### **Etapa 4: Compilação e análise dos dados**

Inicialmente foi construído um banco de dados com as variáveis determinadas nas três seções do instrumento. O software Microsoft Excel 2003<sup>®</sup> foi utilizado para este fim. Após a digitação dos dados, foram obtidos 211 registros, correspondentes a 62,61% do universo total.

A análise exploratória indicou altas taxas de não resposta para algumas variáveis, as quais foram eliminadas do estudo. Após esta fase de limpeza dos dados estruturou-se a tabela exportada ao software SPSS 12<sup>®</sup> para análise final.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de ética da Universidade Federal de Santa Catarina de acordo com o certificado no. 043 de 30 de março de 2009. As instituições e os indivíduos foram devidamente informados dos objetivos e implicações da pesquisa e formalizaram seu consentimento mediante a assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido. Todos tiveram a liberdade para recusar a participação ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo. A identidade dos participantes foi resguardada, sendo seus nomes mantidos em sigilo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram considerados elegíveis, segundo os critérios de inclusão, 337 CD das SMS de Blumenau, Caçador, Florianópolis, Itajaí, Joaçaba, Joinville, Lages e Tubarão.

A taxa de retorno dos questionários foi de 62,61%, semelhante aos obtidos por Carcereri em 2005<sup>21</sup> (57,22%), Garbin em 2007<sup>22</sup> (66,3%) e Soller em 2008<sup>23</sup> (59,57%), que utilizaram metodologia de aplicação e população semelhantes. As maiores foram observadas nas cidades de Joaçaba, Florianópolis e Tubarão. Já a maior representatividade entre os participantes foi apresentada pelo município de Florianópolis, seguida por Joinville e Blumenau. A tabela 1 sintetiza a composição dos participantes do estudo.

Município	Total CD elegíveis	Total participantes	Percentual de participantes	Representatividade de na amostra
Blumenau	55	38	69,09	18,01
Itajaí	45	18	40,00	8,53
Joaçaba	9	9	100,00	4,27
Caçador	21	10	47,62	4,74
Joinville	97	50	51,55	23,70
Tubarão	19	15	78,95	7,11
Lages	28	17	60,71	8,06
Florianópolis	63	54	85,71	25,59
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>211</b>	<b>62,61</b>	<b>100,00</b>

TABELA 1: Composição dos participantes do estudo segundo as cidades estudadas, Santa Catarina, 2010.

Dentre os 211 CD participantes do estudo, 56,4% pertenciam ao gênero feminino. A idade média foi 38,67 anos e variou entre 23 e 69 anos. A maior parte dos participantes (55,0%) tinha até 40 anos de idade. Este dados estão de muito próximos daqueles do “Perfil Nacional dos Cirurgiões-dentistas, 2010”<sup>24</sup>.

Em relação à experiência de trabalho no serviço público, o tempo médio de trabalho foi de 10,90 anos. Apenas 6,2% trabalhavam em unidades de saúde da área rural, e 58,8% atuavam também na iniciativa privada. A tabela 2 sintetiza as informações referentes à idade, gênero, tempo de trabalho no serviço público e tempo de trabalho na função atual.

Variável	Idade			Gênero				Tempo no serviço público			Tempo na função atual		
	Média	N	DP*	F	%	M	%	Média	N	DP*	Média	n	DP
<b>Blumenau</b>	40,16	38	10,734	16	42,11	22	57,89	10,89	38	8,203	7,68	38	7,591
<b>Caçador</b>	35,60	10	10,596	5	50,00	5	50,00	7,70	10	9,310	6,60	10	9,168
<b>Florianópolis</b>	40,39	54	11,550	37	68,52	17	31,48	13,06	54	11,328	9,98	51	10,669
<b>Itajaí</b>	37,39	18	6,363	8	44,44	10	55,56	11,17	18	6,510	9,06	18	7,511
<b>Joaçaba</b>	28,22	9	5,869	5	55,56	4	44,44	3,78	9	6,220	3,78	9	6,220
<b>Joinville</b>	41,30	50	7,611	32	64,00	18	36,00	13,86	50	7,530	12,92	50	7,853
<b>Lages</b>	33,94	17	11,233	10	58,82	7	41,18	3,56	16	4,351	2,75	16	4,344
<b>Tubarão</b>	35,20	15	14,522	6	40,00	9	60,00	7,13	15	9,086	3,80	15	3,986
<b>Total</b>	38,67	211	10,550	119	56,40	92	43,60	10,90	210	9,187	8,75	207	8,696

TABELA 2: Distribuição das variáveis idade, gênero, tempo de trabalho no serviço público e tempo de trabalho na função atual, segundo as cidades participantes do estudo, Santa Catarina, 2010.

\*DP = desvio padrão

A análise da formação dos CD da amostra demonstrou que o tempo médio de formado foi 14,3 anos, que 65,53% são egressos de universidades públicas, e que 61,61% possuíam cursos de pós-graduação (TABELA 3). O município de Itajaí apresentou o maior percentual de pós-graduados (88,89%) e o de Joaçaba o menor (33,33%).

Variável Município	Caráter da Instituição de Ensino Superior				Tempo de formado			Titulação			
	Público		Privado		Média	n	DP*	Graduação	Pós-graduação		
		%		%				%		%	
<b>Blumenau</b>	23	60,53	15	39,47	15,50	38	9,483	13	34,21	25	65,79
<b>Caçador</b>	4	50,00	4	50,00	10,60	10	10,564	4	40,00	6	60,00
<b>Florianópolis</b>	51	94,44	3	5,56	16,30	53	10,901	19	35,19	35	64,81
<b>Itajaí</b>	11	61,11	7	38,89	13,28	18	6,488	2	11,11	16	88,89
<b>Joaçaba</b>	6	66,67	3	33,33	4,67	9	6,245	6	66,67	3	33,33
<b>Joinville</b>	29	60,42	19	39,58	17,72	50	7,418	20	40,00	30	60,00
<b>Lages</b>	4	23,53	13	76,47	7,82	17	8,346	8	47,06	9	52,94
<b>Tubarão</b>	7	50,00	7	50,00	9,67	15	11,056	9	60,00	6	40,00
<b>Total</b>	135	65,53	71	34,47	14,30	210	9,767	81	38,39	130	61,61

TABELA 3: Distribuição das variáveis caráter da instituição de ensino superior, tempo de formado, maior titulação, segundo as cidades participantes do estudo, Santa Catarina, 2010.

\*DP = desvio padrão

No Brasil, 25% dos CD possuem cursos de especialização, neste estudo o número foi maior que o dobro (50,2%). Já a titulação na área social foi a de maior predominância (44,26%), o oposto do cenário brasileiro, com apenas 2,66% especialistas. Este fato pode estar relacionado com a característica do vínculo no mercado de trabalho apresentado, o serviço público.

Destaque deve ser dado à presença de 11,48% de CD na rede básica de atenção em saúde com formação nas áreas que capacitam para a assistência às oclusopatias (TABELAS 4 e 5).

Variável	Tipo de pós-graduação					
	Município	Especialização		Mestrado		Doutorado
			%		%	
<b>Blumenau</b>	24	96,00	1	4,00	0	0,00
<b>Caçador</b>	6	100,00	0	0,00	0	0,00
<b>Florianópolis</b>	26	74,29	7	20,00	2	5,71
<b>Itajaí</b>	13	81,25	3	18,75	0	0,00
<b>Joaçaba</b>	2	66,67	1	33,33	0	0,00
<b>Joinville</b>	23	76,67	6	20,00	1	3,33
<b>Lages</b>	7	77,78	2	22,22	0	0,00
<b>Tubarão</b>	5	83,33	1	16,67	0	0,00
<b>Total</b>	106	81,54	21	16,15	3	2,31

TABELA 4: Distribuição das variáveis por tipos de curso de pós-graduação, segundo as cidades participantes do estudo, Santa Catarina, 2010.

Variável	Área da pós-graduação									
	Município	Ortodontia/Ortopedia funcional	Odontopediatria		Social		Clínica		Outras	
			%	%	%	%	%	%	%	
<b>Blumenau</b>	2	8,33	0	0	15	62,50	5	20,83	2	8,33
<b>Caçador</b>	0	0,00	0	0	1	16,67	5	83,33	0	0,00
<b>Florianópolis</b>	0	0,00	4	12,5	17	53,13	9	28,13	2	6,25
<b>Itajaí</b>	6	40,00	0	0	8	53,33	1	6,67	0	0,00
<b>Joaçaba</b>	1	33,33	0	0	2	66,67	0	0,00	0	0,00
<b>Joinville</b>	4	14,29	6	21,4	4	14,29	11	39,29	3	10,71
<b>Lages</b>	1	12,50	0	0	4	50,00	3	37,50	0	0,00
<b>Tubarão</b>	0	0,00	0	0	3	50,00	3	50,00	0	0,00
<b>Total</b>	14	11,48	10	8,2	54	44,26	37	30,33	7	5,74

TABELA 5: Distribuição das variáveis por área de pós-graduação, segundo as cidades participantes do estudo, Santa Catarina, 2010.

As ações às oclusopatias desenvolvidas nos CS demonstraram que, em relação às orientações, a maioria dos CD realiza muito freqüentemente aquelas sobre alimentação saudável (64,9%), hábitos deletérios (77,3%), transmissibilidade da cárie dentária (90,86%) e saúde geral (88,0%). Estas informações estão de acordo com a facilidade na abordagem dos aspectos de promoção da saúde apontada pela maioria dos CD (64,11%). A realização destas orientações, por grande parte dos CD, demonstra consonância com as ações de educativo-preventivas propostas pelo Ministério da Saúde<sup>25, 26</sup>.

As consultas de retorno para acompanhamento da dentição decídua são realizadas muito freqüentemente por 87,5% dos CD, que também realizam tratamento restaurador definitivo (88,0%). As endodontias de dentes decíduos são pouco freqüentemente realizadas nos CS (30,7%), estando esta de acordo com o percentual de CD que muito freqüentemente realizam encaminhamentos para centros de referência (67,2%). Estas ações possuem um grande potencial preventivo, tendo em vista que a perda precoce do dente decíduo é um importante fator etiológico das oclusopatias<sup>27</sup>.

O tratamento às oclusopatias (mordida cruzada, hábitos deletérios e pequenos movimentos dentários) nesta fase de dentição praticamente inexistente, entre 95,7% e 97,1% dos CD nunca o realizou. Os procedimentos de manutenção e recuperação de espaço também nunca são realizados por respectivamente 61,6% e 79,4% dos CD. Pensando na importância destas ações frente à instalação e/ou o agravamento das oclusopatias<sup>26, 27</sup> é recomendável trabalhar a educação continuada<sup>28</sup>, em especial nesta área de conhecimento.

Na fase de dentadura mista ou permanente os resultados demonstraram uma alta porcentagem de CD que muito freqüentemente utilizam procedimentos preventivos direcionados ao primeiro molar permanente (61,3%), entretanto as extrações de supranumerários (64,7%) e as seriadas são pouco freqüentemente realizadas. A pouca realização de extrações seriadas pode ser vista como um ponto positivo, já que este é um procedimento clínico de muita complexidade e responsabilidade, e cada vez menos indicada pelos ortodontistas nos dias de hoje.

