

**REVISTA DA FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA BAHIA**

ISSN 0101-8418 Publicação Quadrimestral
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia
v. 43, n. 3 – set/dez 2013

**REVISTA DA FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA BAHIA**

v. 43, n. 3 – set/dez 2013

ISSN 0101-8418 Publicação Quadrimestral
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia
v. 43, n. 3 – set/dez 2013

CORPO EDITORIAL

Diretor da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia
Prof. Dr. Marcel Lautenschlager Arriaga
Vice-diretor da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia
Prof. Dr. Antônio Pitta Correa

Editor Responsável

Profa. Dra. Érica Del Peloso Ribeiro (UFBA/EBMSP)

Editores Assistentes

Profa. Dra. Adreia Cristina Leal Figueiredo (UFBA)
Profa. Dra. Emilena Maria Castor Xisto Lima (UFBA/EBMSP)
Prof. Dr. Marcos Alan Vieira Bittencourt (UFBA)
Prof. Dr. Paulo Vicente Barbosa da Rocha (UFBA)
Prof. Dr. Sandra de Cassia Santana Sardinha (UFBA)
Profa. Dra. Viviane Almeida Sarmiento (UFBA)

Revisores editoriais

Prof. Dr. Adriano Rocha Germano (UFRN)
Profa. Dra. Alessandra Castro Alves (UFBA/UNIME)
Profa. Dra. Ana Carla Robatto Nunes (EBMSP)
Profa. Dra. Ana Carolina Fragoso Motta (FORP-USP)
Prof. Dr. André Wilson Lima Machado (UFBA)
Prof. Dr. Arnaldo Caldas (UFPE)
Prof. Dr. Bernardo Ferreira Brasileiro (UFSE)
Profa. Dra. Daniela Maffei Botega (UFRGS)
Prof. Dr. Eduardo Myashita (UNIP)
Profa. Dra. Elisângela de Jesus Campos (UFBA)
Profa. Dra. Gabriela Botelho Martins (UFBA)
Profa. Dra. Luciana Asprino (UNICAMP)
Profa. Dra. Luciane Macedo de Menezes (PUC-RS)
Prof. Dr. Matheus Melo Pithon (UESB)
Prof. Dr. Marcelo Lucchesi Teixeira (SLMandic)
Prof. Dr. Márcio Zaffalon Casati (UNICAMP)
Prof. Dra. Mariângela Silva de Matos (UFBA)
Profa. Dra. Patricia Cury (UFBA)
Profa. Dra. Paula Mathias (UFBA)
Profa. Dra. Regiane Yatsuda (UFBA)
Prof. Dr. Sandro Bittencourt (EBMSP)

Endereço para Correspondência

Av. Araújo Pinho, 62 Canela
Salvador – Bahia – Brasil
CEP: 40.110-150

Ficha Catalográfica

Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, v. 43, n. 3,
2013
Salvador, 2013 – Quadrimestral
p. 68

1. Odontologia – Periódicos. 1. Universidade Federal da Bahia, Faculdade de
Odontologia

CDD 617.6005
CDU 616.314(09)

ISSN 0101-8418

SUMÁRIO

PONTO DE VISTA / POINT OF VIEW

- 1 – **EXERCÍCIO LEGAL DA ODONTOLOGIA PELOS CIRURGIÕES-DENTISTAS, TÉCNICOS E AUXILIARES É ASSEGURADO POR NORMAS PRÓPRIAS**
Antonio Fernando Pereira FALCÃO 7

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL PAPER

- 2 – **PRESCRIÇÃO DE CONECTORES MAIORES EM USUÁRIOS DE PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS POR ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA**
PRESCRIPTION OF MAJOR CONNECTORS IN REMOVABLE PARTIAL DENTURES WEARERS BY DENTAL STUDENTS
Iris DURÃES, Berthe Cunha SILVA, Viviane do Espírito Santo MAIA, Guilherme Andrade MEYER, Blanca Liliana Torres LEON, Emilena Maria Castor Xisto LIMA 11
- 3 – **A UTILIZAÇÃO DA MATÉRIA VEGETAL NO CUIDADO COM A SAÚDE BUCAL NA COMUNIDADE OITEIRO – SIMÕES FILHO, BAHIA**
THE USE OF VEGETABLE MATTER IN ORAL HEALTH CARE ON OITEIRO COMMUNITY–SIMÕES FILHO, BAHIA
Ana Carla Ferreira Carneiro RIOS, Flávia Cerqueira dos REIS, Graziela Santos de OLIVEIRA ... 17
- 4 – **THE BRAZILIAN CRITERIA OF ECONOMIC CLASSIFICATION “CRITÉRIO BRASIL” IN THE PERIODONTAL RISK ASSESSMENT.**
CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL “CRITÉRIO BRASIL” NA AVALIAÇÃO DO RISCO PERIODONTAL.
Roberta F. TAVARES, Viviane A. SARMENTO, Rosângela PASSOS, Fabiana SANTOS, Rafael D. NASCIMENTO, Gisela E. RAPP..... 25

RELATO DE CASO CLÍNICO / CASE REPORT

- 5 – **MAXILLARY BROWN TUMOR ASSOCIATED WITH HYPERPARATHYROIDISM SECONDARY TO RENAL DISEASE IN PATIENT ON HEMODIALYSIS TREATMENT: CASE REPORT**
Leonardo Morais Godoy FIGUEIREDO, Paulo Ribeiro de QUEIROZ NETO, Thaís Feitosa Leitão de OLIVEIRA, Rodrigo Tavares BOMFIM, Gabriel Queiroz Vasconcelos OLIVEIRA, Roberto Almeida de AZEVEDO, Viviane Almeida SARMENTO..... 33
- 6 – **REABILITAÇÃO ESTÉTICA COM LENTES DE CONTATO: relato de caso clínico**
AESTHETIC REHABILITATION WITH CONTACT LENSES: clinical case reports
Rafael de Carvalho SAMPAIO, Carolina Baptista MIRANDA, Eduardo Andrade de OLIVA 39

REVISÃO DE LITERATURA / REVIEW OF THE LITERATURE

- 7 – **PORPHYROMONAS GINGIVALIS E DOENÇA PERIODONTAL: REVISÃO DE LITERATURA**
PORPHYROMONAS GINGIVALIS AND PERIODONTAL DISEASE: A LITERATURE REVIEW
Carlisson SALES, Meriane MATOS, Tâmara Espírito SANTO, Monica FRANCA, Gisela RAPP.. 47
- 8 – **A IMPORTÂNCIA DO PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: RECOMENDAÇÕES SOBRE A SUA ELABORAÇÃO.**
THE IMPORTANCE OF DENTAL RECORDS IN INTENSIVE CARE UNIT: RECOMMENDATIONS ON YOUR ESTABLISHMENT.
Juliana Bertoldi FRANCO, Sumatra Melo da Costa Pereira JALES, Camila Eduarda ZAMBON, Maria Paula Siqueira de Melo PERES 55

- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS..... 59**

EXERCÍCIO LEGAL DA ODONTOLOGIA PELOS CIRURGIÕES-DENTISTAS, TÉCNICOS E AUXILIARES É ASSEGURADO POR NORMAS PRÓPRIAS

Antônio Fernando Pereira Falcão

As competências para o exercício de uma determinada profissão e/ou especialidades devidamente regulamentada são asseguradas por Normas próprias definidas como Normas de Regulamentação do Exercício Profissional para cada uma delas definidas no Cadastro Brasileiro de Ocupações e em consonância com a Constituição Federal Brasileira.

Atos, procedimentos, métodos e técnicas exercidos nas/pelas diversas Profissões e pelos seus Profissionais são definidos em Leis, denominadas de Lei de Regulamentação do Exercício Profissional, no caso específico do Exercício da Odontologia a Lei Federal nº 5.081 de 24 de agosto de 1966. Assim, nenhuma outra Lei ou Norma que a suceda, a exemplo da Lei nº 12.842/2013, Regulamentando Profissões ou Atos Profissionais, pode ou poderá lhe contrapor ou lhe ser contrária ou restringir o Exercício Profissional da Odontologia pelos Cirurgiões-dentistas. Podendo, ainda, essas prerrogativas serem ampliadas com o advento de Normas mais atuais que venham a ser editadas no sentido de ampliar o Exercício Profissional da Odontologia e dos Cirurgiões-dentistas, nunca os restringindo.

As competências pertinentes ao Exercício da Odontologia são/estão muito bem definidas na citada Lei 5.081/66, artigo 6º, e na Resolução CFO 63/05, “artigo 4º. O exercício das atividades profissionais privativas do cirurgião-dentista só é permitido com a observância do disposto nas Leis 4.324, de 14/04/64 e 5.081, de 24/08/66, no Decreto n.º 68.704, de 03/06/71; e, demais normas expedidas pelo Conselho Federal de Odontologia”.

Art. 6º – *Compete ao cirurgião-dentista:*

- I – praticar todos os atos pertinentes à Odontologia, decorrentes de conhecimentos adquiridos em curso regular ou em cursos de pós-graduação;
- II – prescrever e aplicar especialidades farmacêuticas de uso interno e externo, indicadas em Odontologia;
- III – atestar, no setor de sua atividade profissional, estados mórbidos e outros, inclusive, para justificação de faltas ao emprego (alterado pela Lei 6.215/75);

IV – proceder à perícia odontolegal em foro civil, criminal, trabalhista e em sede administrativa;

V – aplicar anestesia local e troncular;

VI – empregar a analgesia e hipnose, desde que comprovadamente habilitado, quando constituir meios eficazes para o tratamento.

VII – manter, anexo ao consultório, laboratório de prótese, aparelhagem e instalação adequadas para pesquisas e análises clínicas, relacionadas com os casos específicos de sua especialidade, bem como aparelhos de Raios X, para diagnóstico, e aparelhagem de fisioterapia;

VIII – prescrever e aplicar medicação de urgência no caso de acidentes graves que comprometam a vida e a saúde do paciente;

IX – utilizar, no exercício da função de perito-odontólogo, em casos de necropsia, as vias de acesso do pescoço e da cabeça.

Aos **Cirurgiões-dentistas** continua e continuará sendo assegurado como prerrogativa constante da referida Lei à realização de todos os **Atos**, procedimentos, métodos e técnicas pertinentes a Odontologia, como competências adquiridas ou desenvolvidas, decorrentes da formação e agregação dos conhecimentos obtidos nos mais diversos cursos e treinamentos que se realizem e que visem a promoção da saúde sistêmica, o diagnóstico por quaisquer dos seus métodos, o prognóstico, com vistas à involução, controle ou cura; e, o plano de tratamento, por quaisquer métodos ou formas, inclusive a terapia medicamentosa, quando o sítio ou região anatômica comprometido for a boca e seus anexos, os terços médio e inferior da face, mesmo nos casos decorrentes de doenças sistêmicas. Competências estas que se somam e são asseguradas aos Cirurgiões-dentistas com o advento de entre outras Normas a Portaria MS/SVS 453/98, e, a Súmula ANS 11/2007.

As competências e os limites de atuação pertinentes ao Exercício da Odontologia pelos Técnicos em Prótese Dentária são/estão muito

bem definidas na Lei n^a 6.710/79, e no artigo 7^o da Resolução CFO 63/05, como se segue:

Art. 7^o. O exercício das atividades privativas do técnico em prótese dentária só é permitido com a observância do disposto na Lei 6.710, de 05 de novembro de 1979; no Decreto 87.689, de 11 de outubro de 1982; e, nestas normas.

§ 1^o. Compete ao técnico em prótese dentária:

- a) executar a parte mecânica dos trabalhos odontológicos;*
- b) ser responsável, perante o serviço de fiscalização respectivo, pelo cumprimento das disposições legais que regem a matéria; e,*
- c) ser responsável pelo treinamento de auxiliares e serventes do laboratório de prótese odontológica.*

§ 2^o. É vedado ao técnico em prótese dentária:

- I – prestar, sob qualquer forma, assistência direta a clientes;*
- II – manter, em sua oficina, equipamento e instrumental específico de consultório dentário; e,*
- III – fazer propaganda de seus serviços ao público em geral.*

§ 3^o. Serão permitidas propagandas em revistas, jornais ou folhetos especializados, desde que dirigidas aos cirurgiões-dentistas, e acompanhadas do nome da oficina, do seu responsável e do número de inscrição no Conselho Regional de Odontologia.

As competências e os limites de atuação pertinentes ao Exercício da Odontologia pelos Técnicos em Saúde Bucal são/estão bem definidas na Lei 11.889/08, artigo 5^o, e, na Resolução CFO 63/05 como se segue:

Art. 5^o *Compete ao Técnico em Saúde Bucal, sempre sob a supervisão do cirurgião-dentista, as seguintes atividades, além das estabelecidas para os auxiliares em saúde bucal:*

- I – participar do treinamento e capacitação de Auxiliar em Saúde Bucal e de agentes multiplicadores das ações de promoção à saúde;*
- II – participar das ações educativas atuando na promoção da saúde e na prevenção das doenças bucais;*
- III – participar na realização de levantamentos e estudos epidemiológicos, exceto na categoria de examinador;*
- IV – ensinar técnicas de higiene bucal e realizar a prevenção das doenças*

bucalis por meio da aplicação tópica do flúor, conforme orientação do cirurgião-dentista;

- V – fazer a remoção do biofilme, de acordo com a indicação técnica definida pelo cirurgião-dentista;*
- VI – supervisionar, sob delegação do cirurgião-dentista, o trabalho dos auxiliares de saúde bucal;*
- VII – realizar fotografias e tomadas de uso odontológicos exclusivamente em consultórios ou clínicas odontológicas;*
- VIII – inserir e distribuir no preparo cavitário materiais odontológicos na restauração dentária direta, vedado o uso de materiais e instrumentos não indicados pelo cirurgião-dentista;*
- IX – proceder à limpeza e à anti-sepsia do campo operatório, antes e após atos cirúrgicos, inclusive em ambientes hospitalares;*
- X – remover suturas;*
- XI – aplicar medidas de biossegurança no armazenamento, manuseio e descarte de produtos e resíduos odontológicos;*
- XII – realizar isolamento do campo operatório;*
- XIII – exercer todas as competências no âmbito hospitalar, bem como instrumentar o cirurgião-dentista em ambientes clínicos e hospitalares.*

§ 1^a Dada a sua formação, o Técnico em Saúde Bucal é credenciado a compor a equipe de saúde, desenvolver atividades auxiliares em Odontologia e colaborar em pesquisas.