A endodontia do primeiro molar permanente nunca é realizada por 53,3% dos CD, este fato esta de acordo com o percentual de CD que muito freqüentemente realizam encaminhamento para centros de referência (76,6%). Este procedimento é visto na rede de atenção em

saúde bucal como um procedimento especializado, cabendo aos CEO a função de realizá-los.

Os resultados desta seção chamam atenção para a falta de um serviço público de referência em ortodontia para o SUS. Apenas 7,65% dos CD possuem um serviço ao seu alcance. Grande parte deles utiliza as IES (77,27%) e a rede privada (90,55%) para o encaminhamento de seus pacientes. Cerca de um terço dos participantes (31,50%) disseram não existir um serviço disponível para este encaminhamento. Apesar de não serem considerados formalmente locais de referência para os CS, os resultados sugerem que os CD considerem os serviços das IES e os privados como tal. Diante deste fato almeja-se a formalização da parceria entre municípios e IES, bem como o estudo das possibilidades da contratação de serviços complementares ao SUS.

O quadro 1 sintetiza as informações referentes à segunda seção.

Subseção	Item/Variável	Frequência										Totais
		Nunca	%	Muito pouco	%	Pouco	%	Frequentemente	%	Sempre	%	
Orientações de saúde	Aleitamento materno	15	7,32	28	13,66	29	14,15	65	31,71	68	33,17	205
	Hábitos de sucção e outros	4	1,93	15	7,25	28	13,53	89	43,00	71	34,30	207
	Transmissibilidade da doença cárie	2	0,96	4	1,92	13	6,25	70	33,65	119	57,21	208
	Saúde geral	1	0,48	3	1,45	21	10,14	81	39,13	101	48,79	207
Manutenção da dentição decidua	Consultadas de acompanhamento	3	1,44	8	3,85	15	7,21	82	39,42	100	48,08	208
	Realização de restaurações definitivas	1	0,48	3	1,44	21	10,10	100	48,08	83	39,90	208
	Realização de endodontias	94	45,85	21	10,24	27	13,17	32	15,61	31	15,12	205
	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário	5	2,82	20	11,30	33	18,64	46	25,99	73	41,24	177
Manejo das oclusopatias na dentição decidua	Confecção de aparelhos para tratamento de mordida cruzada	199	96,14	5	2,51	1	0,50	2	1,01	0	0	207
	Confecção de aparelhos para controle de hábitos bucais deletérios	199	95,67	3	1,44	2	0,96	3	1,44	1	0,48	208
	Confecção de aparelhos ortodônticos para pequenos movimentos dentários	201	97,10	2	0,97	1	0,48	2	0,97	1	0,48	207
	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário	29	18,13	18	11,25	28	17,50	42	26,25	43	26,88	160

Cuidados com o primeiro molar permanente	Procedimentos preventivos direcionados	9	4,35	21	10,14	50	24,15	86	41,55	41	19,81	207
	Exodontia precoce em caso de impossibilidade de tratamento	11	5,29	48	23,08	70	33,65	42	20,19	37	17,79	208
	Tratamento endodôntico	104	53,33	11	5,64	13	6,67	45	23,08	22	11,28	195
	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário	9	6,04	6	4,03	20	13,42	43	28,86	71	47,65	149
Manejo do espaço para a erupção dos dentes permanentes	Extrações de dentes supranumerários	29	14,01	88	42,51	46	22,22	20	9,66	24	11,59	207
	Extrações seriadas	70	33,65	69	33,17	51	24,52	13	6,25	5	2,40	208
	Manutenção de espaço	122	61,62	22	11,11	20	10,10	21	10,61	13	6,57	198
	Recuperação de espaço	162	79,41	22	10,78	12	5,88	4	1,96	4	1,96	204
Manejo das oclusopatias na dentição permanente	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário	25	19,69	18	14,17	14	11,02	32	25,20	38	29,92	127
	Acompanhamento	25	19,69	18	14,17	14	11,02	32	25,20	38	29,92	127

QUADRO 1: Síntese das informações da segunda seção, Santa Catarina, 2010.

Subseção	Item/Variável	Não	%	Sim	%	TOTAL
Locais para encaminhamento	Serviço oficial da rede de atenção SUS	169	92,35	14	7,65	183
	Serviço de ortodontia de Instituição de Ensino Superior	45	22,73	153	77,27	198
	Serviço privado	19	9,45	182	90,55	201
	Sem disponibilidade de serviço	87	68,50	40	31,50	127

QUADRO 2: Síntese das informações da segunda seção, dados de encaminhamento, Santa Catarina, 2010.

Em relação à terceira seção, capacitação e limitações nas ações às oclusopatias, inicialmente analisou-se questões pertinentes a ficha clínica. A maioria dos profissionais considerou os itens compreensão do conteúdo (65,9%), praticidade do preenchimento (63,4%), tempo de preenchimento (63%) e adequabilidade da ficha (45,7%) como bons ou muito bons. Sobre a presença dos 9 itens específicos do diagnóstico das oclusopatias investigados, 88,4% dos CD responderam que estes não fazem parte da ficha clínica.

As fichas clínicas são importantes em todas as fases de assistência às oclusopatias. No caso especial da assistência às

oclusopatias nos locais deste estudo, a inclusão de informações chave se mostra necessária.

Os referidos dados estão apresentados no quadro 3.

Subseção	Item/Variável	Adequabilidade										Totais
		Péssima	%	Ruim	%	Regular	%	Bom	%	Muito Bom	%	
Ficha clínica	Compreensão do conteúdo	4	1,9	17	8,1	44	20,9	109	51,7	30	14,2	204
	Praticidade do preenchimento	6	2,9	18	8,8	51	24,9	103	50,2	27	13,2	205
	Tempo despendido para o preenchimento	8	3,9	20	9,8	48	23,4	109	53,2	20	9,8	205
	Adequabilidade da ficha clínica	6	3,0	29	14,6	73	36,7	79	39,7	12	6,0	199

QUADRO 3: Dados da ficha clínica, Santa Catarina, 2010.

Sobre a capacitação relacionada aos cinco problemas de oclusopatias investigados, os CD sentem-se moderadamente e altamente capacitados primeiramente para a realização de diagnóstico (90,1%), seguido respectivamente pela realização de acompanhamento (74,8%) e execução dos tratamentos (69,8%). Isto pode ser explicado pela presença destes conteúdos específicos durante os cursos de graduação em Odontologia. Entretanto, o alto percentual de CD que afirmaram ter dificuldades na definição de um plano de tratamento (79,43%) e no diagnóstico do problema (53,14%), indica que estes necessitam de maior suporte técnico-científico para a realização das ações específicas de assistência às oclusopatias.

O item sobre impacção do primeiro molar foi o que apresentou o maior percentual de CD pouco capacitados, muito pouco capacitados ou não capacitados (19,4%). Já a presença de dentes supranumerários apresentou o maior percentual de CD moderadamente capacitados ou altamente capacitados (96,1%).

Estes dados encontram-se descritos no quadro 4.

Subseção	Item/Variável	Frequência										Totais
		Não capacitado		Muito pouco capacitado		Pouco capacitado		Moderadamente capacitado		Altamente capacitado		
			%		%		%		%		%	
Diagnóstico	Perda precoce de dentes decíduos	0	0	2	1,0	11	5,3	89	42,8	106	51,0	208
	Retenção prolongada de dentes decíduos	0	0	3	1,5	20	9,8	96	46,8	86	42,0	205
	Presença de dentes supranumerários	0	0	1	,5	7	3,4	83	40,7	113	55,4	204
	Atraso na erupção de dentes permanentes	1	,5	3	1,5	14	6,8	96	46,6	92	44,7	206
	Impacção de primeiro molar	3	1,5	9	4,4	28	13,6	84	40,8	82	39,8	206
Tratamento	Perda precoce de dentes decíduos	14	7,0	18	9,0	38	19,0	79	39,5	51	25,5	200
	Retenção prolongada de dentes decíduos	4	2,0	14	7,1	35	17,9	81	41,3	62	31,6	196
	Presença de dentes supranumerários	8	4,1	7	3,6	26	13,3	84	43,1	70	35,9	195
	Atraso na erupção de dentes permanentes	6	3,1	10	5,1	33	16,8	92	46,9	55	28,1	196
	Impacção de primeiro molar	16	8,2	18	9,2	50	25,6	71	36,4	40	20,5	195
Acompanhamento	Perda precoce de dentes decíduos	11	5,5	13	6,5	31	15,6	85	42,7	59	29,6	199
	Retenção prolongada de dentes decíduos	5	2,6	14	7,1	30	15,3	82	41,8	65	33,2	196
	Presença de dentes supranumerários	4	2,0	7	3,6	21	10,7	86	43,7	79	40,1	197
	Atraso na erupção de dentes permanentes	6	3,0	5	2,5	31	15,7	89	44,9	67	33,8	198
	Impacção de primeiro molar	10	5,1	17	8,7	43	21,9	76	38,8	50	25,5	196

QUADRO 4: Dados da capacitação dos CD, Santa Catarina, 2010.

Em relação aos procedimentos específicos para tratamento das oclusopatias investigados, 65,87% dos CD se sentem moderadamente e altamente capacitados para a realização de extrações seriadas. Já para os

procedimentos que envolvem a instalação de aparelhos ortodônticos a maioria dos CD se considerou pouco capacitado, muito pouco capacitado ou não capacitado. O item instalação de aparelho para correção da mordida cruzada anterior apresentou o maior percentual de CD com pouca, muito pouca ou nenhuma capacitação (69,38%), seguido da instalação de aparelho para correção da mordida cruzada posterior (68,90%), instalação de recuperador de espaço (67,31%), instalação de aparelho para correção de hábitos bucais (66,99%) e instalação de mantenedor de espaço (57,89%).

Item/Variável	Frequência										Totais
	Não capacitado	%	Muito pouco capacitado	%	Pouco capacitado	%	Moderadamente capacitado	%	Altamente capacitado	%	
Extrações seriadas	21	10,1	17	8,2	33	15,9	72	34,6	65	31,3	208
Instalação de mantenedor de espaço	42	20,1	33	15,8	46	22,0	49	23,4	39	18,7	209
Instalação de recuperador de espaço	57	27,4	35	16,8	48	23,1	40	19,2	28	13,5	208
Instalação de aparelho para correção de hábitos bucais	63	30,1	32	15,3	45	21,5	40	19,1	29	13,9	209
Instalação de aparelho para correção da mordida cruzada anterior	69	33,0	30	14,4	46	22,0	35	16,7	29	13,9	209
Instalação de aparelho para correção da mordida cruzada posterior	69	33,0	28	13,4	47	22,5	33	15,8	32	15,3	209

QUADRO 5: Dados da capacitação dos CD, Santa Catarina, 2010.

A falta de materiais foi apontada, por 94,05% dos CD, como o principal problema enfrentado no manejo das oclusopatias. O enfrentamento deste problema passa pela formalização da assistência às oclusopatias, com a definição dos papéis de cada local da rede de atenção em saúde bucal, estudos de viabilidade econômica, e definição de protocolos de atendimento em cada município. Um exemplo favorável é o caso da Unidade Básica de Saúde de Cajazeiras, em Macaíba no Rio Grande do Norte, que com o apoio do gestor local conseguiu viabilizar o tratamento ortodôntico preventivo e interceptador.

De forma semelhante ao que ocorre com os procedimentos diagnósticos complementares na medicina, a compra de serviços de

documentação ortodôntica, pode ser a alternativa viável para a resolução da realização de exames complementares, problema indicado por 69,86% dos CD do estudo.

Já a falta de colaboração dos pacientes foi apontada por 89,37% dos CD como dificuldade. Tendo em vista a duração prolongada da maioria dos tratamentos às oclusopatias, e muitas vezes, a indicação de início precoce das intervenções, medidas devem ser instituídas no sentido de aumentar a adesão dos indivíduos ao tratamento. Este problema não é exclusividade da assistência pública gratuita, sendo enfrentado também na iniciativa privada.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo evidencia que o SUS, em Santa Catarina, possui uma estrutura capaz de ofertar assistência às oclusopatias através da rede básica e de CEO. No âmbito da atenção básica oferta ações educativas e preventivas, necessitando implementar as ações de tratamento. Os profissionais são experientes e capacitados para desenvolver a maioria das ações, no entanto necessitam de apoio quanto ao aporte de materiais, viabilização de exames complementares e para a definição de planos de tratamento específicos às oclusopatias. Os resultados indicam carência de serviços públicos de referência em ortodontia no estado. A estrutura do SUS, em Santa Catarina, necessita de adequações visando potencializar sua capacidade assistencial às oclusopatias por meio de sua rede de atenção em saúde bucal.

## REFERÊNCIAS

---

<sup>1</sup> Senado Federal. Secretaria especial de editoração e publicações. Subsecretaria de edições técnicas. Constituição da República Federativa do Brasil. Texto promulgado em 05 de outubro de 1988. Brasília, 2006.

<sup>2</sup> Brasil. Ministério da Saúde. A reorganização das ações de Saúde Bucal na Atenção Básica. Ano 2, n. 7, mar. 2001a. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/psfinfo7.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2005.

<sup>3</sup> Brasil. Portaria 267, de 6 de março de 2001. Dispõe sobre a Reorganização das ações de saúde bucal na atenção básica portaria de normas e diretrizes da saúde bucal. *Diário Oficial da União*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 7 mar. 2001b. Seção 1, p. 67.

<sup>4</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil – condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal; 2003.

<sup>5</sup> World Health Organization. The world oral health report 2003. Geneva: NMH/NPH/ORH; 2003.

<sup>6</sup> Frazão P. Epidemiologia da oclusão dentária na infância e os sistemas de saúde. [Tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1999.

---

<sup>7</sup> Guimarães A P L. Proposta de implementação de medidas ortodônticas na política de saúde bucal do Distrito Federal. [Dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2004.

<sup>8</sup> Nóbrega J S M, Teixeira J A. Ortodontia preventiva em saúde pública: estudo de prevalência da cárie dentária, má-oclusão e hábitos bucais deletérios em pré-escolares assistidos pelo PSF visando à reformulação das ações em promoção de saúde bucal. 2006. Disponível em <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/premio2006/Jane\\_E\\_MH.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/premio2006/Jane_E_MH.pdf)>. Acessado em: 18 de maio de 2010.

<sup>9</sup> Hebling S R F. Ortodontia em saúde coletiva: epidemiologia e protocolo de assistência. [Dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2006.

<sup>10</sup> Maciel S M, Kornis G E M. A ortodontia nas políticas públicas de saúde bucal: um exemplo de equidade na Universidade Federal de Juiz de Fora. *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*. 2006; 16(1): 59-81.

<sup>11</sup> Narvai P C. Saúde bucal: assistência ou atenção? São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1992. Disponível em: <[http://paginas.terra.com.br/saude/angelonline/artigos/art\\_saucol/assisate.pdf](http://paginas.terra.com.br/saude/angelonline/artigos/art_saucol/assisate.pdf)>. Acessado em: 07 de jul. de 2008.

<sup>12</sup> Pinheiro M, Mattos R A. *Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde*. Rio de Janeiro: IMS/UERJ, CEPESC, ABRASCO; 2006.

<sup>13</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal; 2006.

---

<sup>14</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Manual de especialidades em saúde bucal*. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

<sup>15</sup> Prefeitura Municipal de Caçador/SC [internet]. Caçador: Prefeitura Municipal de Caçador; [atualizada em 2009 Jun 24; acesso em 2009 Jun 30]. Disponível em: <<http://www.cacador.sc.gov.br/portalthome/>>

<sup>16</sup> Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza/CE [internet]. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza; [atualizada em 2009 Jun 20; acesso em 2009 Jun 23]. Disponível em: <[http://www.sms.fortaleza.ce.gov.br/sms\\_v2/redes\\_atencaoBasica\\_SaudeBucal.asp](http://www.sms.fortaleza.ce.gov.br/sms_v2/redes_atencaoBasica_SaudeBucal.asp)>

<sup>17</sup> Organização Mundial da Saúde. *Levantamentos básicos em saúde bucal*. São Paulo: Santos; 1997.

<sup>18</sup> Reichmann W J. *Uso e abuso das estatísticas*. Rio de Janeiro: Editora Artenova; 1978.

<sup>19</sup> Pereira J C R. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. São Paulo: EDUSP; 1999.

<sup>20</sup> Andreoli S B, Blay S L, Almeida Filho N, Mari J J, de Miranda C T, Coutinho E S F. Confiabilidade de instrumentos diagnósticos: estudo do inventário de sintomas psiquiátricos do DSM-III aplicado em amostra populacional. *Cad. Saúde Pública*. 2001; 17(6):1393-1402.

---

<sup>21</sup> Carcereri D L. Estudo prospectivo sobre a gestão de competências na área de odontologia no contexto do sistema único de saúde/SUS, no estado de Santa Catarina. [Tese]. Florianópolis (SC). Universidade Federal de Santa Catarina; 2005.

<sup>22</sup> Garbin D. Soller S A L. Utilização de indicadores para qualidade em serviços públicos de Odontologia. [Dissertação]. Flóriaópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2007.

<sup>23</sup> Soller S A L. Utilização de indicadores para qualidade em serviços públicos de Odontologia. [Dissertação]. Flóriaópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2008.

<sup>24</sup> Departamento Nacional de Gestão da Educação na Saúde, OPAS, Observatório de Recursos Humanos em Odontologia FO/USP. Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista brasileiro. Conselho Federal de Odontologia [internet]. 2009 Out [acesso em 2010 Mar 20]. Disponível em: <<http://cfo.org.br/todas-as-noticias/noticias/perfil-do-cd-disponivel-para-download/>>

<sup>25</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2004.

---

<sup>26</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos da atenção básica. Saúde Bucal. N.17. Brasília: Departamento de Atenção Básica, 2006.

<sup>27</sup> Vanarsdall Jr R L, Graber T M. Ortodontia: princípios e técnicas atuais. Rio de Janeiro: Guanabara Kooogan, 2002.

<sup>28</sup> Conselho Nacional de Educação/CNE, Câmara de Educação Superior Resolução/CES. Resolução 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. *Diário Oficial da União*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 19 fev. 2002.

## CAPÍTULO IV

### **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

BEZERRA, P. K. M.; CAVALCANTI, A. L. Características e distribuição das maloclusões em pré-escolares. **R. Ci. Biol.**: Salvador, v. 5, n. 2, p. 117-123, mai/ago., 2006.

BRASIL. Ministério da saúde. **Relatório final da 1º Conferência Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Coordenadoria Geral da 1º Conferência Nacional de Saúde Bucal, 1986.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Bucal: princípios, objetivos e diretrizes**. Brasília: Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde, Divisão Nacional de Saúde Bucal, 1989.

BRASIL. Lei ordinária nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 20 set. 1990a.

BRASIL. Lei ordinária nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 31 dez. 1990b.

BRASIL. Ministério da saúde. **Relatório final da 2º Conferência Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Coordenadoria Geral da 2º Conferência Nacional de Saúde Bucal, 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil. **Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados Principais**. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2003.

BRASIL. Portaria 267, de 6 de março de 2001. Dispõe sobre a Reorganização das ações de saúde bucal na atenção básica portaria de normas e diretrizes da saúde bucal. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 7 mar. 2001. Seção 1, p. 67.

BRASIL. Ministério da saúde. **Relatório final da 3º Conferência Nacional de Saúde Bucal: acesso e qualidade superando a exclusão social**. Brasília: Coordenadoria Geral da 3º Conferência Nacional de Saúde Bucal, 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos da atenção básica. Saúde**

**Bucal**. N.17. Brasília: Departamento de Atenção Básica, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de especialidades em saúde bucal. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 128 p.

DATASUS. **Sistema de Informação do Sistema Único de Saúde**. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>> Acesso em: 10 set. 2003.

FERREIRA, F. V. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 3 ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999.

FRAZÃO, P. **Epidemiologia da oclusão dentária na infância e os sistemas de saúde**. 1999. 209p. Tese (Doutorado em Saúde Pública), Departamento de Prática de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FRAZÃO, P. et al. Prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente de crianças na cidade de São Paulo, Brasil, 1996. **Cadernos de Saúde Pública**: Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1197-1205, set./out., 2002.

GUIMARÃES, A. P. L. **Proposta de implementação de medidas ortodônticas na política de saúde bucal do Distrito Federal**. 2004. Dissertação (Mestrado), Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde, área de concentração de Odontologia em Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Distrito Federal.

HEBLING, S. R. F. **Ortodontia em saúde coletiva: epidemiologia e protocolo de assistência**. 2006. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

LOPES, L. S. CANGUSSU, M. C. T. Prevalência e severidade das alterações oclusais em escolares de 12 a 15 anos de Salvador – BA, 2004. **R. Ci. Biol.**: Salvador, v. 4, n. 2, p. 105-112, mai/ago., 2005.

MACIEL, S. M.; KORNIS, G. E. M. A ortodontia nas políticas públicas de saúde bucal: um exemplo de equidade na Universidade Federal de Juiz de Fora. **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 59-81, 2006.

MARQUES, L. S. et al. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. **Cadernos de Saúde Pública**: Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1099-1106, jul./ago., 2005.

MEDEIROS JUNIOR, A. Modelos assistenciais em Saúde Bucal. In: FERREIRA, M. A. F.; RONCALLI, A. G.; COSTA LIMA, K. org.

**Saúde bucal coletiva:** conhecer para atuar. Natal: Editora da UFRN, 2004. cap.18, p. 277-286.

MEDEIROS JUNIOR, A.; RONCALLI, A. G. Políticas de Saúde no Brasil. In: FERREIRA, M. A. F.; RONCALLI, A. G.; COSTA LIMA, K. org. **Saúde bucal coletiva:** conhecer para atuar. Natal: Editora da UFRN, 2004. cap.16, p. 249-259.

MOYERS, R. E. **Ortodontia.** 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

NARVAI, P. C. Integralidade na atenção básica a saúde. Integralidade? Atenção? Básica? In: GARCIA, D. V. (org). **Novos rumos da saúde bucal:** os caminhos da integralidade. Rio de Janeiro: ABORJ/ANS/UNESCO, 2005. p. 28-42.

NARVAI, P. C. **Saúde bucal: assistência ou atenção?** São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1992. Disponível em:  
<[http://paginas.terra.com.br/saude/angelonline/artigos/art\\_saucol/assissat\\_e.pdf](http://paginas.terra.com.br/saude/angelonline/artigos/art_saucol/assissat_e.pdf)>. Acessado em: 07 de jul. de 2008.