Art. 6^o É vedado ao Técnico em Saúde Bucal:

- I – exercer a atividade de forma autônoma;*
- II – prestar assistência direta ou indireta ao paciente, sem a indispensável supervisão do cirurgião-dentista;*
- III – realizar, na cavidade bucal do paciente, procedimentos não discriminados no art. 5^o desta Lei; e,*
- IV – fazer propaganda de seus serviços, exceto em revistas, jornais e folhetos especializados da área odontológica.*

As competências e os limites de atuação pertinentes ao Exercício da Odontologia pelos Auxiliares em Saúde Bucal são/estão, igualmente, muito bem definidas na Lei 11.889/08, artigo 9^o e 10, e, na Resolução CFO 63/05 como se segue:

Art. 9^o *Compete ao Auxiliar em Saúde Bucal, sempre sob a supervisão do cirurgião-dentista ou do Técnico em Saúde Bucal:*

- I – organizar e executar atividades de higiene bucal;
- II – processar filme radiográfico;
- III – preparar o paciente para o atendimento;
- IV – auxiliar e instrumentar os profissionais nas intervenções clínicas, inclusive em ambientes hospitalares;
- V – manipular materiais de uso odontológico;
- VI – selecionar moldeiras;
- VII – preparar modelos em gesso;
- VIII – registrar dados e participar da análise das informações relacionadas ao controle administrativo em saúde bucal;
- IX – executar limpeza, assepsia, desinfecção e esterilização do instrumental, equipamentos odontológicos e do ambiente de trabalho;
- X – realizar o acolhimento do paciente nos serviços de saúde bucal;
- XI – aplicar medidas de biossegurança no armazenamento, transporte, manuseio e descarte de produtos e resíduos odontológicos;
- XII – desenvolver ações de promoção da saúde e prevenção de riscos ambientais e sanitários;
- XIII – realizar em equipe levantamento de necessidades em saúde bucal; e,
- XIV – adotar medidas de biossegurança visando ao controle de infecção.

Art. 10. É vedado ao Auxiliar em Saúde Bucal:

- I – exercer a atividade de forma autônoma;
- II – prestar assistência, direta ou indiretamente, a paciente, sem a indispensável supervisão do cirurgião-dentista ou do Técnico em Saúde Bucal;
- III – realizar, na cavidade bucal do paciente, procedimentos não discriminados no art. 9º desta Lei; e,
- IV – fazer propaganda de seus serviços, mesmo em revistas, jornais ou folhetos especializados da área odontológica.

Art. 11. O cirurgião-dentista que, tendo Técnico em Saúde Bucal ou Auxiliar em Saúde Bucal sob sua supervisão e responsabilidade, permitir que esses, sob qualquer forma, extrapolem suas funções específicas responderá perante os Conselhos Regionais de Odontologia, conforme a legislação em vigor.

As competências e os limites de atuação pertinentes ao Exercício da Odontologia pelos

Auxiliares em Prótese Dentária são/estão bem definidas na Resolução CFO nº 63/05, artigo 27, como se segue:

Art. 27. Compete ao auxiliar de prótese dentária, sob a supervisão do técnico em prótese dentária ou do cirurgião-dentista:

- a) reprodução de modelos;
- b) vazamento de moldes em seus diversos tipos;
- c) montagem de modelos nos diversos tipos de articuladores;
- d) prensagem de peças protéticas em resina acrílica;
- e) fundição em metais de diversos tipos;
- f) casos simples de inclusão;
- g) confecção de moldeiras individuais no material indicado; e,
- h) curagem, acabamento e polimento de peças protéticas.

Parágrafo único. É vedado ao auxiliar de prótese dentária:

- I – prestar, sob qualquer forma, assistência direta a clientes;
- II – manter, em sua oficina, equipamento e instrumental específico de consultório dentário; e,
- III – fazer propaganda de seus serviços ao público em geral.

Assim, todos estes profissionais devem, no exercício dos seus **Atos Profissionais**, atentar para o quanto atendendo aos princípios dos limites da área de atuação e das restrições dessa atuação impostas pela legislação, de cada um destes especificamente denominados e/ou categorizados, podendo do contrário ensejar e/ou caracterizar o cometimento e/ou acobertamento do Exercício Ilegal, por parte dos profissionais técnicos e auxiliares e/ou dos cirurgiões-dentistas, ou por parte de quaisquer outros profissionais técnicos e auxiliares respectivamente. Do exposto, não queiram outras categorias profissionais salvaguardar para si uma reserva de mercado a revelia da legislação que assegura os Atos Profissionais aqui descritos

Os profissionais técnicos e auxiliares da Odontologia não poderão exercer **Atos Profissionais** privativos dos cirurgiões-dentistas, e estes, igualmente não poderão se sujeitar ou se subordinar aqueles no cometimento e realização destes **Atos**, que lhes são próprios, para os quais as Normas existentes não prevejam a sua realização por não ser de suas competências formacionais pedagógicas.

O Sistema Conselhos de Odontologia CFO/CROs estará sempre atento aos limites de atua-

ção de cada um destes Profissionais da Odontologia, e, instaurará, quando necessário, os competentes Processos Éticos decorrentes de Denúncia, Representação, e/ou até mesmo “de Ofício”, bem como à formulação e encaminhamento de Queixa Crime à Delegacia de Polícia da Circunscrição Policial onde o fato ocorrer e/ou ao Ministério Público, quando pertinente, gravando os infratores pelo cometimento dos crimes “contra a saúde pública” e de “exercício ilegal da profissão”, conforme previsto nos

Códigos de Ética Odontológica e Penal Brasileiro. Ainda, enfatiza a alerta às Instituições e Entidades formadoras destes profissionais que só façam constar dos Certificados ou Diplomas de Formação nem dos seus Históricos Escolares por essas emitidos as competências profissionais das normas próprias aqui transcritas, e, sujeitas às atualizações das mesmas sempre que necessário, pois do contrário os mesmos serão sumariamente recusados pelo CFO/CROs.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Presidência da República, Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.
2. BRASIL, Presidência da República, Código Penal Brasileiro, Decreto-Lei n° 8.848/40.
3. BRASIL, Presidência da República, Lei n° 5.081/66.
4. BRASIL, Conselho Federal de Odontologia, Resolução CFO n° 63/05
5. BRASIL, Presidência da República, Lei n° 4.324/64.
6. BRASIL, Presidência da República, Decreto n° 68.704/71;
7. BRASIL, Presidência da República, Lei n° 6.710/79;
8. BRASIL, Presidência da República, Lei n° 11.889/08;
9. BRASIL, Conselho Federal de Odontologia, Resolução CFO n° 59/04;
10. BRASIL, Conselho Federal de Odontologia, Resolução CFO n° 118/12

PRESCRIÇÃO DE CONECTORES MAIORES EM USUÁRIOS DE PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS POR ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

PRESCRIPTION OF MAJOR CONNECTORS IN REMOVABLE PARTIAL DENTURES WEARERS BY DENTAL STUDENTS

Iris Durães*
Berthe Cunha Silva**
Viviane do Espírito Santo Maia***
Guilherme Andrade Meyer***
Blanca Liliana Torres Leon***
Emilena Maria Castor Xisto Lima***

Unitermos	Resumo
<p>Prescrição, Conectores Maiores; Prótese dentária. Epidemiologia.</p>	<p>Objetivo: identificar os conectores maiores maxilares e mandibulares mais utilizados no planejamento das próteses parciais removíveis confeccionadas pelos estudantes de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME) e da Universidade Federal da Bahia (UFBA) na cidade de Salvador – BA e região Metropolitana. Material e Métodos: 60 estudantes do curso de Odontologia responderam a um questionário com 9 perguntas relacionadas aos tipos de conectores maiores utilizados no planejamento das próteses. Resultados: os resultados evidenciaram que o conector maior mandibular mais usado foi à Barra Lingual nas 3 Instituições. O conector maior maxilar que predominou na EBMSP foi a Barra Palatina em forma de U Modificado com 100%; na UNIME e UFBA foi a Barra Palatina em forma de U com 53% e 42%, respectivamente. Em nenhuma das Instituições a Placa Palatina foi utilizada. Conclusão: há uma uniformidade na indicação do conector maior maxilar - Barra Palatina em forma de U, sendo que a EBMSP utiliza uma modificação deste desenho e que o principal motivo para esta ocorrência é a melhor distribuição de forças entres o rebordo residual e dentes pilares. A prevalência do conector maior mandibular – Barra Lingual está relacionada à sua grande versatilidade e conforto com os tecidos bucais.</p>
Uniterms	Abstract
<p>Prevalence, Major Connectors, Dental Prosthesis.</p>	<p>Objective: to identify the maxillary and mandibular major connectors commonly used in planning removable partial dentures made by dental students, Bahia School of Medicine and Public Health (EBMSP) of the Metropolitan Union of Education and Culture (UNIME) and the University Federal da Bahia (UFBA) in Salvador - BA, Metropolitan region. Material and Methods: sixty students of dentistry answered a questionnaire with nine questions related to the types of major connectors used in the planning of prostheses. Results: the results showed that the mandibular major connector Lingual Bar was the most widely used in three institutions. The maxillary major connector that predominated in EBMSP was the Modified U-shaped Palatal Bar with 100%, in UNIME and UFBA was the U shaped Palatal Bar with 53% and 42%, respectively. None of the Institutions used Plate Palatal. Conclusion: it was concluded that there is uniformity in indication of the maxillary major connector (U shaped Palatal Bar), and the EBMSP uses a modification of this design and the main reason for this occurrence is the best distribution of forces between the residual ridge and abutment teeth. The prevalence of mandibular major connector is related to its versatility and comfort with the oral tissues.</p>

* Professora Substituta da Universidade Federal da Bahia (FOUFBA) e Professora da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME).

** Cirurgiã-dentista Graduada em Odontologia pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP).

*** Professor Adjunto da Universidade Federal da Bahia (FOUFBA) e da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP).

INTRODUÇÃO

O conector maior é um importante componente da prótese parcial removível (PPR), pois é um componente da prótese para o qual todas as outras partes estão direta ou indiretamente ligadas. Ele fornece estabilidade ao arco transversal, o que ajuda a resistir ao deslocamento por estresse funcional, também contribui para o apoio e suporte de uma prótese parcial através da distribuição de cargas funcionais amplamente até os dentes, e no caso da maxila, à mucosa.¹

A escolha dos conectores está entre uma placa, uma barra ou uma combinação de barras, que podem atravessar o palato em várias posições. Placas geralmente oferecem maior cobertura palatal do que barras. Embora haja controvérsias sobre o que constitui as dimensões das placas e barras na arcada superior, a diferença é clara no arco inferior.²⁻⁴

Os conectores maiores superiores diferem dos inferiores no que se refere a sua conformação, indicação e relacionamento com os tecidos adjacentes. Os conectores maiores maxilares devem apresentar relação de justaposição com os tecidos, desde que suportados adequadamente por apoios rígidos, pois, de forma geral, a fibromucosa da maxila é densa e firmemente aderida, além de apresentar irrigação e inervação profunda em relação à fibromucosa da mandíbula. Daí a necessidade dos conectores mandibulares apresentarem relação de alívio com os tecidos, evitando assim injúria a fibromucosa que é fina, móvel e bastante sensível.^{3,5}

Iatrogenias, como inflamação tecidual localizada sob os conectores maiores maxilares e mandibulares, retração gengival, dor, perda óssea e mobilidade dentária, poderão ocorrer caso haja compressão desses elementos sobre os tecidos, causando um desgaste da relação paciente-profissional e levando a um maior descrédito dessa modalidade de tratamento protético reabilitador.³

Ao longo dos anos, tem-se observado que a tolerância é grande dos pacientes aos vários tipos de conectores maiores assim como o número de dentistas envolvidos na realização destes desenhos. Segundo Davenport et al.¹ todos os elementos da prótese devem ser projetados corretamente para que o conjunto funcione em harmonia, sendo assim os conectores maiores devem apresentar rigidez e compatibilidade biológica. Desse modo, é imprescindível estabelecer o mais aceitável design dos conectores principais.⁴

A localização e as áreas de cobertura do tecido por um conector principal é de suma importância, uma vez que estas características irão afetar a aceitabilidade da prótese e o seu desempenho final.⁴⁻⁶

Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar os conectores maiores maxilares e mandibulares mais utilizados no planejamento das próteses parciais removíveis confeccionadas pelos estudantes do curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), da União Metropolitana de Educação e Cultura (UMIME) e da Universidade Federal da Bahia (UFBA) na cidade de Salvador – BA e região Metropolitana.

MÉTODO

O estudo foi conduzido em 3 Instituições de Ensino Superior, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME) e a Universidade Federal da Bahia (UFBA) na cidade de Salvador – BA.

Este estudo foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética da EBMSP e aprovado sob protocolo número 169/2009.

Participaram deste estudo, sessenta estudantes de graduação do curso de Odontologia que realizaram reabilitação protética com prótese parcial removível a grampo no período de julho a dezembro de 2010 e que consentiram em participar da pesquisa, independente da etnia. Foram excluídos da pesquisa os indivíduos que não haviam cursado conteúdos teórico e clínico sobre prótese parcial removível.

Um questionário com 9 perguntas relacionadas aos tipos de conectores maiores utilizados no planejamento da Prótese Parcial Removível (PPR), Classificação de Kennedy, número de dentes remanescentes na arcada superior e inferior, morfologia do rebordo vestibulo-lingual/palatal e méso-distal, consistência da fibromucosa, classificação do freio lingual, presença ou não de tórus, o motivo pelo qual foi selecionado o conector maior, e por fim, qual a satisfação do paciente em relação a adaptação do conector maior no momento da instalação e na sessão de controle (uma semana após instalação). Este estudo foi aplicado para avaliar a capacidade de planejamento em relação aos conectores maiores de acordo com a situação clínica dos pacientes. Após a coleta de dados, foi realizada a distribuição em porcentagem dos resultados.

RESULTADOS

O conector maior maxilar que predominou na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) foi a Barra Palatina em forma de U Modificado em 100% dos casos. Na Universidade Federal da Bahia (UFBA) foi a Barra Palatina em forma de U em 42%, seguida da Barra Palatina Dupla com 33%, e a Barra Palatina Simples com 25%. Na União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME) o que mais se utilizou foi a Barra Palatina em forma de U com 53%, logo após a Barra Palatina Dupla com 27% e por fim a Barra Palatina Simples com 20%.

Diante dos dados obtidos, constatou-se que nenhuma das instituições utilizou a Placa Palatina como conector maior maxilar no planejamento.

Em relação aos conectores mandibulares, os resultados observados neste trabalho evidenciaram que o único utilizado no planejamento das próteses parciais removíveis confeccionadas pelos estudantes de Odontologia nas três instituições de ensino foi à Barra Lingual, sendo este bem tolerado pelos pacientes oferecendo maior conforto e comodidade à língua.

Nenhum dos outros conectores foi utilizado independente da classificação e condição clínica dos pacientes. Os conectores que não foram mencionados pelos estudantes são a Barra Lingual Dupla, Placa Lingual e a Barra Vestibular.

DISCUSSÃO

Os resultados deste trabalho evidenciaram uma maior prevalência do uso do conector maior maxilar do tipo Barra Palatina em forma de U em 53% dos casos na UNIME e 42% na UFBA. Isso pode estar relacionado com a característica de suporte e estabilidade deste conector, por ser um conector universal indicado para casos de classe I, II, III ou IV, de Kennedy. A ausência da barra na região posterior possibilita também a sua utilização na presença de tórus palatino.