OLIVEIRA, C. M. Malocclusão no contexto da Saúde Pública. In: BONECKER, M.; SHEIHAM, A. **Promovendo saúde bucal na infância e adolescência:** conhecimentos e práticas. São Paulo: Santos, 2004. cap. 4, p. 55-80.

PERES, K. G.; TOMITA, N. E. Oclusopatias. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. cap. 6, p. 83-101.

PERIN, P. C. P. **Prevalência de má oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico, comparando a classificação de Angle e o índice de estética dentária, na cidade de Lins/SP.** Tese (Doutorado em Odontologia Social e Preventiva) Programa de pós-graduação em Odontologia Social e preventiva, Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2002.

RONCALLI, A. G.; DE SOUZA, E. C. F. A saúde no Brasil: trajetórias de uma política assistencial. In: RONCALLI, A. G.; SOUZA et al. **Odontologia preventiva e social: textos selecionados.** Natal: Editora da UFRN, 1998.

SCHWERTNER, A. et al. Prevalência de malocclusão em crianças entre 7 e 11 anos em Foz do Iguaçu, PR. **RGO:** Porto Alegre, v.55, n. 2, p. 155-161, 2007.

SENADO FEDERAL. Secretaria especial de editoração e publicações. Subsecretaria de edições técnicas. **Constituição da República**

**Federativa do Brasil.** Texto promulgado em 05 de outubro de 1988. Brasília, 2006.

SOUZA, D. S. A saúde bucal no Sistema Único de Saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, Divulgação n. 6, p. 4-9, 1991.

STRANG, R. **Tratado de ortodontia.** 3 ed. Buenos Aires: Bibliográfica Argentina, 1957. 852 p.

VANARSDALL JR, R. L. GRABER, T. M. **Ortodontia:** princípios e técnicas atuais. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

WILKEN, P. R. C. **Políticas de saúde no Brasil.** Rio de Janeiro: H. P. Comunicação Editora, 2005. p. 206.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys:** basic methods. 3 ed. Geneva: ORH/EPID, 1987.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys:** basic methods. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The world oral health report 2003.** Geneva: NMH/NPH/ORH, 2003.

## **CAPÍTULO V**

### **APÊNDICE 1 – PROTOCOLO DE ATENÇÃO ÀS OCLUSOPATIAS**

O protocolo de atenção às oclusopatias foi estruturado em: Programa de Promoção da Saúde e de Prevenção Primária às Oclusopatias, Ortodontia Interceptadora, e atenção especializada via CEO, descrita como Ortodontia Corretiva.

A etapa de promoção da saúde e prevenção primária às oclusopatias foi estruturada em relação às ações, estratégias e profissionais envolvidos. As diferentes abordagens do protocolo de Hebling (2006) foram revisadas, sendo incluídas novas ações na perspectiva da Promoção da Saúde (BUSS, 2003). O entendimento aqui adotado parte do conceito ampliado de saúde e seus determinantes, procurando a articulação de saberes e a mobilização de recursos para seu enfrentamento e resolução, que conduziriam à construção de práticas sociais mais abrangentes (BUSS, 2003).

Foi sugerida a inclusão de uma ação para a promoção de estilos de vida saudáveis, fundamentada na atuação para a criação de ambientes suportivos e atuação nas políticas públicas.

A abordagem para o aleitamento materno foi ampliada e transformada na ação de “cuidar da saúde materna”, visto que outros fatores como a saúde da mãe pré e pós-natal podem influenciar o estabelecimento de oclusopatias.

A ação destinada a “controlar a doença cárie” resultou da junção das abordagens de transmissibilidade da cárie e manutenção da dentição decídua, sendo suportadas pela importância da manutenção da dentadura decídua para o desenvolvimento de oclusão normal.

Foram mantidas as abordagens para controle dos hábitos de sucção, do manejo da respiração bucal ou mista e da manutenção do espaço. Entretanto dentro das estratégias para o manejo da respiração bucal foram incluídos o diagnóstico precoce e o encaminhamento para a atenção multidisciplinar. No quadro 5 é apresentada a composição do protocolo de atenção às oclusopatias em sua vertente de promoção da saúde e prevenção primária às oclusopatias.

QUADRO 5: Promoção da saúde e prevenção primária às oclusopatias

Ações – objetivo	Estratégias	Profissional envolvido
Promover estilo de vida saudável	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussão e proposição da criação de ambientes suportivos e de viabilidade das “escolhas saudáveis”</li> <li>• Atuação nos determinantes de condições de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governantes e profissionais da saúde em geral</li> </ul>
Cuidar da saúde materna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento pré-natal</li> <li>• Estimulando a amamentação materna</li> <li>• Orientações pré-natal e ao nascimento para estabelecimento correto de sucção, deglutição, e respiração na amamentação</li> <li>• Detecção de problemas na amamentação</li> <li>• Fornecendo orientações sobre o uso de acessórios para a amamentação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes de saúde, equipe de enfermagem, médicos, cirurgiões-dentistas</li> </ul>
Controlar hábitos de sucção e hábitos secundários	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecendo orientações sobre os problemas decorrentes de hábitos</li> <li>• Fornecendo orientações quanto a época de remoção do uso de acessórios para a amamentação</li> <li>• Fornecendo orientações quanto a remoção do hábito sucção da chupeta e dos dedos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes de saúde, equipe de enfermagem, Médicos, cirurgiões-dentistas</li> </ul>
Possibilitar atenção ao portador de respiração bucal/mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticando precocemente o problema</li> <li>• Encaminhando para avaliação profissional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes de saúde, equipe de enfermagem, médicos, e cirurgiões-dentistas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encaminhando para tratamento interdisciplinar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médicos e cirurgiões-dentistas</li> </ul>
Controlar a doença cárie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulando o controle dos fatores de risco</li> <li>• Encaminhando para tratamento interdisciplinar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes de saúde, equipe de enfermagem, médicos, e cirurgiões-dentistas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de procedimentos preventivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACDs, THDs, cirurgiões-dentistas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento clínico reabilitador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirurgiões-dentistas</li> </ul>

Manter o espaço necessário para a irrupção dentária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento clínico com utilização de aparatologia para manutenção de espaços em casos em perdas precoces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirurgiões-dentistas</li> </ul>
---	---	--

A etapa de Ortodontia interceptadora, que envolve os profissionais de odontologia diretamente ligados a atenção básica nos CS, foi estruturada em relação ao problema oclusal apresentado, à fase de dentadura na qual o indivíduo se encontra e ao possível tratamento para o caso. A proposta de Hebling (2006) categoriza os problemas oclusais em relação à prioridade de atendimento no CS, ou seja, os problemas incluídos no grupo das necessidades primárias deveriam ser tratados. Os problemas incluídos no grupo das necessidades secundárias poderiam ou não ser tratados, e os problemas do grupo de necessidades terciárias dificilmente seriam tratados nos CS.

Na proposta aqui apresentada os problemas foram listados em uma única categoria por se considerar que todos devam ser diagnosticados e ter seus encaminhamentos realizados nos CS. De acordo com discussões recentes o tratamento preventivo e interceptador para as oclusopatias é responsável principalmente pela promoção da diminuição da severidade dos casos de oclusopatias e concomitantemente a diminuição no número de indivíduos que necessitam de tratamentos complexos (QUADRO 6).

QUADRO 6: Etapa de Ortodontia interceptadora

<b>Problemas</b>	<b>Dentadura</b>	<b>Ações</b>
Apinhamento dentário anterior	Decídua Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do Leeway space</li> <li>• Desgaste na mesial dos caninos decíduos (slice)</li> </ul>
Perda precoce de dentes decíduos: molares e caninos	Decídua Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção do espaço</li> <li>• Recuperação de espaço</li> </ul>
Erupção de dente supranumerário	Decídua Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encaminhar para serviço de referência em ortodontia</li> </ul>
Agenesia	Decídua Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento</li> <li>• Encaminhar para serviço de referência em ortodontia</li> </ul>
Dentes decíduos retidos	Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exodontia ou controle</li> </ul>
Erupção atrasada de dentes	Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigação e acompanhamento</li> </ul>
Impacção de primeiro molar	Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigação e acompanhamento</li> </ul>

Primeiro molar permanente com cárie sem possibilidade de tratamento	Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exodontia</li> </ul>
Hábitos bucais	Decídua Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenção para remoção do hábito</li> </ul>
Mordida cruzada posterior dentária	Decídua Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenção para descruzamento da mordida</li> </ul>
Discrepância Dente-Osso Negativa	Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrações seriadas</li> </ul>
Mordida cruzada posterior esquelética	Decídua Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenção para disjunção palatina</li> </ul>
Mordida aberta anterior	Decídua Mista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenção para remoção do hábito</li> <li>• Encaminhar para referência em ortodontia</li> </ul>

A proposta de atenção secundária em ortodontia, aqui denominada de etapa de ortodontia corretiva, receberia os casos mais complexos da etapa de ortodontia interceptadora, e os casos de necessidade de tratamento para a dentição permanente. A proposta é da inclusão deste nível de atenção vinculada aos CEO.

Devido à grande prevalência na população brasileira e as limitações de recursos propõe-se a utilização do *DAI* associado à análise de padrão facial e a necessidade subjetiva do indivíduo para a determinação das prioridades e seleção dos casos.

De com a classificação facial tem-se:

- Padrão I: face equilibrada e sem erro esquelético;
- Padrão II: face portadora de erro esquelético apresentando degrau sagital positivo entre maxila e mandíbula, perfil convexo;
- Padrão III: face portadora de erro esquelético, com degrau sagital negativo entre maxila e mandíbula, perfil côncavo;
- Padrão face longa: lábios não se tocam e ocorre a exposição dos dentes ântero-superiores;
- Padrão face curta: altura facial total apresenta-se diminuída pela deficiência desproporcional do terço facial inferior.

A análise subjetiva, também será utilizada, pois, de acordo com Peres, Traerbert e Marcenes (2002), alguns graus de problemas oclusais tecnicamente definidos são aceitáveis pela população, influenciando a decisão de tratamento, e interferindo diretamente na demanda aos serviços de saúde.

Serão encaminhados para tratamento primeiramente os

indivíduos com prioridade alta, seguidos dos com prioridade média, e dependendo da análise e capacidade de atendimento da demanda os casos de prioridade baixa (QUADRO 7).

QUADRO 7: Etapa de ortodontia corretiva para a dentadura permanente completa:

<b>Prioridade</b>	<b>Indicação para tratamento</b>	<b>Diagnóstico</b>
Alta	Tratamento altamente necessário	DAI $\geq$ 36
Média	Tratamento necessário	DAI entre 31 e 35 + análise facial + necessidade subjetiva
Baixa	Tratamento eletivo, buscar outros critérios para indicação de tratamento	DAI entre 26 e 30 + análise facial + necessidade subjetiva

Para o planejamento e acompanhamento dos casos de resolução nos CS e os de resolução na atenção especializada será necessária a documentação ortodôntica. A partir da análise dos tipos de documentação propostos por Hebling (2006), chegou-se a proposta de documentação radiográfica do protocolo de atenção às oclusopatias (QUADRO 8).

QUADRO 8: Proposta de documentação ortodôntica

<b>Tipo 1</b>	<b>Tipo 2</b>	<b>Radiografias Opcionais</b>
Modelos Fotos Radiografia panorâmica digital	Modelos Fotos Radiografia panorâmica digital Telerradiografia	Radiografia interproximal – suspeita de diagnóstico de lesão de cárie Panorâmica com traçado para implante – ausências dentárias Tomografia do cone beam – para casos esqueléticos graves Oclusal maxilar – para disjunções maxilares Carpal – avaliação de crescimento Frontal – assimetrias faciais

Basicamente as documentações de tipo 1 serão indicadas para os casos de resolução no próprio CS, as do tipo 2 para os casos de encaminhamentos à atenção secundária, e as radiografias opcionais de acordo com a necessidade evidenciada ao exame clínico.

## APÊNDICE 2 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
TEL: (48) 3721-9520 - FAX: (48) 3234-1788  
Email: dptostm@ccs.ufsc.br

### AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE – UBS – DO SUS NA ATENÇÃO ODONTOLÓGICA ÀS OCLUSOPATIAS

Este questionário faz parte da metodologia de uma pesquisa desenvolvida dentro do Programa de Pós Graduação em Odontologia, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. O trabalho tem por objetivo buscar elementos para possibilitar a estruturação da atenção às oclusopatias no Sistema Único de Saúde. Sua participação é voluntária e sua privacidade estará protegida, não sendo necessária sua identificação. Se você tiver qualquer dúvida, por favor, entre em contato com Renata Goulart Castro, Departamento de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, pelos telefones (48) 3271-5144; (48) 3334-2506; 8411-3040 ou por e-mail: **renatagcastro@yahoo.com.br**  
Antecipadamente agradecemos a atenção dispensada.

#### I – IDENTIFICAÇÃO

Esta parte visa obter informações gerais para a caracterização dos envolvidos no estudo. Leia atentamente cada item e selecione a alternativa que corresponda melhor a sua resposta.

Data de nascimento	__ / __ / __	Idade:	_____
Gênero:	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino		
Ano de formatura:	_____		
Universidade em que se formou:	_____		
Qual sua maior titulação:	<input type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> Especialização <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado		
Se você possui pós-graduação especifique a área:	_____		
Pertence a qual Secretaria Municipal de Saúde:	<input type="checkbox"/> Florianópolis <input type="checkbox"/> Lages <input type="checkbox"/> Blumenau <input type="checkbox"/> Joaçaba <input type="checkbox"/> Tubarão <input type="checkbox"/> Itajaí <input type="checkbox"/> Joinville <input type="checkbox"/> Caçador		
Ano de início de trabalho no serviço público:	_____		
Ano em que iniciou a função atual:	_____		
Localização da Unidade Básica de Saúde (UBS):	<input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Suburbana-periferia <input type="checkbox"/> Rural		
Você também trabalha na iniciativa privada?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		

## II – ROL DE ATIVIDADES REALIZADAS EM SUA UBS

**Leia atentamente cada item e selecione a alternativa que corresponda melhor a sua resposta.**

A respeito das ações abaixo relacionadas, marque com um X a frequência com que elas são realizadas por você e/ou pela equipe de saúde da sua UBS:

Orientações em relação:	Frequência				
	Nunca	Muito pouco	Pouco	Frequentemente	Sempre
Ao aleitamento materno	0	1	2	3	4
Aos hábitos de sucção e outros hábitos	0	1	2	3	4
A transmissibilidade e controle da cárie dentária	0	1	2	3	4
Orientações de saúde geral	0	1	2	3	4
Outros: _____	0	1	2	3	4

Manutenção da dentição decídua:	Frequência				
	Nunca	Muito pouco	Pouco	Frequentemente	Sempre
Consultas de acompanhamento/retorno	0	1	2	3	4
Restaurações definitivas	0	1	2	3	4
Endodontias	0	1	2	3	4
Outros: _____	0	1	2	3	4
Encaminhamento para serviço especializado quando necessário. Especifique o(s) local (is): _____	0	1	2	3	4

Manejo das oclusopatias e problemas associados na dentadura decídua:	Frequência				
	Nunca	Muito pouco	Pouco	Frequentemente	Sempre
Confecção de aparelhos para tratamento de mordida cruzada	0	1	2	3	4
Confecção de aparelhos para controle de hábitos bucais deletérios	0	1	2	3	4
Confecção de aparelhos ortodônticos para pequenos movimentos dentários	0	1	2	3	4
Outros: _____	0	1	2	3	4
Encaminhamento para serviço especializado quando necessário. Especifique o(s) local (is): _____	0	1	2	3	4

Freqüência					
	Nunca	Muito pouco	Pouco	Frequentemente	Sempre
<b>Manejo do primeiro molar permanente:</b>					
Procedimentos preventivos direcionados (aplicação de selante e verniz fluoretado)	0	1	2	3	4
Exodontia precoce em caso de comprometimento extenso sem possibilidade de tratamento	0	1	2	3	4
Tratamento endodôntico	0	1	2	3	4
Outros:	0	1	2	3	4
Encaminhamento para serviço especializado quando necessário. Especifique o(s) local (is): _____	0	1	2	3	4

Freqüência					
	Nunca	Muito pouco	Pouco	Frequentemente	Sempre
<b>Manejo do espaço para erupção da dentadura permanente:</b>					
Extrações de dentes supranumerários	0	1	2	3	4
Extrações seriadas	0	1	2	3	4
Manutenção de espaço	0	1	2	3	4
Recuperação de espaço	0	1	2	3	4
Outros:	0	1	2	3	4
Encaminhamento para serviço especializado quando necessário. Especifique o(s) local (is): _____	0	1	2	3	4

Freqüência					
	Nunca	Muito pouco	Pouco	Frequentemente	Sempre
<b>Manejo das oclusopatias na dentição permanente:</b>					
Acompanhamento na própria UBS	0	1	2	3	4
Encaminhamento para serviço especializado quando necessário. Especifique o(s) local (is): _____	0	1	2	3	4

Marque SIM ou NÃO com um X os locais para os quais você faz encaminhamento dos casos de oclusopatias:	Sim	Não
Serviço de ortodontia da Prefeitura Municipal		
Serviço de ortodontia da Universidade/Faculdade de Odontologia		
Serviço privado de ortodontia		
Sem disponibilidade de serviço para encaminhamento		
Outros. Qual(is)?		

### III – CAPACITAÇÃO E LIMITAÇÕES NAS AÇÕES DE ORTODONTIA INTERCEPTATIVA

**Leia atentamente cada item e selecione a alternativa que corresponda melhor a sua resposta.**

Em relação a ficha clínica utilizada em sua UBS qual a sua avaliação em relação aos critérios abaixo. Marque com um X na escala a esquerda considerando 0 a pior avaliação e 4 a melhor.	Péssima	Ruim	Regular	Bom	Muito bom
A compreensão conteúdo	0	1	2	3	4
Praticidade do preenchimento	0	1	2	3	4
Tempo dispendido para o preenchimento	0	1	2	3	4
Em que medida você considera a ficha adequada	0	1	2	3	4

A ficha clínica utilizada em sua UBS permite a anotação de informações referentes a:	Sim	Não
Relação molar		
Relação canina		
Sobremordida/Overbite		
Sobressaliência/Overjet		
Mordida cruzada anterior		
Mordida cruzada posterior		
Desvio de linha média		
Pequenos problemas de posicionamento dentário		
Análise facial		

Em relação aos problemas listados abaixo, marque com um X na escala da esquerda como você sente a sua capacitação para diagnóstico, tratamento e acompanhamento:	Diagnóstico				Tratamento				Acompanhamento						
	Não capacitado	Muito pouco capacitado	Pouco capacitado	Medianamente capacitado	Altamente capacitado	Não capacitado	Muito pouco capacitado	Pouco capacitado	Medianamente capacitado	Altamente capacitado	Não capacitado	Muito pouco capacitado	Pouco capacitado	Medianamente capacitado	Altamente capacitado
Perda precoce de dentes decíduos	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Retenção prolongada de dentes decíduos	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Presença de dentes supranumerários	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Atraso na erupção de dentes permanentes	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Impacção de primeiro molar	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4

Em relação a execução dos procedimentos clínicos listados abaixo, marque com um X na escala da esquerda como você sente a sua capacitação					
	Não capacitado	Muito pouco capacitado	Pouco capacitado	Medianamente capacitado	Altamente capacitado
Extrações seriadas	0	1	2	3	4
Instalação de mantenedor de espaço	0	1	2	3	4
Instalação de recuperador de espaço	0	1	2	3	4
Instalação de aparelho para correção de hábitos bucais	0	1	2	3	4
Instalação de aparelho para correção da mordida cruzada anterior	0	1	2	3	4
Instalação de aparelho para correção da mordida cruzada posterior	0	1	2	3	4

Em relação aos itens para manejo das oclusopatias listados abaixo, marque com um X na escala da esquerda como você sente as dificuldades					
	Muito difícil	Difícil	Normal	Fácil	Muito fácil
Abordar os aspectos de promoção da saúde	0	1	2	3	4
Diagnóstico do problema	0	1	2	3	4
Realização de exames complementares	0	1	2	3	4
Definição do plano de tratamento	0	1	2	3	4
Colaboração dos pacientes e responsáveis para continuidade do tratamento	0	1	2	3	4
Falta de materiais disponíveis para a realização do plano de tratamento	0	1	2	3	4
Outras dificuldades: _____					

O espaço abaixo foi reservado para seus comentários e sugestões!

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

MUITO OBRIGADA!!!

## APÊNDICE 3 – CERTIFICADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão  
Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos

**CERTIFICADO Nº 043**

O Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º584/GR/99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o conteúdo no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

**APROVADO**

**PROCESSO: 059/09 FR- 248492**

**TÍTULO: Proposta de um protocolo de atenção às oclusopatias no âmbito do Sistema Único de Saúde.**

**AUTOR: Renata Goulart Castro, Arno Locks e Daniela Lemos Carcereri .**

**DPTO.: CCS/UFSC**

**FLORIANÓPOLIS, 30 de março de 2009.**

*[Assinatura]*  
Coordenador do CEPSH/UFSC - Prof.º Washington Portela de Souza

## APÊNDICE 4 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGIA  
TEL.: (048) 331-9520 - FAX.: (048) 234-1788  
Email: [dptostm@ccs.ufsc.br](mailto:dptostm@ccs.ufsc.br)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos realizando a pesquisa “Modelo de atenção às oclusopatias na rede SUS” que tem como objetivo analisar as ações de atenção às oclusopatias desenvolvidas na rede SUS. Para tanto é necessário o preenchimento de um questionário específico com algumas perguntas, as quais não trarão nenhum tipo de risco, constrangimento ou desconforto. O tempo médio para leitura e preenchimento é de 5 minutos.

Este estudo é necessário para que se coloque em evidência a problemática das oclusopatias principalmente sob o ponto de vista epidemiológico e da organização dos serviços de atenção à saúde bucal.

Esperamos que muitos benefícios possam ser trazidos para a população de sua cidade, cirurgiões-dentistas, e gestores da rede SUS.

Você tem a liberdade de recusar a participação ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo. Os seus dados confidenciais, têm garantia do anonimato, o que assegura sua privacidade. Qualquer dúvida poderá ser esclarecida através dos telefones: 3334-2506; ou 8411-3040.