Segundo Zavanelli et al.³, esses conectores são tidos como de menor rigidez e poderiam proporcionar maior desconforto aos pacientes. No entanto, os pacientes nesse estudo não relataram incômodo ou desconforto no momento da instalação da PPR, foi revelado uma boa adaptação em relação a este conector maior.

Barbenel⁹ relatou que os fatores que influenciam a rigidez de um conector principal incluem a composição da liga utilizada na estrutura, largura e espessura do conector, comprimento

do arco da extensão a ser coberto, e a curvatura do palato.

Todescan et al.¹⁰ afirmaram que os conectores maiores superiores em forma de fitas devem ser mais largos para conferir suporte e estabilidade, pois estão em maior contato com a fibromucosa do palato, o que justifica o aumento na largura das barras anterior e laterais do conector maior em forma de U, denominando-o de U modificado, sendo este adotado em 100% dos casos na EBMSP. Este conector é de aplicação universal, indicado para classes I, II, III ou IV de Kennedy. Vale ressaltar que segundo estudo experimental de Veiga et al.¹¹, o conector tipo Barra em forma de U Modificado 2 (9mm X 12mm) causou menos tensão no rebordo residual comparado com os demais conectores: U Modificado 1 (8mm na fita lateral e 10mm na fita anterior), U Modificado convencional (6mm na fita lateral e 8mm na fita anterior), Barra Palatina Dupla e Recobrimento Total Metálico.

No entanto, segundo Green e Hondrum¹² os conectores que usam duas barras ou aqueles que cobrem a maior parte do palato fornecem um maior apoio e rigidez. De acordo com Walter¹³, a barra palatina ântero-posterior é o mais versátil de todos os conectores maiores maxilares, podendo ser usado em pacientes parcialmente desdentados de Classes I, II, III ou IV de Kennedy. Neste trabalho, a utilização da barra palatina dupla foi de 33% na UFBA e 27% na UNIME. Este conector é constituído por quatro barras, uma anterior, e outra posterior, interligadas por outras auxiliares ou laterais, deixando livre a sua região central. Em relação à adaptação do conector, os pacientes ficaram satisfeitos, não relatando nenhum desconforto nas sessões após instalação da prótese; isso graças a sua conformação e maior comodidade que este conector proporciona.

Para Arigbede et al.⁴ a barra palatina simples foi descrita como o conector maior maxilar mais utilizado e preferido. Esta Barra é denominada de acordo com a posição que ocupa no palato em: Barra Palatina Anterior, Média e Posterior. Os defensores da Barra Palatina Média sugerem que ela está em uma localização favorável, uma vez que deixa a porção anterior livre e também a região posterior do palato.

Em contraste, Pienkos et al.⁵ relataram que a barra palatina média geralmente é uma fonte de incômodo para o paciente, pois está posicionada em uma área onde a língua faz o contato frequente com o palato durante a deglutição e a fala.

Segundo Arigbede et al.⁴ a barra palatina posterior foi documentada como o tipo mais

adequado de barras palatinas pelos seguintes motivos: ser menos incômoda para a língua do que a barra média ou anterior, por estar localizada em uma área menos freqüentemente associada com proeminência óssea ou com mucosa fina, além de muitas vezes cumprir a função de um retentor indireto.

Os valores encontrados neste estudo mostram que a Barra Palatina Simples foi utilizada nas instituições UFBA com 25% e na UNIME com 20%. Este conector deve ser utilizado quando houver espaços protéticos curtos, quando a prótese for dento-suportada (classe III e IV) e quando há necessidade de suporte palatino mínimo.⁷

O conector maior maxilar Barra Palatina Simples aceita algumas variáveis, sendo por isso o mais frequentemente utilizado segundo Curtis.¹⁴ Nesse estudo este conector não foi o mais utilizado, mas, segundo os estudantes, os pacientes apresentaram uma boa adaptação com este conector no momento da instalação da prótese.

Verificou-se que a placa palatina não foi utilizada em nenhum dos casos relatados nas três instituições. Segundo Campbell¹⁵, a principal desvantagem da placa palatina é a sua ampla cobertura de tecido palatal e conseqüente efeito negativo sobre a fala, deglutição e higiene oral. No entanto, ela oferece um bom apoio, além disso, a base da prótese poderia ser construída de materiais não metálicos que não irritam a língua, como as barras fariam.² A Placa Palatina é indicada em casos de extremidades livres ou grandes perdas dentais, estando os dentes remanescentes debilitados periodontalmente.

Porém, no estudo de Veiga et al.¹¹ o conector do tipo recobrimento total foi o que apresentou pior desempenho, promovendo uma maior tensão sobre os dentes pilares, quando comparado aos demais conectores, além de transmitir uma grande carga ao rebordo residual.

Com relação aos conectores maiores mandibulares, estes devem apresentar relação de alívio com os tecidos, pois sua fibromucosa é fina, móvel e sensível, com as inervações e irrigação mais superficial.³

Os resultados deste estudo evidenciaram que houve uma prevalência do conector maior mandibular do tipo Barra Lingual em 100% dos casos nas três instituições de ensino. Essa prevalência pode estar relacionada com a grande versatilidade desse conector, estando indicado em classes I, II, III ou IV de Kennedy e também à sua relação de conforto com os tecidos bucais.

Esses resultados estão de acordo com Zavanelli et al³, que verificaram uma prevalência de

96% para os conectores maiores mandibulares do tipo Barra Lingual, independente do tipo de arcada dentária parcialmente desdentada.

Para Orr¹⁶, o único componente da PPR que parece gozar de aceitação quase universal a critério de seleção é o conector principal barra lingual mandibular. Ele recomendou a utilização da barra lingual mandibular sempre que possível, pois o seu design oferece vantagens comparado aos outros conectores em relação à higiene e conforto. Os resultados neste estudo demonstraram que a adaptação dos pacientes em relação a este conector maior foi satisfatória em todas as instituições.

Neste trabalho, a placa lingual não foi empregada em nenhuma das instituições. Este tipo de conector maior é ótimo retentor indireto, oferecendo suporte e preservação da saúde dos tecidos. Quanto a sua espessura, deverá ser tão delgada quanto possível sem comprometer a rigidez necessária ao seu funcionamento, adaptando-se assim aos detalhes anatômicos. Uma estrutura muito volumosa, que não tenha as devidas características anatômicas, causará incômodo ao paciente e uma difícil adaptação.

No estudo de Zavanelli et al³, a Placa Lingual foi indicada em apenas um caso (4%) devido à presença de mobilidade nos dentes pilares, estando também indicada para casos cuja distância entre a gengiva marginal e o assoalho bucal encontra-se encurtada, não permitindo espaço para acomodar a barra lingual e ainda respeitar a distância de no mínimo, 3 mm da gengiva marginal. Nesses casos, indica-se a placa lingual como conexão maior, que se estende até o terço médio dos dentes pilares, passando sobre a gengiva marginal previamente aliviada.¹⁷

De acordo com Akaltan e Kaynak¹⁸, a placa lingual apresenta maior acúmulo de biofilme quando comparada a barra lingual, evidenciando a necessidade de controles periódicos e eficientes hábitos de higiene oral.

Os dados verificados neste estudo apontam que os conectores maiores maxilares e mandibulares mais utilizados são de caráter universal, indicados para todas as classes I, II, III ou IV de Kennedy, são barras de união que devem apresentar rigidez suficiente para uma melhor distribuição aos tecidos de sustentação do aparelho (dente e fibromucosa).

CONCLUSÃO

Concluiu-se que há uma uniformidade na indicação do conector maior maxilar – Barra

Palatina em forma de U, sendo que a EBMSF utiliza uma modificação deste desenho e que o principal motivo para esta ocorrência é a melhor distribuição de forças entres o rebordo residual e

dentes pilares. A prevalência do conector maior mandibular – barra lingual está relacionada à sua grande versatilidade e conforto com os tecidos bucais.

REFERÊNCIAS

11. Davenport JC, Basker RM, Heath JR, Ralph JP, Glantz PO e Hammond P. Connectors. *British Dental Journal* 2001; 190(4): 184-191.
12. Arigbede AO, Eson TA, Dosumu OD e Akeredolu PA. Effect of Major Connectors Design on Speech and Masticatory Performance. *World Applied Sciences Journal* 2009; 6(6): 849-854.
13. Zavanelli RA, Hartmann R, Zavanelli AC e Carvalho Jr H. Dimensões dos conectores maiores de próteses parciais removíveis e sua relação com os tecidos gengivais. *Revista de Odontologia da UNESP* 2006; 35(3): 135-139.
14. Arigbede AO, Dosumu OO, Esan TA e Akeredolu PA. Acceptability of maxillary major connectors in removable partial dentures. *African Health Sciences* 2006; 6(2): 113-117.
15. Pienkos TE, Morris WJ, Gronet PM, Cameron SM, Looney SW. The strength of multiple major connector designs under simulated functional loading. *Jpd* 2007;97(5):299-303.
16. Walter RD, Brudvik JS, Raigrodski AJ, Mancl LA, Chung KH. A comparison of the rigidity of five mandibular major connectors for partial removable dental prostheses load deflection. *Jpd* 2012;104(3):182-190.
17. Zanetti AL, Laganá DC Planejamento: Prótese Parcial Removível. 2. Ed. São Paulo, 1996
18. LaVere AM, Krol AJ. Selection of a major connector for the extension-base removable partial denture. *J Prosthet. Dent.* 1973; 30(1): 102-105.
19. Barbenel JC. Design of Partial Denture Components: I. Middle Palatal Bars. *Journal of Dental Research* 1971; 50(3): 586-589.
20. Todescan R, Silva EB e Silva OJ. Atlas de prótese parcial removível. 3. Reimp. São Paulo: Santos, 2003.
21. Veiga C, Ferrari F, Laganá D e Meyer GA. Análise Fotoelástica das estruturas de suporte sob a ação de 6 conectores maiores maxilares. [Monografia] Salvador (Ba): Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2009.
22. Green LK, Hondrum SO. The effect of design modifications on the torsional and compressive rigidity of U-shaped palatal major connectors. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 2003; 89(4): 400-407.
23. Walter JD. Partial Denture Technique 5 – Connectors. *Brit. Dent. J.* 1980; 148(5): 133-136
24. Curtis DA, Curtis TA, Wagnild GW e Finzen FC. Incidence of various classes of removable partial dentures. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 1992; 67(5): 664-667.
25. Campbell LD. Subjective reactions to major connector designs for removable partial dentures. *J Prosthet. Dent.* 1977; 37(5): 507-516.
26. Orr S, Linden GJ e Newman HN. The effect of partial denture connectors on gingival health. *J Clin. Periodontol* 1992; 19(8): 589-594.
27. Phoenix RD, Cagna DR, Defreest CF. Prótese Parcial Removível: Clínica de Ateewart. 3 ed. São Paulo: Quintessenc, 2007.
28. Akaltan F, Kaynak D. Na evaluation of effects of two distal extension removable partial denture designs on tooth stabilization and periodontal health. *J Oral Rehabil* 2005;32(11):823-9.

Endereço para correspondência

Emilena Maria Castor Xisto Lima
Rua Senta Pua, n. 251, apt. 202 Ondina
Salvador – BA. CEP: 40170-180.
Tel.: (71) – 9194-6656
Email – emilenalima@gmail.com

A UTILIZAÇÃO DA MATÉRIA VEGETAL NO CUIDADO COM A SAÚDE BUCAL NA COMUNIDADE OITEIRO – SIMÕES FILHO, BAHIA

THE USE OF VEGETABLE MATTER IN ORAL HEALTH CARE ON OITEIRO COMMUNITY– SIMÕES FILHO, BAHIA

Ana Carla Ferreira Carneiro Rios*
Flávia Cerqueira dos Reis**
Graziela Santos de Oliveira**

Unitermos	Resumo
Plantas Medicinais. Fitoterapia. Saúde Bucal.	<p>A Fitoterapia é considerada atualmente uma nova ciência. Objetivo: Este trabalho teve como objetivo compreender a utilização da matéria vegetal pela comunidade do Povoado do Oiteiro, Vale do Rio Itamboatá, Simões Filho/BA no que diz respeito ao processo de cuidado com a saúde bucal. Material e Métodos: Foi aplicado um questionário a 10 (dez) moradores, sendo que 5 (cinco) eram mulheres reconhecidas como detentoras da sabedoria ancestral e os demais participava – no período da coleta de dados – de curso sobre cultivo e manejo de plantas medicinais. Resultados: Obteve-se a referência de 42 (quarenta e duas) plantas empregadas para prevenir ou tratar agravos a saúde bucal. Deste universo foram selecionadas as 5 (cinco) citadas com mais frequência (Aroeira – <i>Schinus terebinthifolius</i>, Malva Branca – <i>Waltheria douradinha</i>, Juá – <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart, Mãe Boa – <i>Vitis Sulcicaulis</i> e Andu Branco – <i>Cajanus cajan</i>), para aprofundar o estudo bibliográfico com o intuito de compreender a utilização, no que diz respeito ao efeito analgésico, antibiótico e antiinflamatório. Conclusão: Apesar do não conhecimento científico da população este estudo demonstrou através de revisão literária, que as indicações para tratar agravos a saúde bucal, por este grupo de estudo, encontra-se na maior parte comprovada cientificamente.</p>
Uniterms	Abstract
Medicinal, Plants, Phytotherapy. Oral Health	<p>Phytotherapy is nowadays considered a new science. Purpose: This study was aimed to analyze the use of vegetable raw material by the community Povoado do Oiteiro, Vale do Rio Itamboatá, Simões Filho/ BA regarding their oral health care. Methods: Questionnaire were applied to 10 (ten) residents, of which 5 (five) were women known by residents as women who had long-data knowledge about usage of Phytotherapy and the others participated at data collection period of formal education on cultivation and management of medicinal plants. Results: It was obtained from reference 42 (forty two) plants used to prevent or treat oral health diseases. In this universe, were selected the five (5) most often reported plants (Aroeira – <i>Schinus terebinthifolius</i>, Malva Branca – <i>Waltheria douradinha</i>, Juá – <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart, Mãe Boa – <i>Vitis Sulcicaulis</i> and Andu Branco – <i>Cajanus cajan</i>) to deepen in the literature study in order to understand the usage as an analgesic, antibiotic and anti-inflammatory. Conclusion: A despite of scientific knowledge limitations of community group in evaluation, this work demonstrates – by a review of literature – a close relationship among data collect from population and those ones found into literature.</p>

* Mestre em Clínica Odontológica – Professora Assistente da Universidade Estadual de Feira de Santana e UNIME

** Graduada em Odontologia pela UNIME – Lauro de Freitas

INTRODUÇÃO

A utilização e interesse pelo potencial medicinal das plantas tem acompanhado a história do ser humano através dos tempos. As primitivas civilizações cedo perceberam a existência, juntamente com as plantas comestíveis, de outras dotadas de maior ou menor toxicidade que, ao serem utilizadas combatiam doenças, e revelavam, ainda que de forma empírico-intuitiva, potencial curativo¹⁻⁴. Toda essa informação foi sendo transmitida oralmente às gerações posteriores, para depois, com o aparecimento da escrita passar a ser compilada e guardada, assumindo na atualidade cunho científico com os estudos da Fitoterapia.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS (1978), Planta Medicinal é toda e qualquer planta contendo substâncias que possam ser usadas para prevenir, aliviar, curar ou modificar um processo fisiológico ou patológico e que possa servir como fonte de fitofármacos e seus precursores para síntese químico-farmacêutica³, podendo ser utilizadas sob a forma de infusão, decocção, maceração, tintura, extratos fluidos, moles ou secos, pomadas, cremes, xaropes, inalação, cataplasma, compressa, gargarejo ou bochecho⁵. A Fitoterapia por sua vez é compreendida como um recurso terapêutico pautado no uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal⁶.

Nos dias atuais, o reconhecimento da importância do uso das plantas medicinais é um evento mundial. A OMS sugere o uso racional de plantas medicinais como alternativa viável e importante para populações dos países em desenvolvimento, já que apresenta custo diminuído quando comparado com medicamentos sintéticos^{1,7-9}.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), autarquia do Ministério da Saúde regulamenta o registro de produtos a base de plantas medicinais e seus derivados. A Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) 14/2010, determina os aspectos essenciais ao registro de medicamentos fitoterápicos, como identificação botânica das espécies vegetais utilizadas, padrão de qualidade e identidade e provas de eficácia e segurança que validem as indicações terapêuticas propostas¹⁰.

A partir da aprovação do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos – PNPMF (Portaria Interministerial n° 2.960 de 09 de de-

zembro de 2008) e da inclusão da fitoterapia no SUS, como terapia integrativa complementar (Portaria GM/MS n° 3237/2007), os gestores públicos dos serviços de saúde estão incorporando recursos aos projetos de atenção básica, estimulando a implantação de programas de uso de fitoterápicos.

Observa-se também incentivo aos estudos para a identificação de plantas localmente disponíveis, podendo se constituir em uma possibilidade de recurso sustentável para as comunidades tradicionais¹¹, além de criar possibilidade de serem acrescentadas à lista de medicamentos que podem ser usados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), compondo a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS – RENISUS.

Assim, a utilização de fitoterápicos vem se tornando cada vez mais difundida. No entanto, o conhecimento que a maior parte da população tem sobre a utilização das plantas medicinais é obtido através da transmissão oral de geração a geração, levando algumas vezes ao uso inadequado uma vez que o uso de ervas medicinais é visto por grande parte da população como uma alternativa terapêutica sem efeitos colaterais.

Por outro lado, apesar do avanço do desenvolvimento de produtos naturais utilizando ervas com atividade antimicrobiana e antifúngica, o uso de plantas medicinais na atenção em saúde bucal ainda é pouco empreendido, seja para prevenir e tratar doenças bucais ou para controle das doenças sistêmicas com manifestações bucais^{9,12-14}.

Permeando este contexto histórico-cultural, este trabalho teve como objetivo compreender a utilização da matéria prima vegetal pela comunidade do Povoado do Oiteiro, Vale do Rio Itamboatá, Simões Filho/BA no que diz respeito ao processo de cuidado com a saúde bucal, com a finalidade de fornecer subsídios para a elaboração de um programa de apoio à esta comunidade no que diz respeito ao uso racional das plantas medicinais já utilizadas por eles para as afecções da cavidade bucal ou problemas sistêmicos com manifestações bucais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho foi realizado no município de Simões Filho – Bahia, área metropolitana de Salvador, no período de junho a dezembro de 2010, após aprovação do Comitê de Ética em

Pesquisa da Faculdade de Tecnologia e Ciência sobre o n° 1.899.

Trata-se de um estudo em etnofarmacologia com metodologia qualitativa em que foi aplicado questionário semi-estruturado a moradores do Povoado do Oiteiro para coleta de informações referentes ao uso de plantas medicinais na prevenção de agravos e tratamento das principais afecções bucais.

O povoado do Oiteiro está situado no Vale do Rio Itamboatá, ao Norte do município de Simões Filho, inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) Joanes Ipitanga. No tocante à distribuição de renda, essa região é uma das mais pobres da Região Metropolitana de Salvador. As condições do trabalho, de renda e da escolaridade, convivem com déficits de oferta de serviços públicos tais como: abastecimento de água e saneamento básico, limites de infraestrutura de estradas e transportes, precariedade no atendimento prestado pelas Unidades de Saúde Pública e na qualidade da educação. A coleta e comercialização de plantas medicinais no mercado de Salvador constitui-se uma das principais fontes de renda desta comunidade¹⁵.

O grupo de pesquisa foi composto de 10 moradores com mais de dez anos de residência no povoado do Oiteiro, com idade média de 54,5 anos. Cinco (5) eram mulheres consideradas pela comunidade como detentoras da sabedoria ancestral – anciãs e os demais participavam, no período da coleta de dados, de curso sobre cultivo e manejo de ervas medicinais oferecido pela Fundação Terra Mirim (Organização não governamental), situada também ao longo da BA 093 no Município de Simões Filho. Apenas um (1) indivíduo do grupo de estudo pertencia ao gênero masculino.

Após assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE deu-se início a entrevista com aplicação do questionário amparado por sistema de áudio-gravador para facilitar a transcrição das informações.

Após coleta, os dados foram tabulados. O banco de dados foi construído considerando as ervas medicinais citadas e organizadas por afecção a ser tratada, forma de utilização, preparo, parte utilizada e posologia (frequência, tempo de uso e o número de vezes diárias).

A partir daí, as cinco (5) plantas mais referidas foram selecionadas para levantamento de dados científicos com o intuito de verificar indicação terapêutica e princípio ativo. Foram feitas buscas nos seguintes sites: Google Acadêmico, Pubmed, Scielo e Bireme.

RESULTADOS

A partir da aplicação de entrevista semi-estruturada se obteve a referência de 42 (quarenta e duas) plantas empregadas para prevenir ou tratar agravos a saúde bucal. Deste universo foram selecionadas as 5 (cinco) citadas com mais frequência (Aroeira – *Schinus terebinthifolius*, Malva Branca – *Waltheria douradinha*, Juá – *Ziziphus joazeiro* Mart, Mãe Boa – *Vitis sulcicaulis* e Andu Branco – *Cajanus cajan*), para realizar o estudo bibliográfico com o intuito de compreender a utilização da matéria prima vegetal, no que diz respeito ao efeito analgésico, antibiótico e antiinflamatório (Tabela 1 e 2).

Tabela 1: Nome Popular e Científico, valores absolutos e percentuais das plantas mais citadas para tratamento de afecções bucais.

Nome Popular e Científico	Citações	%
Aroeira (<i>Schinus terebinthifolius</i>)	28	15,46
Malva Branca (<i>Waltheria douradinha</i>)	22	12,15
Juá (<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart)	16	8,83
Mãe Boa (<i>Vitis sulcicaulis</i>)	14	7,73
Andu Branco (<i>Cajanus cajan</i>)	11	6,07
Total	91	50,27

Tabela 2: Números absolutos e percentuais das plantas mais utilizadas para tratar afecções bucais e as respectivas indicações.

INDICAÇÕES	Aroeira (<i>Schinus terebinthifolius</i>)		Malva Branca (<i>Waltheria douradinha</i>)		Juá (<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart)		Mãe Boa (<i>Vitis sulcicaulis</i>)		Andu Branco (<i>Cajanus cajan</i>)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dor de Dente	7	25	4	18,18	2	12,5	4	28,57	5	45,45
Inflamação Gengival	7	25	6	27,27	1	6,25	2	14,28	1	9,09

INDICAÇÕES	Aroeira (<i>Schinus terebinthifolius</i>)		Malva Branca (<i>Waltheria douradinha</i>)		Juá (<i>Ziziphus joazeiro Mart</i>)		Mãe Boa (<i>Vitis sulcicaulis</i>)		Andu Branco (<i>Cajanus cajan</i>)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Candidíase	1	3,57	-	-	-	-	1	7,14	-	-
Periodontite	4	14,28	2	9,09	2	12,5	1	7,14	2	18,18
Edema	2	7,14	3	13,63	1	6,25	2	14,28	1	9,09
Abscesso	3	10,71	2	9,09	-	-	1	7,14	2	18,18
Higiene Bucal	-	-	-	-	7	43,75	-	-	-	-
Úlcera	4	14,28	5	22,7	3	18,75	2	14,28	-	-
Turismo	-	-	-	-	-	-	1	7,14	-	-

O grupo de estudo demonstrou que os primeiros cuidados com a saúde são realizados por meio da utilização de plantas medicinais, associadas ou não a outros produtos/fármacos disponíveis no mercado. A maioria dos entrevistados (70%) informou que utiliza medicamentos comercializados, porém quando perguntado sobre em que ocasião utilizam estes medicamentos, 28,57% responderam que os utilizam quando as ervas não dão resultados efetivos e 48,85% mencionaram que só utilizam medicamentos quando há prescrição médica. A maioria dos entrevistados (60%) não faz associação de fármacos sintéticos com plantas medicinais; apenas 40% fazem associações em situações consideradas por eles comuns, como gripe e exodontias.

No que tange a interação entre a população humana e vegetação utilizada como medicinal verificou-se predomínio da obtenção em unidades vegetacionais locais. 70% revelaram que as ervas são obtidas na própria comunidade. Os demais (30%) informaram que além da vegetação do próprio sítio obtém em outras localidades.

O maior número de espécies medicinais (n=22) foi indicado para tratar as algias dentárias. No entanto, afecções bucais como inflamação gengival, edema e periodontite tiveram número considerável de citações diferentes, sendo 17, 15 e 14 tipos, respectivamente. Como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3: Afecções bucais com maior número de citações de espécies diferentes de plantas medicinais.

Afecções Bucalis	Citações	%
Dor de Dente	22	52,38
Inflamação Gengival	17	40,47
Edema	15	35,71
Periodontite	14	33,33

Neste trabalho considerou-se modo de uso, a combinação de fatores que envolvem a parte vegetal utilizada, a concentração do princípio ativo em determinada parte vegetal e a eficiência do princípio ativo utilizado sob determinada forma para o tratamento dos males que se pretende curar. Nessa perspectiva, foram considerados dois principais modos de uso genéricos para as plantas medicinais localmente utilizadas. O uso oral associado principalmente ao chá, tanto infuso como decocto, e o uso tópico que compreende o tratamento de doenças através de bochechos e emplastos (Tabela 4). Na forma de maceração, a única indicação foi dita para tratamento de úlceras, em que o princípio ativo é extraído pela imersão da erva aroeira (*Schinus terebinthifolius*) no solvente (álcool canforado).

Tabela 4: Valores absolutos e percentuais das formas de preparo das plantas medicinais

Formas de Preparo	N	%
Decocção	79	94,04
Infusão	4	4,76
Maceração	1	1,19

Dentre as 89 (oitenta e nove) citações de formas de utilização das ervas medicinais, o bochecho é a forma mais utilizada pela comunidade, totalizando 69,66%, seguido por emplastro, ingestão e esfregaço conforme Tabela 5.

Tabela 5: Valores absolutos e percentuais das formas de utilização das plantas medicinais.

Formas de Utilização	N	%
Bochecho	62	69,66
Emplastro	11	12,35
Ingestão	9	10,11
Esfregaço	7	7,86

Foi constatado o uso oral enquanto forma de tratamento de odontalgias, gengivite, edema e trismo. Dentre as 5 (cinco) plantas medicinais mais citadas, a aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e a mãe boa (*Vitis sulcicaulis*) foram apontadas para uso oral. O uso tópico foi associado ao tratamento de dor de dente, gengivite e periodontite, abscesso, edema, candidiase e úlcera. Sendo que todas as plantas indicadas podem ser administradas através de bochecho para as afecções e emplastos apenas para edema e úlcera, tendo como principais indicações a malva (*Waltheria douradinha*) e a aroeira (*Schinus terebinthifolius*).

Mais de 50% dos entrevistados citaram a associação do sal de cozinha (NaCl) na decocção para bochechos e, salientaram que essa mistura não deve ser usada na região extra-oral. Para sua utilização a temperatura deve ser ambiente ou levemente morna para que o efeito seja eficaz.

DISCUSSÃO

A OMS (Organização Mundial de Saúde) estima que 80% da população de países em desenvolvimento utilizam recursos da medicina popular e, desse total, 85% usam produtos de origem vegetal¹⁶.

Lima Júnior et al.² realizaram uma pesquisa na qual foram aplicados 212 questionários referente ao emprego de plantas medicinais utilizadas pela população para tratar agravos a saúde bucal. Observaram que, apesar do não conhecimento científico da população entrevistada, as suas indicações referentes ao uso das ervas, encontra na maior parte comprovação na literatura científica.

No presente estudo o grupo relatou que os primeiros cuidados com a saúde são realizados por meio da utilização de plantas medicinais, porém 40% dos entrevistados disseram fazer associação de fármacos comercializados com plantas medicinais, inclusive em exodontias. Segundo Ferro³, muitas substâncias, quando associadas, podem interagir entre elas originando outras, alterando as propriedades organolépticas, assim como propriedades farmacológicas, inclusive produzindo produtos tóxicos e desconhecidos. Assim, é relevante nos trabalhos de educação para Saúde alertar a comunidade sobre o processo de interação medicamentosa. Nenhum fitoterápico deve ser administrado com outros medicamentos sem orientação médica/farmacêutica¹⁷.

A escovação dental é a principal linha de frente de defesa contra o biofilme dental, bem

como é a forma mais amplamente usada e socialmente aceita de higiene bucal¹⁸. Tendo em vista esta relevância, 70% dos entrevistados disseram fazer o uso das folhas do juá (*Ziziphus joazeiro* Mart) como recurso de higiene na forma de esfregaço. Santos et al.⁹ em estudo etnobotânico no município de João Pessoa – PB, Brasil corroboram com a indicação das folhas de juá para escovação dental.

A utilização da casca do juá para higiene dental encontra respaldo nos estudos de Liza Barreto et al.¹⁹ e Diiterich et al.¹⁸ que salientam que a casca do juazeiro é rico em saponina, uma classe de substâncias químicas de origem vegetal que ocorre sob a forma de glicosídeos, o que dá propriedades detergentes. Além da ação detergente ou tenso ativo do juá, também tem propriedades abrasivas, mas não são capazes de produzir desmineralização do esmalte dental. As saponinas podem formar complexação com esteroides e gerar ação antifúngica³, caracterizando dessa forma mais uma ação terapêutica, desconhecida pelos entrevistados.