Eu \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_

estou a par dos termos da pesquisa a qual estou sendo submetido, dos quais estou informado e dou pleno consentimento de execução.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisado

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Renata Goulart Castro

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

## APÊNDICE 5 - PERCURSO METODOLÓGICO

### 1. Estudo da realidade epidemiológica relativa às oclusopatias

O estudo do quadro epidemiológico das oclusopatias objetivou a compreensão da problemática, suas dimensões, servindo como fundamentação metodológica da pesquisa.

Foi utilizado um recorte do banco de dados do “Levantamento das condições de saúde bucal da população brasileira – SB Brasil 2003”. Este projeto foi realizado entre os anos de 2000 e 2003, abrangeu todo o território nacional e teve como objetivo mapear a distribuição dos agravos à saúde bucal mais prevalentes. A população de referência para este projeto foi a população total do Brasil, sendo o plano amostral definido pela técnica de amostragem probabilística por conglomerado em 3 etapas, a qual permitiu a inferência para as macrorregiões brasileiras por porte de município e por idade/grupo etário. Foram incluídas na amostra todas as capitais, sendo os demais municípios incluídos por meio de sorteio ponderado de acordo com a representação destes no total de habitantes da macrorregião a que pertenciam, perfazendo um total de 250 municípios. A definição dos grupos etários participantes da amostra e também dos agravos a serem avaliados seguiu o manual da OMS para levantamentos epidemiológicos em saúde bucal, com algumas modificações (WHO, 1997).

A oclusão dentária foi avaliada pelo índice de má-oclusão da OMS (WHO, 1997) na população de 5 anos e o *Dental Aesthetic Index – DAI* para a população de 12 anos e para a faixa de 15 a 19 anos. Para a definição do tamanho da amostra foi utilizada a variável ataque de cárie dentária medida pelo índice CPO nos levantamentos de 1986, para a faixa etária dos 15 a 19 anos, e de 1996, para a população de 5 e 12 anos, isto porque a condição oclusal não possuía modelo amostral. Foi adotado um nível de precisão de 20%, sendo que os valores encontrados foram ajustados para populações finitas considerando-se a média populacional em cada domínio. Foram examinadas 108.921 pessoas das 127.939 que deveriam compor a amostra, ou seja, 85% de participação (BRASIL, 2003).

A partir de um recorte do banco de dados do SB Brasil, foram analisadas as variáveis de interesse para o estudo das oclusopatias em nosso país, ou seja, gênero, idade, grupo étnico, presença de flúor na água de abastecimento público, localização geográfica, porte populacional, ceo-d, CPO-D, índice de má-oclusão, *DAI*, pessoas por

domicílio, escolaridade, renda familiar e por pessoa, visita ao dentista, tempo da última consulta, necessidades sentidas, aparência, mastigação, fala e relacionamento.

Buscou-se também informações referentes à assistência odontológica pública direcionada às oclusopatias no Brasil, em todos os níveis do SUS, por meio do estudo do banco de dados do DATASUS. Somaram-se informações sobre o panorama brasileiro dos serviços disponíveis, públicos, privados ou filantrópicos, destinados a assistência especializada na atenção às oclusopatias.

## **2. Oclusopatias no Brasil: análise por meio de mapas inteligentes**

Tratou-se de um estudo do tipo ecológico exploratório, que analisou dados globais de populações totais, comparando a frequência em diferentes grupos num determinado espaço de tempo e buscando a expressão coletiva do evento estudado (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003). Esta fase foi desenvolvida em três etapas:

### *Etapa 1: Seleção das variáveis*

Foram selecionadas 20 variáveis, as quais foram distribuídas em três grupos: **agravos bucais**, **provisão de serviços odontológicos** e **condições sócio-econômicas**.

O grupo 1 avaliou os seguintes **agravos bucais**: a) Oclusopatias; b) Cárie dentária; e c) Condição periodontal. A prevalência das oclusopatias aos 5 anos correspondeu ao valor percentual dos indivíduos de 5 anos da amostra que apresentaram classificação leve e moderada ou severa no índice de má-oclusão da OMS. A prevalência das oclusopatias aos 12 e dos 15 aos 19 anos correspondeu ao valor percentual dos indivíduos que foram classificados com oclusopatia definida, severa ou muito severa ou incapacitante na avaliação do *DAI*. Os índices ceo-d e CPO-D contabilizam o total de dentes acometidos pela doença cárie. A condição periodontal, aos 5 anos, foi aferida pelo Índice de alterações gengivais – AG, e aos 12 anos e dos 15 aos 19 anos foi utilizado o Índice comunitário periodontal – ICP, considerando-se os escores referentes a presença de gengivite e cálculo dentário (BRASIL, 2003).

O grupo 2, **provisão de serviços odontológicos**, incluiu as redes pública e privada de saúde. Foram calculadas as razões entre o número de habitantes, por mil, e as seguintes variáveis: a) Número de CEO; b) Número de CS; c) Número de especialistas em ortodontia e/ou ortopedia funcional dos maxilares; d) Número de instituições de ensino superior; e) Número de cursos de pós-graduação em ortodontia e/ou ortopedia

funcional dos maxilares no CFO; e f) Número de procedimentos especializados no SIA/SUS. A produção existente na área de atenção às oclusopatias correspondeu ao valor absoluto da soma do total de procedimentos de manutenção/conserto de aparelhos ortodônticos, aparelho fixo bilateral para fechamento de diastema, aparelho ortodôntico removível, mantenedor de espaço e plano inclinado constante no SIA/SUS, de janeiro de 2008 a dezembro de 2009.

Os dados do grupo 3, *condições sócio-econômicas*, corresponderam a quatro variáveis: a) Índice de Desenvolvimento Infantil – IDI; b) Índice de Desenvolvimento humano – IDH; c) Índice de Gini; e d) Taxa da população com água encanada e banheiro.

#### *Etapa 2: Organização do banco de dados*

Os dados foram coletados a partir de três bancos públicos: Levantamento das condições de saúde bucal da população brasileira – SB Brasil 2003 (BRASIL, 2003), TabNet/DATASUS, e “Atlas do desenvolvimento humano do Brasil” (PNUD, 2010), sendo digitados e organizados em planilha do programa Microsoft Excel 2003<sup>®</sup>.

#### *Etapa 3: Construção dos mapas inteligentes*

Para a construção dos mapas foram utilizados os programas Microsoft Excel 2003<sup>®</sup>, Microsoft Word 2003<sup>®</sup> e o TabWin<sup>®</sup>/DATASUS. O mapa foi elaborado a partir da distribuição populacional no ano de 2008 nas grandes regiões brasileiras. Foram construídos círculos proporcionais com diferentes cores para cada variável estudada, as quais foram distribuídas em três mapas. Posteriormente as informações foram consolidadas e apresentadas no mapa 4.

### **3. Estudo sobre a assistência às oclusopatias no âmbito do SUS**

Tratou-se de um estudo transversal descritivo sobre a assistência às oclusopatias no âmbito da atenção básica no SUS, em Santa Catarina.

Foram incluídos no estudo cirurgiões-dentistas – CD que atenderam aos seguintes critérios: a) atuar na rede de atenção básica de saúde de Santa Catarina – SC como CD; b) possuir vínculo com Secretarias Municipais de Saúde – SMS, que possuam atendimento ortodôntico, no próprio município, via Centro de Especialidades Odontológicas ou via Instituição de Ensino Superior com curso regular de graduação em Odontologia; e c) aceitar a participação por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. O quadro 9

descreve a composição da amostra.

Cidades	Total CD elegíveis	Total participantes	Percentual de participantes	Representatividade na amostra
Blumenau	55	38	69,09	18,0
Itajaí	45	18	40,00	4,7
Joacaba	9	9	100,00	25,6
Caçador	21	10	47,62	8,5
Joinville	97	50	51,55	4,3
Tubarão	19	15	78,95	23,7
Lages	28	17	60,71	8,1
Florianópolis	63	54	85,71	7,1
Total	337	211	62,61	100

QUADRO 9: Composição da amostra

A seguir são descritas as quatro etapas que compuseram a determinação do método nesta fase do estudo.

Etapas 1: Definição do protocolo de assistência às oclusopatias

A primeira etapa consistiu na definição de um protocolo de atenção às oclusopatias, que baseou-se na proposta de Hebling (2006).

O protocolo (APÊNDICE 1), assim nomeado, foi estruturado em: a) *promoção da saúde e de prevenção primária às oclusopatias*; b) *ortodontia interceptadora*; e c) *ortodontia corretiva*. A *promoção da saúde e de prevenção primária às oclusopatias* incluiu ações de promoção de estilo de vida saudável, cuidado da saúde materna, controle de hábitos de sucção e hábitos secundários, e possibilidade de atenção ao portador de respiração bucal ou mista, e controle da doença cárie. A *ortodontia interceptadora* estruturou-se em relação ao problema oclusal apresentado, à fase de dentadura na qual o indivíduo se encontra e ao possível tratamento para o caso. A *ortodontia corretiva* destinou-se ao atendimento dos casos de maior complexidade da etapa de ortodontia interceptadora e àqueles para a dentição permanente, seguindo a lógica da priorização dos atendimentos para a racionalização dos recursos. Para este fim, optou-se pela utilização do *DAI* associado à análise facial e necessidade subjetiva do indivíduo.

Etapas 2: *Elaboração e validação do instrumento de coleta de dados*

O protocolo fundamentou a elaboração do instrumento de coleta de dados. Optou-se pela construção de um questionário, que seguiu as normas de Reichmann (1978).

O questionário foi estruturado em três seções: a) identificação

dos participantes; b) ações desenvolvidas nos CS referentes às oclusopatias; c) capacitação e limitações nas ações às oclusopatias.

Para a construção da primeira seção foram listadas 11 variáveis de interesse relativas à identificação dos cirurgiões-dentistas participantes do estudo. Foram elas: idade, gênero, tempo de formado, universidade de formatura, maior titulação apresentada, tipo de pós-graduação, área da pós-graduação, SMS a que pertence, tempo de trabalho no serviço público, localização geográfica do CS onde trabalha e vínculo com a iniciativa privada (QUADRO 10).

Variável	Valores/Categorias
Idade	Anos completos
Gênero	Masculino Feminino
Tempo de formado	Anos completos desde a formatura
Universidade de formatura	Pública Privada
Maior titulação apresentada	Graduação Pós-graduação
Tipo de pós-graduação	Especialização Mestrado Doutorado
Área da pós-graduação	Social Clínica Ortodontia Odontopediatria Outras
SMS a que pertence	Blumenau Florianópolis Lages Joaçaba Caçador Tubarão Joinville Itajaí
Tempo de trabalho no serviço público	Anos completos de trabalho no serviço público
Localização geográfica do CS	Urbana Suburbana Rural
Vínculo com a iniciativa privada	Sim Não

QUADRO 10: Variáveis para a identificação dos participantes do estudo.

A estrutura da segunda seção (QUADRO 11) foi relacionada, quanto às ações executadas, com a **promoção de saúde e prevenção primária e ortodontia interceptadora** do protocolo de atenção às oclusopatias, sendo composta por 27 itens/variáveis.