Apesar da indicação das folhas do juá pelos entrevistados dessa pesquisa ser, na sua maioria, para higiene bucal, Ramos Leal et al.²⁰ em estudo para isolamento e identificação das substâncias químicas constituintes de *Z. joazeiro* Mart., comprovaram a atividade antibiótica dessa planta medicinal. O principal composto responsável pela atividade anti-estafilocócica é a methylceanothate, que é capaz de exibir uma atividade comparável a da metecilina contra um gene da citoxicina PVL (Panton-Valentine leucocidina). Assim sendo, é possível que a utilização do juá seja ampliada para outros fins, como antibiótico. Liza Barreto et al.¹⁹, estudando a ação antimicrobiana *in vitro* de seis dentifrícios contendo fitoterápicos em sua composição, dentre eles o creme dental Gessy Cristall® (contendo extrato de juá), verificaram que esse dentifrício apresentou ação antimicrobiana sobre as cepas padrão *S. mutans*, *S. sanguis*, *L. casei*.

Destaca-se na tabela 2 que as principais recomendações da malva (*Waltheria douradinha*) foram para tratamento de gengivite, lesões em mucosa tipo úlcera, algia dentária e edema. O bochecho é a forma de uso mais indicada.

Estudos fitoquímicos realizados com espécies de *Waltheria douradinha* demonstraram a presença de alcaloides ciclopeptídicos e quinolínicos com significativa atividade contra bactérias Gram-positivas e fungos²¹. Hoelzel et al.²¹ em um estudo morfo-anatômico da raiz de *Waltheria douradinha* verificaram pela análise

histoquímica que os taninos, saponinas e alcaloides encontram-se em todas as regiões da raiz.

Segundo Ferro³, os alcaloides atuam no sistema nervoso central de humanos como sedativos, anestésicos e analgésicos. Alguns alcaloides podem ser cancerígenos e as plantas com essa substância apresentam toxicidade e devem ser usadas com cautela, de preferência sob orientação profissional. Este mesmo autor afirma que o uso interno da *Waltheria douradinha*, em altas doses por tempo superior a quatro semanas pode causar desconforto abdominal e diarreia importantes, porém não há registros científicos de efeitos colaterais para uso externo, respaldando o modo de uso recomendado pelos entrevistados desta pesquisa.

Em um estudo feito com o extrato aquoso (etanol) de 12 plantas brasileiras para avaliar o tempo de cicatrização tecidual, a *Waltheria douradinha* demonstrou melhor resultado efetivo, bem como, verificou-se cura com o uso de extratos oleosos dessa mesma erva²². Respalando o uso dessa planta pela comunidade entrevistada para tratamento de lesões ulceradas na boca.

Ainda de acordo com a tabela 2, 45,45% dos entrevistados utilizam o andu (*Cajanus cajan*) para tratamento das algias dentária, sendo a eficácia de sua utilização comprovada por Lorenzi e Abreu Matos⁴, atribuindo além da propriedade analgésica, característica antiinflamatória no tratamento de lesões ulceradas. De acordo com Liu et al.²³, em estudo que avaliou a atividade antibacteriana de cajanol (isoflavonoide presente nas raízes de *Cajanus cajan*) para seis cepas bacterianas, foi observada atividade antibacteriana para todas as bactérias testadas sendo que as cepas mais sensíveis foram a *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Concluíram que o cajanol inibe significativamente tanto bactérias gram-positivas quanto gram-negativas, alterando a permeabilidade da membrana celular e agindo sobre o DNA.

A aroeira (*Schinus terebinthifolius*), na sua maioria, foi indicada para tratar processos inflamatórios, destacando-se o tratamento de lesões ulceradas em mucosa bucal e algias dentárias. A folha e a entrecasca são as partes da erva mais usadas e a forma de decocto em bochecho a mais citada pelos entrevistados. Essas informações podem fundamentar-se no estudo de Ribas et al.²⁴ que analisaram as principais características morfo-histológicas e químicas da espécie *Schinus terebinthifolius* Raddi, com vistas ao seu conhecimento laboratorial como droga. Neste estudo, as folhas e as cascas revelaram-se ricas em taninos e em óleo essencial.

Resultados de análises fitoquímicas registraram a presença de alto teor de taninos, biflavonoides e ácidos triterpênicos nas cascas de *S. terebinthifolius*, e de até 5% de mono e sesquiterpenos no óleo essencial de frutos e folhas²⁶. O uso medicinal dos flavonoides tem indicação nas infecções virais, fúngicas e bacterianas³. Os óleos essenciais agem causando instabilidade da membrana plasmática dos microorganismos, levando à lise celular. Esse efeito é devido presença no óleo essencial de timol e carvacrol²⁵.

O efeito cicatrizante da espécie *Schinus terebinthifolius* é comprovado no estudo de Ribas et al.²⁴, que analisaram o processo de reparo tecidual das lesões ulceradas induzida na mucosa bucal do rato e verificaram que a aplicação do extrato da aroeira atuou acelerando o processo de reparo do tecido epitelial, estimulando a ceratinização pela ação da saponina, substância restritas às cascas, responsável por essa ação. Em concordância Coutinho et al.²⁷ observaram ao nível microscópico efeito favorável no processo de cicatrização de anastomoses colônicas, sob ação do extrato hidroalcoólico de aroeira

No entanto, Branco Neto et al.¹⁶ ao realizarem pesquisa envolvendo o uso do extrato hidroalcoólico no processo de cicatrização de feridas em pele de rato, obteve como resultado o retardo do processo de reepitelização nas feridas.

Ferro³ chama atenção com relação ao modo de uso da aroeira, salientando que plantas ricas em tanino quando ingeridas podem se combinar com proteínas alimentares, impedindo ação das proteases e dificultando a digestão. Em altas doses/ uso prolongado, os taninos podem causar hepatotoxicidade.

A literatura é escassa de artigos referentes a utilização da mãe boa (*Vitis sulcicaulis*) e associação do sal (*NaCl*) com as plantas medicinais. Não foram encontrados embasamentos científicos que pudessem fundamentar o uso da mãe boa, tornando necessários mais estudos quanto ao princípio ativo, bem como toxicidade e formas de utilização da erva em questão.

CONCLUSÃO

Fundamentado na metodologia empregada e nos resultados obtidos, conclui-se que:

As pessoas participantes desta pesquisa utilizam plantas medicinais como um dos primeiros recursos para tratamento dos mais diversos agravos a saúde bucal, tendo como indicações mais relevantes o uso antiinflamatório, antibiótico e analgésico.

As ervas medicinais mais citadas neste estudo foi a aroeira (*Schinus terebinthifolius*), mãe boa (*Vitis sulcicaulis*), juá (*Ziziphus joazeiro*), Andu Branco (*Cajanus cajan*) e a malva (*Waltheria douradinha*), espécies amplamente empregadas na medicina popular no tratamento das afecções bucais.

Apesar do não conhecimento científico da população estudada, demonstrou-se, através de

revisão literária, que as indicações para tratar agravos à saúde bucal encontra-se na maior parte comprovada cientificamente, salientando que não se obteve dados científicos sobre a *Vitis sulcicaulis* – princípio ativo e/ou indicações. Assim, sugere-se estudo mais aprofundado dessa planta para comprovar sua eficácia e aplicabilidade terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Buffon MCM, Lima MLC, Galarda I, Cogo L. Avaliação da eficácia dos extratos de *Malva sylvestris*, *Calêndula officinalis*, *Plantago major* e *Curcuma zedoarea* no controle do crescimento das bactérias da placa dentária. Estudo “*in vitro*”. Rev. Visão Acadêmica, 2001; 2(1): 31-38.
2. Lima Junior JF, Vieira LB, Leite MJVF, Lima KC. O uso de Fitoterápicos e a Saúde Bucal. Saúde Rev, Piracicaba, 2005; 7(16): 11-17.
3. Ferro D. Fitoterapia – Conceitos Clínicos. São Paulo: Atheneu, 2008.
4. Lorenzi H, Abreu Matos FJ. Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas. 2.ed. Nova Odessa: Plantarum; 2008.
5. APANAT. Fitoterapia. [Acesso em 2010 nov. 27]. Disponível em: <http://www.apanat.org.br/site/fitoterapia/>.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília, DF, 2006b.
7. Oliveira MJR, Simões MJS, Sassi CRR. Fitoterapia no Sistema de Saúde Pública (SUS) no Estado de São Paulo, Brasil. Rev. Bras. Pl. Med, Botucatu, 2006; 8(2): 39-41.
8. Werkman C, Granato DC, Kerbauy WD, Sampaio FC, Brandão AAH, Rode SM. Aplicações terapêuticas da *Punica granatum* L. (romã). Rev Bras. Pl. Med, 2008; 10(3): 104-111.
9. Santos EB, Dantas GS, Santos HB, Melo Diniz MFFM, Sampaio FC. Estudo etnobotânico de plantas medicinais para problemas bucais no município de João Pessoa, Brasil. Rev Bras Farmacogn, 2009; 19(1B) 321-324.
10. Carvalho ACB, Balbino EE, Maciel A, Perfeito JPS. Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil. Rev Bras Farmacogn, 2008; 18(2): 314-319.
11. Tomazzoni MI. Subsídios para a introdução do uso de fitoterápicos na rede básica de saúde do município de Cascavel/PR. 2004. 125p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
12. Oliveira RQ, Gobira B, Guimarães C, Batista J, Barreto M, Souza M. Espécies vegetais indicadas na odontologia. Rev Bras Farmacogn, 2007; 17(3): 466-476.
13. Vasconcelos KRF, Veiga Junior VF, Rocha WC, Bandeira MFCL. Avaliação *in vitro* da atividade antibacteriana de um cimento odontológico à base de óleo-resina de *Copaifera multijuga* Hayne. Rev Bras Farmacogn, 2008; 18 (Suppl): 733-738.
14. Lustosa SR. Galindo AB, Nunes LCC, Randau KP, Rolim Neto PJ. Própolis: atualizações sobre a química e a farmacologia. Rev Bras Farmacogn, 2008; 18:447-454.
15. Agenda Socioambiental do Vale do Itamboá, Simões Filho-Bahia.
16. Branco Neto MLC et al. Avaliação do extrato hidroalcoólico de Aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*) no processo de cicatrização de feridas em pele de ratos. Acta Cirúrgica Brasileira, 2006; 21 (Suppl 2).
17. Cordeiro CHG, Chung MC, do Sacramento LVS. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. Rev. Bras. Farmacogn. Braz J. Pharmacogn, 2005; 15(3): 272-278.
18. Ditterich RG, Romanelli MCMV, Rastelli MC, Portero PP, Santos EB. Atividade antimicrobiana “*in vitro*” de substâncias naturais presentes nos dentífricos. Odontologia Clín.-Científ, Recife, 2007; 6 (4): 303-307.
19. Liza Barreto V, M^a do Socorro Costa Feitosa A, Joás de Araújo T, Karine Chagas F, Kenio Costa L. Acción antimicrobiana *in vitro* de dentífricos conteniendo fitoterápicos. Av. Odontostomatol, 2005; 21(4): 195-201.
20. Ramos Leal IC et al. Ceanothane and Lupane Type Triterpenes from *Zizyphus*

- joazeiro – An Anti-Staphylococcal Evaluation. *Planta Med*, 2010; 76: 47–52.
21. Hoelzel SSM, Morel AF, Zanetti GD, Manfron MP, Schmidt C. Estudo Morfo-Anatômico da Raiz de *Waltheria douradinha* Saint Hilaire (Sterculiaceae). *Acta Farm. Bonaerense*, 2003; 22 (2): 113-118.
 22. Valencia Basto C. Cicatrización: proceso de reparación tisular – aproximaciones terapêuticas. *Investig Andina*, 2010 12(20): 85-98.
 23. Liu X-l, Zhang X-j, Fu Y-j, Zu Y-g, Wu N, Liang Lu, et al. Cajanol Inhibits the Growths of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* by Acting on Membrane and DNA Damage. *Planta Med*, 2010.
 24. Ribas MO, Sousa MH, Sartoretto J, Lanzoni TA, Noronha L, Acra LA. Efeito da *Schinus terebinthifolius* Raddi sobre o processo de reparo tecidual das lesões ulceradas induzidas na mucosa bucal do rato. *Revista Odonto Ciência*, 2006; 21(53):
 25. Silva AB, Silva T, Franco ES, Rabelo SA, Lima ER, Mota RA, da Câmara CAG, Pontes-Filho NT, Lima-Filho JV. Antibacterial activity, chemical composition, and cytotoxicity of leaf's essential oil from brazilian pepper tree (*Schinus terebinthifolius* Raddi). *Brazilian Journal of Microbiology*, 2010; 41: 158-163.
 26. Santos MRA, Lima RA, Silva AG, Fernandes CF, Lima DKS, Sallet LAP et al. Atividade inseticida do óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* Raddi sobre *Acanthoscelides obtectus* Say e *Zabrotes subfasciatus* Boheman. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2007;1 ed: 5-13.
 27. Coutinho IHLS, Torres OJM, Matias JEF, Coelho JCU, Stahlke Júnior HJ, Agulham MÂ, et al. Efeito do extrato hidroalcoólico de aroeira (*Schinus Terebinthifolius* Raddi) na cicatrização de anastomoses colônicas. Estudo experimental em ratos. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 2006; 21 (Suplemento 3): 49-54.
 28. Souza MF, Silva AB, Silva AHB, Silva AB. Coleta e manejo de plantas medicinais por ervateiros no município de Jequié, Bahia. *Horticultura Brasileira*, Goiânia, 2006; 24(1): 234-234.
 29. Gomes MDG, Góis SN, Silva CN, Gomes LJ. Extrativismo e comercialização da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) na região do Baixo São Francisco. SOBER – Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. [Acesso em 2010 nov. 23]. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/602.pdf>.

Endereço para correspondência

Graziela Santos de Oliveira
Alameda Praia de Alcobaça, 110. Condomínio Villa da Praia casa 18,
Stella Mares. 41600-130 Salvador-BA
Contatos: (71) 3272-2045/ 9212-0113.
E-mail: grazisoliv@hotmail.com

THE BRAZILIAN CRITERIA OF ECONOMIC CLASSIFICATION “CRITÉRIO BRASIL” IN THE PERIODONTAL RISK ASSESSMENT.

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL “CRITÉRIO BRASIL” NA AVALIAÇÃO DO RISCO PERIODONTAL.

Roberta F. Tavares*
 Viviane A. Sarmiento**
 Rosângela Passos***
 Fabiana Santos****
 Rafael D. Nascimento*
 Gisela E. Rapp**

Uniterms	Abstract
CCEB, periodontal disease, socioeconomic level, risk assessment	<p>Phytotherapy is nowadays considered a new science. <u>Purpose</u>: This study was aimed to analyze the use of vegetable raw material by the community Povoado do Oiteiro, Vale do Rio Itamboatá, Simões Filho/ BA regarding their oral health care. <u>Methods</u>: Questionnaire were applied to 10 (ten) residents, of which 5 (five) were women known by residents as women who had long-data knowledge about usage of Phytotherapy and the others participated at data collection period of formal education on cultivation and management of medicinal plants. <u>Results</u>: It was obtained from reference 42 (forty two) plants used to prevent or treat oral health diseases. In this universe, were selected the five (5) most often reported plants (Aroeira – <i>Schinus terebinthifolius</i>, Malva Branca – <i>Waltheria douradinha</i>, Juá – <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart, Mãe Boa – <i>Vitis Sulcicaulis</i> and Andu Branco – <i>Cajanus cajan</i>) to deepen in the literature study in order to understand the usage as an analgesic, antibiotic and anti-inflammatory. <u>Conclusion</u>: A despite of scientific knowledge limitations of community group in evaluation, this work demonstrates – by a review of literature – a close relationship among data collect from population and those ones found into literature.</p>

* Academic of Dentistry, Federal University of Bahia

** Associate Professor, Faculty of Dentistry, Federal University of Bahia

*** Associate Professor, School of Nutrition, Federal University of Bahia

**** Academic of Nutrition, Federal University of Bahia

INTRODUCTION

Periodontal disease is a multifactorial process, with its main etiology being dental biofilm, associated with the level of inflammatory response in the host⁽¹⁾. Studies reveal that inadequate buccal hygiene and increased age, in particular, are positively correlated with the presence of periodontitis². Factors including low socioeconomic and educational levels are considered risk factors for the development of periodontitis²⁻⁴. In addition, smoking and Diabetes *mellitus* are also considered risk factors, as stated in a study by Silva et al.⁵ (2010), in which the greatest prevalence of this disease was found in patients exposed to both these factors.

The Brazilian Criteria of Economic Classification (CCEB) is an economic classification tool that uses domestic characteristics (presence and quantity of some domestic comfort items and educational level of the head of the family) to categorize the population. It also emphasizes the capacity of estimating the purchasing power of urban individuals and families, instead of classifying a population in terms of "social," or "economic classes"⁶. Some studies found in the literature use CCEB as a risk factor for periodontal disease^{3, 9-13}.

The CCEB was first used in 2003, based on a sample of socioeconomic data from the year 2000. However, the most recent data (CCEB 2011) were gathered from a survey carried out in 2009. The cited criteria attribute points according to domestic characteristics and level of education of the head of the family.

Based on scientific evidence, a diagram with six parameters was developed to determine the risk of occurrence and progression of periodontitis, called the periodontal risk polygon or hexagon (PRP), whose use has become widespread in the literature. It was initially proposed to be used with patients undergoing treatment, during periodontal maintenance therapy, also called supportive periodontal care, as a way of monitoring the periodontal treatment performed⁷. Then the application of the periodontal risk hexagon of Lang & Tonetti (2003) was proposed for initial consultations, before periodontal treatment was performed⁸. Thus, the categories low, moderate, or high periodontal risk were established at diagnosis of periodontal disease in order to modify risk factors, including buccal hygiene, by the dental team and patient, thereby contributing to successful periodontal treatment.

The central hexagon of the PRP corresponds to parameters of low periodontal risk. The external

hexagon corresponds to high risk parameters. The intermediate section, between the two, corresponds to parameters of moderate risk. The greater the area covered on the PRP graph, the greater the individual's periodontal risk. The graphs are colored and unique to each patient, providing a quick image of the associated periodontal risk. Each vector of the risk polygon represents a risk factor indicating periodontal risk. The following parameters are considered: 1) total percentage of dental sites with bleeding on probing during the examination of six sites per tooth; 2) the presence of periodontal pockets greater or equal to 5 mm during the examination of six sites per tooth; 3) missing teeth (out of a total of 28); 4) loss of periodontal bone height according to age of patient; 5) systemic or genetic conditions (Diabetes *mellitus*); and 6) environmental conditions such as smoking.

The aim of this study was to analyze the distribution of the CCEB at the three periodontal risk (PR) levels of patients who attended the Periodontal Clinic I of the Faculty of Dentistry at the Federal University of Bahia during the 2011–2012 academic year.

MATERIALS AND METHODS

A cross-sectional study was carried out, assessing individuals who underwent initial periodontal treatment at the Periodontal Clinic I of the Faculty of Dentistry during the 2011-12 academic year. They also completed a standardized questionnaire, based on the CCEB. The survey included data about different household possessions, such as freezers, color televisions, and cars, as well as the level of education of the head of the family. Each possession and quantity of items, as well as the level of education, were attributed a certain number of points. The total number of points was used to classify the individual into one of the following 8 classes: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, and E (ABEP 2011) (Tables 1, 2, and 3).

Table 1: System points of Brazilian Criteria of Economic Classification 2011

Possession of items	Quantity				
	0	1	2	3	3 or +
Color television	0	1	2	3	4
Radio	0	1	2	3	4
Bath	0	4	5	6	7
Car	0	4	7	9	9
Housekeeper	0	3	4	4	4

Possession of items	Quantity				
	0	1	2	3	3 or +
Washing machine	0	2	2	2	2
Video and/or DVD player	0	2	2	2	2
Fridge	0	4	4	4	4
Freezer	0	2	2	2	2

Table 2: Education level of head of family (CCEB 2011)

Education level of head of family	Grading
Illiteracy/ up to 3 rd series of Fundamental education/ up to 3 rd series of 1 st Degree	0
Up to 4 th series of Fundamental/up to 4 th series of 1 st Degree	1
Complete Fundamental education/1 st Complete degree	2
Half complete/2 nd Complete degree	4
Complete higher education	8

Table 3: Economic classification of CCEB 2011

Class	Points
A1	42–46
A2	35–41
B1	29–34
B2	23–28
C1	18–22
C2	14–17
D	8–13
E	0–7

Three CCEB levels were considered high, medium, and low^{3, 9-13}. High CCEB was assigned to individuals with 9 years of education in the upper tercile of the economic classification, or those with 5–8 years of education in the uppermost tercile of the economic classification. Low CCEB was assigned to individuals with 1–4 years of education who were in the two lowest terciles of the economic classification, or individuals with 5–8 years of education in the lowest tercile of the economic classification. Individuals with a higher income and level of education than those in the low socioeconomic group, but less than those in the high socioeconomic group were classified as medium CCEB.

The patients were also assessed according to the six parameters and three risk levels of the periodontal risk polygon described by Lang and Tonetti⁷ (2003) (Figure 1). The periodontal risk

polygon data were obtained by graduate students in the Periodontal I course of the Faculty of Dentistry at UFBA during the 2011–12 academic year under the supervision of faculty members, including periodontists. Intrabuccal exam data for the presence of periodontal pockets and bleeding on probing were obtained by manual probing (Williams type periodontal probe, Trinity, Brazil) at six sites per tooth and recorded on a specially designed form. The bone/age ratio data were obtained via radiographic examination with a digital *Mediament MDX3* sensor. Standardized periapical radiographs were performed on each patient. The radiographic technique involved using a portable x-ray device of 60 kVp and 2 mA (*Diox-602®*, Inter Kor Inc., Korea). The sensor was protected in a 4 x 24 cm plastic casing and positioned at a right angle to the radiographic apparatus at a distance of 5 cm, with an exposure time of 0.32 seconds. Images were automatically transmitted to a computer and recorded on CD-ROM, along with information about the patients. Therefore, the score of bone loss/age was obtained according to the PRP description⁷.

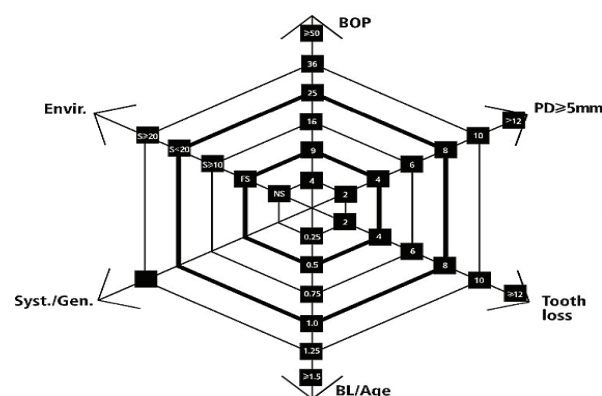


Figure 1. Periodontal Risk Polygon (PRP) diagram of Lang & Tonetti (2003)

The smoking habit parameter was obtained through direct interview during patient anamnesis; the cut-off criteria were also determined⁷. To verify the systemic parameter (*Diabetes mellitus*), a blood test was performed using *Accu-Chek Active* (Roche, Germany). A disposable needle with a 0.25 mm caliber was applied to the fingertip of each patient. A drop of blood was collected on a strip and inserted into the *Accu-Chek Monitor*, which rapidly generated the glycemic index in mg/dl. Values after 12 hours of fasting were considered normal up to 100 mg/dl, and for an individual who ate within 2 hours, up to 140 mg/dl, according to the manufacturer's recommendations. Non-diabetic and controlled diabetic individuals were classified as low PR whereas

uncontrolled diabetics were classified as high PR⁷.

The number of missing teeth, out of a total of 28, another parameter of the risk polygon⁷, was determined.

The distribution of all six parameters at three levels of periodontal risk is presented in Table 4. The periodontal risk of each individual in the study was categorized as presented in Table 5.

Table 4: Distribution of the six PRP parameters at the three risk levels according to Lang & Tonetti⁷ (2003)

Parameter	Periodontal Risk		
	Low	Moderate	High
% Bleeding on probing	Less than 9 %	9–25%	More than 25%
Periodontal pouches ≥ 5 mm	Less than 4	4–8	More than 8
Missing teeth	Less than 4	4–8	More than 8
Bone/age loss	Up to 0.5	0.5–1.0	More than 1.0
Diabetes <i>mellitus</i>	-	-	Present
Smoking habit	Non-smoker or ex-smoker	Up to 20 cig/day	More than 20 cig/day

Table 5: Categorization of individual periodontal risk level according to the parameters of Lang & Tonetti⁷ (2003)

PR	Parameters
Low	All parameters of low risk or a maximum of one parameter in the moderate risk category.
Moderate	At least two moderate risk parameters and a maximum of one parameter in the high risk category.
High	At least two parameters in the high periodontal risk category.

All patients were informed about the aim of the research and signed a form of free and

informed consent. The research project was approved by the Research Ethics Committee of the School of Nutrition at UFBA (CEPNUT 18/10). A descriptive statistical analysis was performed using Excel Software.

RESULTS

This study included 37 individuals who all attended the Periodontal Clinic I at FOUFBA. Close to 76% of these were female and 24.3% were male. The average age was 56 years (17–80); most individuals were in their sixties (32.4%), followed by those in their seventies (21.6%), forties (13.5%), fifties (10.8%), thirties (10.8%), twenties (5.7%), eighties (2.1%), and one individual who was 17 (2.1%) (Figure 2).

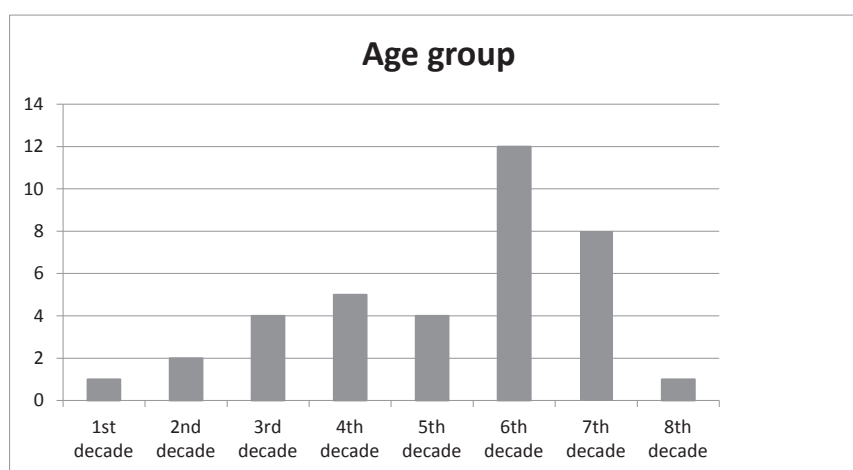


Figure 2. Distribution of age in the population (N = 37)

According to the CCEB, 3 individuals were classified as B2, 13 as C1, 8 as C2, 12 as D, and 1 as class E (Table 6). No individuals were assigned to classes A1, A2, or B1. According to Table 7, 67.5% (n = 25), 18.9% (n = 7), and 13.5% (n = 5) of the individuals were classified as low, medium and high CCEB, respectively. Moreover, 10% (n = 3), 32.43% (n = 12), and 59.45% (n = 22) of individuals were classified as low, moderate and high PR, respectively.

Table 6: Distribution of study population in the eight CCEB economic classes (N = 37)

Class	n
A1	0
A2	0
B1	0
B2	3
C1	13
C2	8

Class	n
D	12
E	1

Table 7: Distribution of individuals in CCEB and PR (N = 37)

Level	CCEB		PR	
	n	%	n	%
Low	25	67.5%	3	10%
Average/Moderate	7	18.9%	12	32.43%
High	5	13.5%	22	59.45%

Of the individuals with low CCEB (n = 25), 72% demonstrated high PR, 20% demonstrated moderate PR, and 8% low PR. Of those in the medium CCEB category (n = 7), 57.14% demonstrated high PR, 42.86% moderate PR, and none demonstrated low PR. Finally, of the individuals classified as high CCEB (n = 5), none demonstrated high PR, 80% demonstrated moderate PR, and 20% low PR (Table 8).

Table 8: Distribution of the three CCEB levels at the three levels of PR

CCEB level	Periodontal Risk (PR)							
	Low		Moderate		High		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Low	2	8%	5	20%	18	72%	25	67.5%
Average	0	0%	3	42.86%	4	57.14%	7	18.9%
High	1	20%	4	80%	0	0%	5	13.5%
Total	3	8.11%	12	32.43%	22	59.46%	37	100%

DISCUSSION

This study included an analysis of the distribution of the three CCEB socioeconomic levels (high, medium, and low) for the three periodontal risk levels (high, moderate, and low) in individuals who attended the Periodontal Clinic I of the Faculty of Dentistry at the Federal University of Bahia during the 2011–12 academic year. Thus, this is a descriptive study.

Most individuals in our study were female (75.6%) and the age range varied from 17–80, with an average age of 56 years. It is interesting to note that, despite the small number of male participants, none demonstrated low periodontal risk. A study by Susin et al.³ (2005), assessed the

prevalence, extent and severity of the periodontal probing depth (PPD) in the Brazilian state of Rio Grande do Sul, investigating the association between demographic, behavioral, and environmental risk factors. The results of this study indicated that the prevalence and severity of PPD was greatest in groups of older individuals, in men, non-white people and in individuals of a high socioeconomic level. In this same study, individuals who visited the dentist regularly and used some form of interdental hygiene demonstrated a lower severity and extent of PPD. The above mentioned study revealed that moderate and severe PPD were common in the adult Brazilian urban population. Vecchia et al.¹² (2005),

who aimed to assess the association between obesity and periodontitis in adult Brazilians, stated that obesity, age, socioeconomic factors, supragingival calculus, smoking, and dental care were significantly correlated with periodontitis regardless of sex.