Subseção	Item/Variável	Quesito utilizado	Escala utilizada
Orientações de saúde	Alcimentamento materno	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Hábitos de sucção e outros	Frequência	Nunca ----- Sempre 0 1 2 3 4
	Transmissibilidade da doença cárie	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Saúde geral	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Outras orientações*	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4

Manutenção da dentição decidua	Consultadas de acompanhamento	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Realização de restaurações definitivas	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Realização de endodontias	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Outros procedimentos para manutenção da dentição decidua*	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
Manejo das oclusopatias na dentição decidua	Confecção de aparelhos para tratamento de mordida cruzada	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Confecção de aparelhos para controle de hábitos bucais deletérios	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Confecção de aparelhos ortodônticos para pequenos movimentos dentários	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Outros procedimentos para manejo das oclusopatias na dentição decidua*	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
Cuidados com o primeiro molar permanente	Procedimentos preventivos direcionados	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Exodontia precoce em caso de impossibilidade de tratamento	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Tratamento endodôntico	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Outros cuidados com o primeiro molar permanente*	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
Manejo do espaço para a erupção dos dentes permanentes	Extrações de dentes supranumerários	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Extrações seriadas	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Manutenção de espaço	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Recuperação de espaço	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Outros procedimentos para o manejo do espaço para a erupção*	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
Manejo das oclusopatias na dentição permanente	Acompanhamento	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
	Encaminhamentos para serviço especializado quando necessário*	Frequência	Nunca Muito pouco Pouco Frequentemente Sempre 0 1 2 3 4
Locais para encaminhamento	Serviço oficial da rede de atenção SUS	-	Sim Não
	Serviço de ortodontia de Instituição de Ensino Superior	-	Sim Não
	Serviço privado	-	Sim Não
	Sem disponibilidade de serviço	-	Sim Não
	Outros locais	-	Sim Não

\* variáveis eliminadas da análise final.

QUADRO 11: Variáveis de ações executadas nos CS

Esta secção buscou informações relativas às orientações de saúde, ações destinadas à manutenção dos dentes decíduos, ao manejo das oclusopatias na dentição decidua, cuidados com o primeiro molar permanente, o manejo do espaço para a erupção dos dentes permanentes, o manejo das oclusopatias na dentição permanente e os locais de encaminhamento disponíveis.

Para explorar as capacidades e limitações nas ações da *ortodontia interceptadora* foi elaborada a terceira secção composta por cinco questões. As duas iniciais buscaram informações relacionadas à ficha clínica utilizada nos CS. As duas subseqüentes foram relacionadas ao conhecimento e habilidades dos CD, e a última versou sobre as dificuldades para o manejo das oclusopatias. As variáveis apresentadas no quadro 12 orientaram esta construção.

Subsecção	Item/Variável	Quesito avaliado	Escala utilizada				
Ficha clínica	Compreensão do conteúdo	Qualidade	Péssima 0	Ruim 1	Regular 2	Bom 3	Muito Bom 4
	Praticidade do preenchimento	Qualidade	Péssima 0	Ruim 1	Regular 2	Bom 3	Muito Bom 4
	Tempo dispendido para o preenchimento	Qualidade	Péssima 0	Ruim 1	Regular 2	Bom 3	Muito Bom 4
	Adequabilidade da ficha clínica	Qualidade	Péssima 0	Ruim 1	Regular 2	Bom 3	Muito Bom 4
	Relação molar	Presença	Sim Não				
	Relação canina	Presença	Sim Não				
	Sobremordida/Overbite	Presença	Sim Não				
	Sobressaliência/Overjet	Presença	Sim Não				
	Mordida cruzada anterior	Presença	Sim Não				
	Mordida cruzada posterior	Presença	Sim Não				
	Desvio de linha média	Presença	Sim Não				
	Pequenos problemas de posicionamento dentário	Presença	Sim Não				
Análise facial	Presença	Sim Não					
Perda precoce de dentes deciduos	Diagnóstico	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4				
	Tratamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4				
	Acompanhamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4				
Retenção prolongada de dentes deciduos	Diagnóstico	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4				
	Tratamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4				
	Acompanhamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4				

Presença de dentes supranumerários	Diagnóstico	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Tratamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Acompanhamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
Atraso na erupção de dentes permanentes	Diagnóstico	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Tratamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Acompanhamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
Impacção de primeiro molar	Diagnóstico	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Tratamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Acompanhamento	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
Capacitação	Extrações seriadas	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Instalação de mantenedor de espaço	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Instalação de recuperador de espaço	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Instalação de aparelho para correção de hábitos bucais	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Instalação de aparelho para correção da mordida cruzada anterior	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
	Instalação de aparelho para correção da mordida cruzada posterior	Capacitação	Não capacitado ----- Altamente capacitado 0 1 2 3 4
Dificuldades	Abordar os aspectos de promoção da saúde	Dificuldade	Muito Difícil ----- Muito Fácil 0 1 2 3 4
	Diagnóstico do problema	Dificuldade	Muito Difícil ----- Muito Fácil 0 1 2 3 4
	Realização de exames complementares	Dificuldade	Muito Difícil ----- Muito Fácil 0 1 2 3 4
	Definição do plano de tratamento	Dificuldade	Muito Difícil ----- Muito Fácil 0 1 2 3 4
	Colaboração dos pacientes e responsáveis para continuidade do tratamento	Dificuldade	Muito Difícil ----- Muito Fácil 0 1 2 3 4
	Falta de materiais disponíveis para a realização do plano de tratamento	Dificuldade	Muito Difícil ----- Muito Fácil 0 1 2 3 4

QUADRO 12: Variáveis de capacidade e limitações da assistência às oclusopatias nos CS

As perguntas pertencentes à segunda e à terceira secções, tiveram como alternativas de resposta escalas tipo Likert. Foram medidas a frequência das ações, a qualidade das fichas clínicas, o grau de capacitação dos CD e o grau de dificuldade encontrado para o desenvolvimento de ações de assistência às oclusopatias.

A parte final do instrumento foi reservada para comentários e sugestões.

Após a conclusão da elaboração foi realizada a avaliação por parte de cinco especialistas em ortodontia ou em saúde pública, os quais fizeram sugestões de adequação do questionário à sua finalidade. O ajuste final do instrumento foi dado pelo estudo piloto realizado com dez CD, vinculados a rede de atenção básica de um município não participante do universo da pesquisa. O questionário foi então validado por meio do teste de alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,892$ ).

### *Etapa 3: Coleta de dados*

O procedimento de coleta foi coordenado pela pesquisadora principal com a colaboração dos coordenadores de saúde bucal e coordenadores da atenção básica das Secretarias Municipais de Saúde do Estado – SMS. Os questionários foram preenchidos pelos participantes no próprio local de trabalho e devolvidos à pesquisadora principal.

### *Etapa 4: Compilação e análise dos dados*

Inicialmente foi construído um banco de dados com as variáveis determinadas nas três seções do instrumento. O software Microsoft Excel 2003<sup>®</sup> foi utilizado para este fim. Após a digitação dos dados, foram obtidos 211 registros, correspondentes a 62,61% do universo total.

A análise exploratória dos dados indicou altas taxas de não resposta para algumas variáveis. Esta condição acabou por indicar a exclusão das seguintes variáveis: a) outras orientações; b) outros procedimentos de manutenção de oclusopatias; c) outros procedimentos de manejo de oclusopatias na dentição decídua; d) outros cuidados com os primeiros molares permanentes; e) outros procedimentos de manejo do espaço para a erupção dos dentes permanentes; f) encaminhamento para serviços especializados; g) sem disponibilidade de serviço para encaminhamento; e h) outros locais para encaminhamento. Com isto estruturou-se a tabela de dados exportada posteriormente ao software SPSS 12<sup>®</sup> para análise final.

## **4. Aspectos éticos**

O projeto referente a esta pesquisa foi encaminhado ao Comitê de ética da Universidade Federal de Santa Catarina para apreciação, seguindo a resolução 196/96/CMS, tendo sido aprovado de acordo com o parecer n° 043 de 30 de março de 2009 (APÊNDICE 3).

As instituições e os indivíduos foram devidamente informados dos objetivos e implicações da pesquisa, formalizando seu consentimento mediante a assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE 4). Cabe ressaltar que todos foram esclarecidos sobre a possibilidade de recusar a sua participação ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo. Para resguardar a identidade das participantes, seus nomes

foram mantidos em sigilo.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Banco de dados do Levantamento SB Brasil. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2001.

BUSS, P. M. Uma introdução ao conceito de Promoção de Saúde Bucal. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. **Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.

HEBLING, S. R. F. **Ortodontia em saúde coletiva: epidemiologia e protocolo de assistência**. 2006. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

LIMA-COSTA, M. F. BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol Serv Saúde**, 2003. 12:189-201.

PERES, K.G.; TRAEBERT, E. S. A.; MARCENES, W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 230-236, 2002.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do desenvolvimento humano do Brasil, 2010**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em 27 de março de 2010.

REICHMANN, W. J. **Uso e abuso das estatísticas**. Editora Artenova: Rio de Janeiro, 1978.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 3 ed. Geneva: ORH/EPID, 1987.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.

## APÊNDICE 6 - RECOMENDAÇÕES

Diante dos resultados apontados pelo estudo da realidade da atenção às oclusopatias no Brasil, e pelo estudo da assistência às oclusopatias no âmbito do SUS de Santa Catarina recomenda-se:

1. Novos estudos epidemiológicos para: avaliação da evolução temporal da prevalência das oclusopatias, avaliação da prevalência em outras faixas etárias, avaliação de fatores relacionados, e exploração da utilização das ferramentas dos SIG;
2. Desenvolvimento de estudos para a análise da assistência às oclusopatias em Santa Catarina, e no Brasil, tendo em vista o apontamento de outras dimensões desta, e análise das diferenças intra-regionais na distribuição dos serviços. Além do reforço da ampliação e adequação da rede de atenção em saúde bucal, tendo em vista às oclusopatias, levando em consideração as diferenças regionais;
3. Reforço das políticas públicas relacionadas à atenção as oclusopatias nos municípios;
4. Qualificação da rede básica de atenção em saúde bucal, por meio da capacitação dos CD frente atenção às oclusopatias;
5. Levantar discussões, em todos os locais da rede de atenção em saúde bucal, sobre a importância e possibilidade de implementação de protocolos de atenção às oclusopatias, e definição dos papéis de cada local; e
6. Adequação e utilização do instrumento aqui apresentado, para avaliação das medidas de assistência às oclusopatias nos municípios.

## **APÊNDICE 7 - NORMALIZAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA PARA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO NO MESTRADO E DOUTORADO**



### **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA FONE/FAX (48) 3319531/ e-mail:cpgo@ccs.ufsc.br**

O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, resolve aprovar medidas para sistematizar a apresentação dos trabalhos de conclusão de curso para a obtenção do título de Mestre e Doutor em Odontologia, na área que esteja cursando.

Os trabalhos poderão ser apresentados respectivamente na forma de Tese, Dissertação e Artigo para Publicação.

- 1) As formas de Dissertação e Tese seguirão as normas estabelecidas pela ABNT, já utilizadas por este programa.
- 2) No formato de artigo para publicação o trabalho deverá ser apresentado na forma que segue:

#### **CAPITULO I**

- 1) **Resumo, 2) Abstract** : Este itens deverão estar na forma como é apresentado nas Teses e Dissertações, ou seja, deve conter o conteúdo total do ou dos artigos apresentados.