The main risk factors for general health and poor buccal health are well known. They are more common in individuals at lower levels of the social gradient. Economic inequality not only predicts morbidity and mortality in general, but it is strongly correlated with behavioral risk factors. Periodontal disease is a social disease. The health of a population follows a social gradient, with the healthiest at the top of the social stratification, gradually worsening to the bottom of the social scale. Psychosocial factors causing alterations in oral habits and behavioral responses in an individual include poor hygiene and smoking, and host responses to environmental factors, such as stress¹⁴.

According to Table 7, the majority of the population in this study was classified at a low socioeconomic level. Corraini et al.¹⁵ (2008), found a high prevalence in the increase of probing depth (PD) in a study carried out with 214 Brazilians aged 12 years or above, where illiteracy and low income demonstrated a positive correlation with periodontitis.

According to Table 8, the majority of the population demonstrated high periodontal risk. When socioeconomic levels, using the CCEB, and levels of periodontal risk were compared, it was observed that most individuals at a low socioeconomic level demonstrated moderate and high periodontal risk. Individuals at an average socioeconomic level demonstrated moderate and high periodontal risk, and those in the high level of CCEB demonstrated low and moderate periodontal risk. Pion et al.¹⁶ (2006) conducted a study on a population in Guarulhos, with the majority being from the east of the region, a region socioeconomically excluded from the city. In this region, a greater prevalence of periodontal disease was observed, based on the reference value $PD > 3$ mm.

A study carried out by Lai et al.⁴ (2007), in Keelung (Taiwan) aimed to estimate the prevalence and severity of periodontal disease in the population and facilitate the identification of risk groups by investigating the association between sociodemographic factors and development of periodontal disease. They found that older individuals were more likely to exhibit periodontal pockets of 6 mm or greater. The same result was

found for males, people with lower levels of education, the unemployed and manual workers. This result indicates that a low level of education, low family income, and occupation (unemployed or manual workers) are considered as independent risk factors for periodontal disease, given that a correlation occurs even after controlling for behavioral factors, such as oral hygiene, visits to the dentist, and smoking.

A study by Susin et al.⁹ (2004), indicated that loss of periodontal insertion greater or equal to 5 mm was more prevalent in smokers than in non-smokers. Heavy and moderate smokers have a greater probability of demonstrating severe loss of periodontal insertion, according to these authors. The longer the smoking exposure, the fewer the teeth that are present, and the higher the probing depth (PD) values¹⁶.

Antunes et al.¹⁷ (2008), suggested that the presence of gingival bleeding and dental calculus are associated with low socioeconomic conditions in adolescents between 15 and 19 years of age in 35 different cities in the state of São Paulo, Brazil. Residents in rural areas, residents in crowded households, and adolescents with schooling delays exhibited a greater level of gingival bleeding and presence of calculus.

A study carried out by Macêdo et al.² (2006), whose aim was to describe the occurrence of periodontitis in a rural area of the state of Bahia and to investigate the factors related to its distribution, found that the prevalence of periodontitis was greater in individuals with 4 years of schooling or less, as well as in individuals with a low family income per capita (equal to a quarter of the minimum salary or less). This is consistent with this study, which found that individuals with lower educational levels, according to the CCEB, were more likely to demonstrate high periodontal risk.

The early detection of periodontal disease through screening programs is important, since in most patients it is asymptomatic. Periodontal condition tends to worsen with age, and good, universally accepted screening tools exist⁴.

Implementing appropriate prevention programs for periodontal disease may help prevent or lessen risk factors for the prevalence of periodontitis in the general population¹³.

CONCLUSIONS

According to the methodology used, we can conclude that, of the individuals in the low CCEB category ($n = 25$), 72%, 20% and 8% demonstrated high, moderate, and low PR, respectively.

Of those classified as medium CCEB (n = 7), 57.14% and 42.8% demonstrated high and moderate PR, respectively. None of the individuals in the high CCEB category (n = 5) were at high risk for periodontal disease, and 80% and 20%

demonstrated moderate and low PR, respectively. These findings may indicate that a low level of CCEB may be associated with high periodontal risk in the study population, with further research being required to confirm these findings.

REFERENCES

1. Pischon N, Pischon T, Kroger J, Gulmez E, Kleber B, Bernimoulin JP, Landau H, Brinkmann PG, Schlattmann P, Zernicke J, Buttgerit F, Detert J. Association among rheumatoid arthritis, oral hygiene, and periodontitis. *J Clin Periodontol* 2008; 79: 979-986.
2. Macêdo TCN, Costa MC, Gomes-Filho IS, Vianna MIP, Santos CT. Factors related to periodontal disease in a rural population. *Brazil Oral Research* 2006; 20(3): 257-262.
3. Susin C, Valle P, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Occurrence and risk indicators of increased probing depth in an adult Brazilian population. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 123-129.
4. Lai H, Lo MT, Wang PE, Wang, TT, Chen TH, Wu GHA. Community-based epidemiological study of periodontal disease in Keelung, Taiwan: A model from Keelung community-based integrated screening programme (KCIS No. 18). *J Clin Periodontol* 2007; 34: 851-859.
5. Silva AM, Vargas AMD, Ferreira EF, Abreu MHNG. Periodontitis in individuals with diabetes treated in the public health system of Belo Horizonte, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(1): 118-25.
6. ABEP-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA-2011. Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>>. Accessed on 07 June 2011.
7. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health Prev Dent* 2003; 1(1): 7-16.
8. Wolf HF, Rateitschak-Plüss EM, Rateitschak H. Atlas colorido de Odontologia-Periodontia 2006. São Paulo, Artmed, 3 ed., p. 193
9. Susin C, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Periodontal attachment loss attributable to cigarette smoking in an urban Brazilian population. *J Clin. Periodontol* 2004; 31: 951-958.
10. Susin C, Vecchia CFD, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Periodontal attachment loss in an urban population of Brazilian adults: Effect of demographic, behavioral, and environmental risk indicators. *J. Periodontol* 2004; 75: 1033-1041.
11. Susin C, Haas .N, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Gingival recession: Epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. *J Periodontol* 2004; 75: 1377-1386.
12. Vecchia CFD, Susin C, Rosing CK, Oppermann RV, Albandar JM. Overweight and obesity as risk indicators for periodontitis in adults. *J Periodontol* 2005; 76:1721-1728.
13. Susin C, Albandar JM. Aggressive periodontitis in an urban population in southern Brazil. *J Periodontol* 2005; 76: 468-475
14. Sheihan A, Nicolau B. Evaluation of social and psychological factors in periodontal disease. *Periodontology* 20002005; 39: 118-131.
15. Corraini P, Baelum V, Pannuti CM, Pustiglioni AN, Romito GA, Pustiglioni FE. Risk indicators for increased probing depth in an isolated population in Brazil. *J Periodontol* 2008; 79: 1726-1734
16. Pion FLB, Araujo MWB, Feres M, Cortelli SC. Condição periodontal de um subgrupo populacional do município de Guarulhos, SP. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(3): 335-45.
17. Antunes JLF, Peres MA, Frias AC, Crosato EM, Biazevic MGH. Saúde gengival de adolescentes e a utilização de serviços: Risk indicators. *J Periodontol* 2008; 75: 1033-1041.

Endereço para correspondência

Gisela Estela Rapp
Rua 8 de dezembro, 302 ap.603, Graça.
CEP: 40150-000 Salvador, Bahia-Brazil.
E-mail: giselarapp@uol.com.br (71) 8865-694

MAXILLARY BROWN TUMOR ASSOCIATED WITH HYPERPARATHYROIDISM SECONDARY TO RENAL DISEASE IN PATIENT ON HEMODIALYSIS TREATMENT: CASE REPORT

Leonardo Morais Godoy Figueiredo*
 Paulo Ribeiro de Queiroz Neto*
 Thaís Feitosa Leitão de Oliveira**
 Rodrigo Tavares Bomfim***
 Gabriel Queiroz Vasconcelos Oliveira****
 Roberto Almeida de Azevedo*****
 Viviane Almeida Sarmento*****

Uniterms	Abstract
Secondary hyperparathyroidism, brown tumor, kidney diseases, Renal Osteodystrophy, Bone Diseases	<p>Background: Brown tumor, also called osteitis fibrosis cystic, is an unusual skeletal change, usually present in individuals with hyperparathyroidism secondary to renal disorders. In fewer 2% of cases, observed primary hyperparathyroidism (PHPT). PHPT is characterized by high circulating levels of parathyroid hormone which can be due to hyperplasia or benign/ malignant neoplasia of parathyroid glands.</p> <p>Case Report: A 31-year-old female patient referred a kidney disease; performing hemodialysis. Refers previous surgery in the spine for treatment of brown tumor of hyperparathyroidism, surgery to remove parathyroid glands, and deployment in the right arm. The extra oral examination showed a discrete swelling in the right side upper jaw. On intraoral examination, there was swelling in the region of premolars on the right side of maxilla, with expansion of cortical vestibular and palatal mucosa coating with normal aspect, hard consistency on palpation. Excisional biopsy was performed under local anesthesia, the histopathological exam showed central lesion cell giant. The management consisted clinical treatment and curettage of lesion.</p> <p>Final consideration: This case report aims to alert the clinician of occurrence of this lesion even after parathyroidectomy and clinical treatment of consequences of hyperparathyroidism.</p>

* DDS, Oral and Maxillofacial Resident, Federal University of Bahia, Salvador, Bahia, Brazil.
 ** DDS, MSc, PhD Student of Stomatology, University of São Paulo – Bauru School of Dentistry, Bauru, São Paulo, Brazil.
 *** DDS, Oral and Maxillofacial Surgeon, MSc, FUB.
 **** DDS, Senior Resident, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Federal University of Bahia.
 ***** DDS, Oral and Maxillofacial Surgeon, MSc, PhD , Associate Professor and Chief Surgeon, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Federal University of Bahia, Salvador, Bahia, Brazil.
 ***** DDS, MSc, PhD; Associate Professor, FUB; Titular Professor, State University of Feira de Santana, Bahia, Brazil.

BACKGROUND

Hyperparathyroidism is a disease caused by high circulating levels of parathyroid hormone. It is now classified into four types according etiology: primary, due to hyperplasia, benign or malignant neoplasia of one or more of the parathyroid glands; secondary, when the parathyroid glands are stimulated to produce increased amount of hormones to correct abnormally low serum calcium levels in different physiologic or pathologic conditions, resulting in parathyroid hyperplasia; tertiary, when longstanding secondary hyperplasia becomes autonomous inspite of correction of the underlying stimulant and develops into a type of primary; and a fourth type, ectopic hyperparathyroidism, which is thought to arise from increased parathyroid hormone levels synthesized in patients with malignant disease¹⁻⁶.

Brown tumor, also called osteitis fibrosis cystic, is an unusual skeletal change with involvement in fewer 2% of cases of primary hyperparathyroidism (PHPT) and 1.5%-1.7% in patients with chronic renal failure and secondary hyperparathyroidism. PHPT is characterized by high circulating levels of parathyroid hormone which can be due to hyperplasia or benign/malignant neoplasia of parathyroid glands¹⁻⁵. Secondary hyperparathyroidism, which results from phosphate retention and impaired calcitriol (1,25-dihydroxyvitamin D3) synthesis in end-stage renal disease, can cause increased osteoclastic activity, which may appear as cysts in the bone and may ultimately progress to present as brown tumors if left untreated⁵.

Osteitis fibrosis cystic/brown tumor as a manifestation of PHPT was described by Von Recklinghausen (1891)². Brown tumors are non-neoplastic lesions resulting from abnormal bone metabolism in hyperparathyroidism; long-term increased secretion of parathyroid hormone (PTH) enhances bone mobilization through rapid osteoclast turnover and contributes to the formation of brown tumors. In regions where bone loss is rapid, hemorrhage, hemosiderin

deposition, and vascularized fibrous tissue replace the normal bone contents, resulting in a reddish-brown appearance²⁻⁸.

Common sites of brown tumor are the ribs, clavicle, tibia, femur and pelvic girdle. Maxillary brown tumor as the initial involvement of primary or secondary hyperparathyroidism is extremely rare; it is often accompanied by brown tumors of the mandible, palate or the other facial bone^{1,5-12}. This article presents an unusual case of Brown tumor associated with secondary hyperparathyroidism in a 31 year-old woman with kidney disease on hemodialysis treatment.

CASE REPORT

A 31-year-old female patient, attended the ambulatory of oral and maxillofacial surgery in Federal University of Bahia, presented with swelling in the right maxilla since six months. Patient referred a kidney disease; the medical history report only the left kidney, systemic hypertension, and use of calcitriol, calcium carbonate and levothyroxine. The patient has nephritis and polycystic in kidney, performing hemodialysis, with arteriovenous shunt in the left arm, and scheduling a kidney transplant. Refers previous surgery in the spine for treatment of brown tumor of hyperparathyroidism and surgery to remove parathyroid glands five months before the diagnosis of brown tumor, and absence in the right arm.

The extra oral examination showed a discrete swelling in the right side upper jaw. On intraoral examination, there was swelling in the region of premolars on the right side of maxilla, with expansion of cortical vestibular and palatal mucosa coating with normal aspect, hard consistency on palpation, absence of lymphadenopathy associated, dental caries, periodontal disease and presence of pulpal vitality in dental unit 1.4, although right first maxillary premolar with mobility (Figure 1). When imaging study, we observed well-defined radiolucent lesion, apparent apical resorption of dental unit 1.4, loss of hard lamina and periapical lesion in unit 3.7 (Figure 2).



Figure 1: Photograph of the patient oral cavity showing soft tissue masse in relation to the maxillae



Figure 2: The panoramic radiography showing radiolucent lesion in the right site of maxilla involving dental units 1.3; 1.4; 1.5

In lab exam, it was observed urea 148 mg / dL before-hemodialysis, after hemodialysis urea 34mg/dL, creatinine 8.9 mg / dL, hematocrit 39.7%, hemoglobin 12.5 g / dL, ferritin 494,4 ng / ml, serum iron 44 ug / dL, alkaline phosphatase 777 U / L, parathormone 1815 pg / mL, reactivity to hepatitis B, SGPT 14U / L, 01 minutes bleeding time, coagulation time of 07 minutes, international normalized ratio 0.94 and partial thromboplastin time 22.9 seconds.

Excisional biopsy was performed under local anesthesia (Figure 3). The surgery was programmed one day after a hemodialysis session, having performed with clindamycin antibiotic prophylaxis, because the patient reported being allergic to penicillin. We used 2% lidocaine with epinephrine 1: 200.000. Was performed and suture closure by first intention. There were no intraoperative hemorrhage and postoperative. The histopathological exam showed stromal tissue composed of fusiform and oval cells among proliferation of cell giant, with varied format (Figure 4). There are also extravasated red cells and osteoid tissue in the periphery. The histopathology confirmed giant cell tumor. The patient showed good cicatrization, jaw bone contours resettled, improves mobility of dental unit 1.4, as well as radiographic bone formation and the follow-up of two years with the absence of recurrence of the lesion (Figure 5 and 6).