#### **CAPITULO II**

- 1) **Introdução**: A introdução deve ser geral, contendo uma revisão da literatura objetiva e concentrada dos trabalhos principais e mais relevantes. Deve incluir a proposta do trabalho e seus objetivos.

#### **CAPITULO III**

**1) Artigo para Publicação: Poderão ser incluídos um ou mais artigos que estejam relacionados com a proposta e objetivos do trabalho.**

**Inc. 1) O(s) artigo(s) deverá(ao) apresentar a formatação (resumo, introdução, material e métodos, discussão, conclusão, referências, gráficos, figuras, tabelas etc.) de acordo com a revista a que será submetido.**

**Inc. 2) O(s) artigo(s) produzido(s) para a obtenção do título de Mestre e Doutor, deverá(ao) ser de preferência para publicação em Revistas Qualis A ou B Internacional secundariamente em Qualis C Internacional ou A Nacional.**

**Inc. 3) O(s) artigo(s) produzido(s) deverá(ao) ser apresentados em Português e no idioma da revista de destino.**

#### CAPITULO IV

**1) Bibliografia Consultada: Este tópicos servirá para a colocação das referências que entraram na introdução geral e metodologia, mas que não fazem parte do(s) artigo(s), conforme ABNT ou Vancouver.**

#### CAPITULO V

**1) Anexos e Apêndices: Farão parte deste tópico:**

- 1. Partes da Metodologia que não entraram no artigo como: Metodologia expandida, ou seja, textos preliminares ou textos coadjuvantes ou outras explicações necessárias, banco de dados originais, tratamento estatístico etc.**
- 2. Forma de consentimento livre e esclarecido, se necessário**
- 3. Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (humanos e animais), se necessário**
- 4. Relação de outros trabalhos publicados ou enviados para publicação durante o Mestrado e ou Doutorado**

**Esta norma estabelece modificação do Artigo 56 do Regimento do Programa de Pós-Graduação em Odontologia que**

passa ter a seguinte redação:

**Art. 56 – Após a defesa da dissertação, tese ou artigo científico para publicação, deverá ser entregue à Coordenação do Programa, em até 90 (noventa) dias, 2(dois) exemplares do trabalho de conclusão de curso na forma apresentada e 2(duas) cópias eletrônicas, onde constem as correções e sugestões feitas pela Banca Examinadora, resumo de 10(dez) linhas para Biblioteca Central, bem como comprovante de envio do artigo para a revista a qual será submetido à publicação.**

# APÊNDICE 8 - NORMAS DA REVISTA CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

## INSTRUÇÕES PARA AUTORES

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. **CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:**
  - 1.1 - **Revisão** - revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);
  - 1.2 - **Artigos** - resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
  - 1.3 - **Notas** - nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 5 ilustrações);
  - 1.4 - **Resenhas** - resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);
  - 1.5 - **Cartas** - crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);
  - 1.6 - **Debate** - artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
  - 1.7 - **Fórum** - seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.
2. **Normas para envio de artigos**
  - 2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
  - 2.2 - Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.
  - 2.3 - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.
  - 2.4 - A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.
3. **Publicação de ensaios clínicos**
  - 3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.
  - 3.2 - Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) e do Workshop ICTRP.
  - 3.3 - As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:
    - [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)
    - [ClinicalTrials.gov](#)
    - [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)
    - [Nederlands Trial Register \(NTR\)](#)
    - [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)
    - [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)
4. **Fontes de financiamento**
  - 4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.
  - 4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).
  - 4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.
5. **Conflito de interesses**
  - 5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.
6. **Colaboradores**
  - 6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.
  - 6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [International Committee of Medical Journal Editors](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3.

- Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.
7. **Agradecimentos**
    - 7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.
  8. **Referências**
    - 8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).
    - 8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).
    - 8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.
  9. **Nomenclatura**
    - 9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.
  10. **Ética em pesquisas envolvendo seres humanos**
    - 10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da World Medical Association.
    - 10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.
    - 10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).
    - 10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.
    - 10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.
  11. **Processo de submissão online**
    - 11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>.
    - 11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).
    - 11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".
    - 11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.
  12. **Envio do artigo**
    - 12.1 - A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".
    - 12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.
    - 12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, *abstract* e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.
    - 12.4 - O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.
    - 12.5 - O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.
    - 12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>.
    - 12.7 - *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do *abstract* em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.
    - 12.8 - *Agradecimentos*. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.
    - 12.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.
    - 12.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.
    - 12.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

- 12.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.
- 12.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos a parte durante o processo de submissão: resumo e *abstract*; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
- 12.14 - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".
- 12.15 - *Ilustrações*. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
- 12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.
- 12.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.
- 12.18 - *Tabelas*. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.
- 12.19 - *Figuras*. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.
- 12.20 - *Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial* e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.
- 12.21 - *Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial* e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
- 12.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.
- 12.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
- 12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.
- 12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.
- 12.26 - *Formato vetorial*. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.
- 12.27 - *Finalização da submissão*. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".
- 12.28 - *Confirmação da submissão*. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-<u>artigos@ensp.fiocruz.br</u>).
13. **Acompanhamento do processo de avaliação do artigo**
- 13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.
- 13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.
14. **Envio de novas versões do artigo**
- 14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".
15. **Prova de prelo**
- 15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.
- 15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail ([cadernos@ensp.fiocruz.br](mailto:cadernos@ensp.fiocruz.br)) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

# APÊNDICE 9 - NORMAS DA REVISTA CIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA

REVISTAS



## Ciência & Saúde Coletiva

para a sociedade

ABRASC

### Instruções para Colaboradores

Ciência & Saúde Coletiva publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade bimestral, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

A revista C&SC adota as "Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas", da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na Rev Port Clin Geral 1997, 14:159-174. O documento está disponível em vários sites no World Wide Web, como por exemplo, [www.kmjo.org](http://www.kmjo.org) ou [www.pmgc.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.pmgc.pt/document/71479/450062.pdf). Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

#### Seções da publicação

**Editorial:** responsabilidade do(s) editor(es). Este texto deve ter, no máximo, 3.500 caracteres.

**Debate:** encomendado pelos editores, trata-se de artigo teórico pertinente ao tema central da revista, que recorra a críticas/comentários assinados de até seis especialistas, também convidados, e terá uma réplica do autor principal. O artigo deve ter, no máximo, 40.000 caracteres; os textos dos debatedores e a réplica, máximo de 10.000 caracteres cada um.

**Artigos Temáticos:** revisão crítica ou resultado de pesquisas de natureza empírica, experimental ou conceitual sobre o assunto em pauta no número temático. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres; os de revisão, 50.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** não incluídos no conteúdo focal da revista, mas voltados para pesquisas, análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área ou das subáreas. Os números máximos de caracteres são os mesmos dos artigos temáticos. Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres.

**Resenhas:** análise crítica de livro relacionado ao campo temático da revista, publicado nos últimos dois anos, com, no máximo, 10.000 caracteres. Os autores devem encaminhar à Secretaria da Revista uma reprodução de alta definição da capa do livro resenhado.

**Cartas:** crítica a artigo publicado em número anterior da revista ou nota curta, descrevendo criticamente situações emergentes no campo temático (máximo de 7.000 caracteres).

**Observação:** O limite máximo de caracteres considera os espaços e inclui texto e bibli-

grafia o resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados a parte.

#### Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final do artigo.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico ([www.cienciasaudecoletiva.com.br](http://www.cienciasaudecoletiva.com.br)) segundo as orientações do menu Artigos e Avaliações.

3. Os artigos submetidos não podem ter sido divulgados em outra publicação, nem propostos simultaneamente para outros periódicos. Qualquer divulgação posterior do artigo em outra publicação deve ter aprovação expressa dos editores de ambos os periódicos. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.

4. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).

5. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que podem identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos que se façam necessários.

6. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

7. Os artigos publicados serão de propriedade da revista C&SC, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização da Revista.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, as vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem, etc.).

9. O resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, objetivos, metodologia, abordagem teórica e resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo seis palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo.

#### Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.

2. No final do texto devem ser especificadas as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo (ex. IM Fernandes trabalhou na concepção e na redação final e CM Guimarães, na pesquisa e na metodologia).

#### Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura biológica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

2. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

3. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

#### Ilustrações

1. O material ilustrativo da revista C&SC compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, porcentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo esteja em cor, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático, quando deverá haver negociação prévia entre editor e autor(es).

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).

5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, de preferência, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recuo de cópia e colar.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Ilustrador ou Corel Draw. Estes formatos conservam a informação VETORIAL, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses forma-



tos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP que são formatos de imagem e NÃO conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, deve ser enviado o material original em boas condições para reprodução.

#### Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subsciveram os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente daqueles a outros tipos de contribuição.

#### Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão et al.
2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo: ex. 1. ... Outro indicador analisado foi o de "maturidade do PSF" <sup>11</sup> ... ex. 2. ... Como alerta Maria Adélia de Souza <sup>4</sup>, a cidade...
3. As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.
3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos (<http://www.icmje.org>).
4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).
5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

#### Exemplos de como citar referências

##### Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (inclui até 6 autores, seguidos de et al. se exceder a esse número)  
Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. Rev C S Col 2005; 10(2):275-86.  
Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FPA, S, MF, Matos RV, Barbosa CS, et al. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saú-

de humana e ambiental. Rev C S Col 2005; 10(2):483-91.

##### 2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. Med J Aust 1996; 164:282-4.

##### 3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. S Afr Med J 1994; 84:15.

##### 4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. Cad. Saúde Pública 1993; 9(Supl 1):71-84.

5. Indicação do tipo do texto, se necessário  
Enzonsberg W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. Lancet 1996; 347:1337.

##### Livros e outras monografias

##### 6. Indivíduo como autor

Caccheto PE. Violência, cultura e poder. Rio de Janeiro: FGV; 2004.  
Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: ABRASCO; 2004.

##### 7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. Pesquisa qualitativa de serviços de saúde. Petrópolis: Vozes; 2004.

##### 8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins. Brasília: DILIQ/Ibama; 2001.

##### 9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. E veneno ou é remédio. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

##### 10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos  
Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência; 1993; Belo Horizonte. p. 581-2.

##### 12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001. [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. Adolescência, desenvolvimento psíquico e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana - BA [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

##### Outros trabalhos publicados

##### 13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. Jornal do Brasil 2004 Jan 31. p. 12.  
Lee C. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21; Sect. A3 (col. 5).

##### 14. Material audiovisual

HIV+ AIDS: the facts and the future. [video-cassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

##### 15. Documentos legais

Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União 1990; 19 set.

##### Material no prelo ou não publicado

Leshner AJ. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. In press 1996.  
Cronenberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabectedina com mitomincina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. Arq Bras Oftalmol. No prelo 2004.

##### Material eletrônico

##### 16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 1(1):about 24 p. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>  
Luoma AR, Vilasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe - PE - Brasil. Arq Bras Oftalmol [periódico na Internet]. 2004 Mar-Apr [acessado 2004 Jul 12]; 67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonnet.com.br/also/672/197-200.pdf>

##### 17. Monografia em formato eletrônico

CDI. Clinical dermatology illustrated. [CD-ROM]. Reeves JRE, Malach H, CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMÉA; 1995.

##### 18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.