Figure 3: Surgery with intraoral access and lesion enucleati

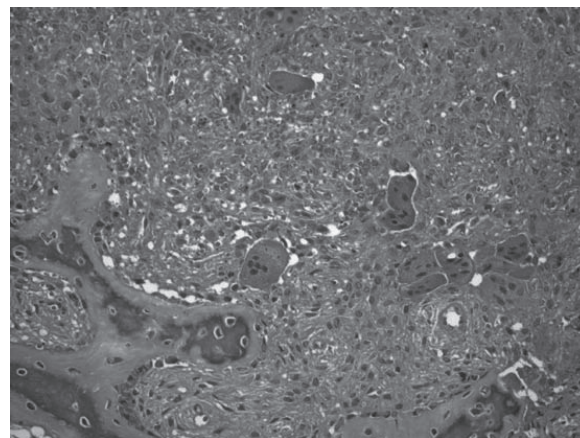


Figure 4: Photomicrograph of the maxillary lesion showing multiple giant cells.



Figure 5: Intraoral appearance one year after Excisional Biopsy



Figure 6: The panoramic radiography showing bone formation two years after Excisional biopsy.

DISCUSSION

Brown tumor, which is the bony lesion of hyperparathyroidism, is caused by increased circulating levels of parathyroid hormone, which results in increased osteoclastic bone resorption primarily in the cortical bone. This results in hypercalcemia, hypophosphatemia, hypercalcuria, and hyperphosphaturia¹. Have been reported to occur in 4.5% of patients with primary hyperparathyroidism and 1.5 to 1.7% of those with secondary disease¹³. Primary hyperparathyroidism is most commonly caused by adenoma (81%) followed by hyperplasia (15%), with carcinoma accounting for only 0.5%-4%^{1,4,14,15}. Secondary hyperparathyroidism is most commonly caused by renal disease, the kidney

metabolises vitamin D which is needed for calcium absorption in the intestine. In a patient with renal disease this vitamin D is not metabolised and thus calcium is poorly absorbed. The decrease in calcium is responsible for the initiation of secondary hiperparathyroidism disease. Similarly, the kidney is the organ responsible for filtration of the blood, reabsorption of albumin, sodium, potassium and calcium and also is responsible for the production of hormones, including calcium carbonate whose function is to increase calcium levels in the blood. For this reason, in renal failure the low blood calcium induces abnormal production of parathormone by the parathyroid glands, and this causes the development of a brown tumour. Tertiary hiperparathyroidism is usually associated with renal failure and results from autonomous functioning glands with long-standing secondary hiperparathyroidism. Hypercalcaemia can also be caused by ectopic parathyroid hormone secreted by some malignant tumours^{8,16,17}. In this case the etiology of hyperparathyroidism secondary was to renal disease

Brown tumor, which is the bony lesion of hyperparathyroidism, is caused by increased circulating levels of parathyroid hormone; it results from the direct effect of parathyroid hormone on bone, causing conversion of potentially osteogenic cells to osteoclasts which results in increased osteoclastic bone resorption primarily in the cortical bone. This results in hypercalcemia, hypophosphatemia, hypercalcuria, and hyperphosphaturia^{2,5,18}. Resendiz-Colosia et al.¹⁰ have reported a series of 22 cases of maxillofacial brown tumor, showing that 91% of them were women. Al-Gahtany et al.⁹, who reviewed 16 cases involving brown tumors of the skull base, revealed that the mean age of the patients was 32 years and that 75% of them were women. Although the mandible is a common site for the detection of brown tumours, rare cases of the involvement of the maxillary bone are reported¹⁹. The present case reports a Brown tumor in 31-year-old female in right side of maxillary bone.

Most patients with Brown tumors present with hard, clearly visible and palpable masses of the upper jaw. Occasionally, the lesion is painful. They usually present clinically as slowly enlarging, locally destructive swellings. They may occasionally behave aggressively and grow to a huge size^{2-7,10-12,20}. Radiologically, mandibular lesions present as well-circumscribed osteolytic lesions. In the maxilla, they com-

monly do not present as space occupying lesion in the sinus, on computed tomography nor on magnetic resonance, the brown tumors exhibit specific changes. Localized brown tumors in jaws pose diagnostic difficulties in the case of a osteolytic lesion, the most likely diagnoses would include: odontogenic cysts and tumors (radicular cyst, lateral periodontal cyst, and ameloblastoma), infectious diseases (bone abscess, localized osteomyelitis), metabolic bone disease hyperparathyroidism, Paget's disease, multiple myeloma, metastasis from a known or an unknown primary site (lung, breast, kidney, prostate), primary bone tumors and cysts (simple bone cyst, eosinophilic granuloma, giant cell lesions, odontogenic keratocyst, myxoma and odontogenic fibroma)^{1-3,12-14,16,18-22}. In our case the diagnosis of the brown tumor occurred five months after parathyroidectomy, no pain with clearly visible and palpable masses. The radiological aspect in our case presented a well-circumscribed osteolytic lesion.

Histologically there is no difference between a brown tumour and central giant cell granuloma. Thus, the diagnosis of brown tumour can be made through the use of biochemical tests such as serum calcium, alkaline phosphatase, phosphorus, sodium, potassium and intact parathyroid hormone levels, and also through the findings of parathyroid hormone, even with histology, the presence of the giant osteoclasts in the lesions along with plump fibroblasts lead to confusion of the tumor with other jaw lesions that contain giant cells like giant cell granuloma, aneurismal bone cysts or cherubism. Histology reveals trabecular bone with a stroma rich in fibrous tissue and multinucleated giant cells that are visible in areas of hemorrhage secondary to focal degeneration¹¹⁻²⁴. True giant-cell tumors are more infiltrative than brown tumors. Histological analysis reveals giant cells around a fibrous stroma and some degree of cellular atypical²³. Histological features alone cannot establish a certain diagnosis of a brown tumour. However, a clinical history of more widespread skeletal involvement, pathological fractures and renal stones may suggest the presence of hyperparathyroidism. The diagnosis is readily confirmed by establishing elevated serum calcium and parathyroid hormone levels. There is a familial form of hyperparathyroidism associated with jaw tumors in which the histology of the jaw tumor shows an ossifying fibroma. This can be readily distinguished from brown tumors on histological grounds^{2,3,7,15,16,23,24}. In the present case the his-

topathology showed numerous multinucleated giant cell and extensive areas of haemorrhage.

There is agreement as to the treatment of choice for primary hyperparathyroidism being parathyroidectomy; however, opinions are divided as to the treatment of bone lesions. Most authors believe that bone lesions reappear spontaneously following removal of the diseased parathyroid gland; ^{2,3,13,22,24} others such as Martinez-Gavidia et al. ²⁵ recommend initial treatment with systemic corticosteroids in order to reduce the tumor size, followed by surgical removal of the residual lesion. In the case of large destructive cysts, the amount of tissue damaged may be so great that there are few possibilities of remodeling once normocalcemia has been achieved. In these situations, or in cases where the lesions continue for more than six months, or there is disruption of the function of the affected organ, or growth despite adequate metabolic control, Triantafillidou et al.⁸ recommend the

clinical treatment and curettage of the tumor and Yamazaki et al. ²⁶ recommend curettage and enucleation. In our case the parathyroidectomy was performed, clinical treatment of kidney disease, hypertension, vitamin D deficiency and curettage of brown tumor in the maxilla. In this case the management of a brown tumour was a surgical enucleation of lesion and medical management of kidney disease by haemodialysis and normalization of parathyroid hormone levels. In the case in question there were no signs of recurrence after two years of follow-up.

FINAL CONSIDERATION

Brown tumours of the jaw may commonly involve the mandible and rarely involve the maxilla in association with PHPT. This case report was presented to alert the clinician of occurrence of this lesion after parathyroidectomy and clinical treatment of consequences of hyperparathyroidism.

REFERENCES

1. Daniel JS. Primary hyperparathyroidism presenting as a palatal brown tumor. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98(4):409-13.
2. Kar DK, Gupta SK, Agarwal A, Mishra SK. Brown tumour of the palate and mandible in association with primary hyperparathyroidism. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59 (11):1352-4.
3. Emin AH, Suoglu Y, Demir D, Karatay MC. Normocalcemic hyperparathyroidism presented with mandibular brown tumor: report of a case. *Auris Nasus Larynx* 2004; 31(3): 299-304.
4. Sia HK, Hsieh MC, Yang LH, Tu ST. Maxillary brown tumor as initial presentation of parathyroid adenoma: A case report. *Kaohsiung J Med Sci* 2012; 28(7): 400-3.
5. Nabi Z, Algailani M, Abdelsalam M, Asaad L, Albaqumi M. Regression of brown tumor of the maxilla in a patient with secondary hyperparathyroidism after a parathyroidectomy. *Hemodial Int* 2010; 14(2): 247-9.
6. Angadi PV, Rekha K, Shetty SR. "An exophytic mandibular brown tumor": an unusual presentation of primary hyperparathyroidism. *Oral Maxillofac Surg* 2010; 14(1): 67-9.
7. Suarez-Cunqueiro MM, Schoen R, Kersten A, Klisch J, Schmelzeisen R. Brown tumor of the mandible as first manifestation of atypical parathyroid adenoma. *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62(8):1024-1028.
8. Triantafillidou K, Zouloumis L, Karakinaris G, Kalimeras E, Iordanidis F. Brown tumors of the jaws associated with primary or secondary hyperparathyroidism. A clinical study and review of the literature. *Am J Otolaryngol* 2006;27(4):281-6.
9. Al-Gahtany M, Cusimano M, Singer W, Bilbao J, Kovacs K, Marotta T. Brown tumors of the skull base: case report and review of the literature. *J Neurosurg* 2003;98(2):417-20.
10. Resendiz-Colosia JA, Rodriguez-Cuevas SA, Flores-Diaz R, Juan MH, Gallegos-Hernandez JF, Barroso-Bravo S, et al. Evolution of maxillofacial brown tumors after parathyroidectomy in primary hyperparathyroidism. *Head Neck* 2008;30(11):1497-504.
11. Sutbeyaz Y, Yoruk O, Bilen H, Gursan N. Primary hyperparathyroidism presenting as a palatal and mandibular brown tumor. *J Craniofac Surg* 2009; 20(6): 2101-4.
12. Sanroman JF, Badiola OMA, Lopez AC. Brown tumor of the mandible as first manifestation of primary hyperparathyroidism: diagnosis and treatment. *Med Oral Patol Circ Bucal* 2005; 10(2):169-172.
13. Proimos E, Chimona TS, Tamiolakis D, Tzanakakis MG, Papadakis CE. Brown

- tumor of the maxillary sinus in a patient with primary hyperparathyroidism: a case report. *J Med Case Rep* 2009 3:7495
14. Silverberg SJ, Bilezikian JP. Primary hyperparathyroidism: still evolving? *J Bone Miner Res* 1997 12(5):856-62.
 15. Levin KE, Galante M, Clark OH. Parathyroid carcinoma versus parathyroid adenoma in patients with profound hypercalcemia. *Surgery* 1987 101(6):649-56.
 16. Ávila ED, Molon RS, Gabrielli MAC, Hochulli-Vieira E, Massucato SEM, Melo-Filho FV, Conti LC, Gabrielli MFR. Unusually rapid growth of brown tumor in the mandible after parathyroidectomy associated with the presence of a supernumerary parathyroid gland. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 2012 40(1):e19-e23
 17. Pace C, Crosher R. Simultaneously occurring brown tumours in the mandible and maxilla in a patient with vitamin D deficiency. *Australian Dental Journal* 2010 55(4): 453-456.
 18. Scott SN, Grahm SM, Sato Y, Robinson RA. Brown tumor of the palate in a patient with primary hyperparathyroidism. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999 108(1):91-94
 19. Jebasingh F, Jacob JJ, Shah A, Paul TV, Seshadri MS. Bilateral maxillary brown tumours as the first presentation of primary hyperparathyroidism. *Oral Maxillofac Surg* 2008 12(2): 97-100.
 20. Guldred LA, Daugaard S, Buchwald CV. Brown tumor mimicking maxillary sinus mucocele as the first manifestation of primary hyperparathyroidism. *Auris Nasus Larynx* 2012 39(4): 418-421.
 21. Hong WS, Sung MS, Chun KA, Kim JY, Park SW, Lee KH, et al. Emphasis on the MR imaging findings of brown tumor: a report of five cases. *Skeletal Radiol* 2011 40(2):205-13.
 22. Pinto MC, Sass SMG, Sampaio CPP, Campos DS. Brown tumor in a patient with hyperparathyroidism secondary to chronic renal failure. *Braz J Otorhinolaryngol*.2010 76(3): 404.
 23. Fernández-Bustillo AJ, Martino R, Murillo J, Garatea J, Palomero R. Tumor pardo de localización maxilar. Elemento diagnóstico de hiperparatiroidismo. *Med Oral Patol Circ Bucal* 2000 5: 208-213.
 24. Watanabe T, Tsukamoto F, Shimizu T et al. Familial isolated hyperparathyroidism caused by single adenoma: a distinct entity different from multiple endocrine neoplasia. *Endocr J* 1998 45(5):637-646.
 25. Martinez-Gavidia EM, Bagan JV, Milian-Masanet MA, Lloria de Miguel E, Perez-Valles A. Highly aggressive brown tumor of the maxilla as first manifestation of primary hyperparathyroidism. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2000 29(6):447-449.
 26. Yamazaki H, Ota Y, Aoki T, Karakida K. Brown tumor of the maxilla and mandible: progressive mandibular brown tumor after removal of parathyroid adenoma. *J Oral Maxillofac Surg* 2003 61(6):719-722.

Endereço para correspondência

Leonardo Morais Godoy Figueiredo, DDS
Rua Francisco Martins Duarte, N° 572,
Centro.
Zip Code: 48.904-070
Juazeiro-Bahia-Brazil
E-mail: leo_m_godoy@hotmail.com

REABILITAÇÃO ESTÉTICA COM LENTES DE CONTATO: relato de caso clínico

AESTHETICS REHABILITATION WITH CONTACT LENSES: *clinical case reports*

Rafael de Carvalho Sampaio*
Carolina Baptista Miranda**
Eduardo Andrade de Oliva***

Unitermos	Resumo
Facetas, laminados cerâmicos, lente de contato, estética.	A crescente demanda dos pacientes por padrões estéticos mais sofisticados fizeram com que as facetas de porcelana tipo lente de contato se destacassem no mercado odontológico pelas suas características conservadoras, por apresentar espessura mínima comparada aos laminados tradicionais e estética satisfatória. A confecção deste tipo de procedimento exige a elaboração de um minucioso planejamento, bem como um correto diagnóstico e indicação. O presente trabalho apresenta uma alternativa restauradora estética, através da descrição de um caso clínico que inclui a confecção de seis laminados de porcelana reforçados por dissilicato de lítio, com a finalidade de reanatomizar os elementos dentais superiores anteriores comprometidos esteticamente, visando o sucesso no tratamento e satisfação do paciente.
Uniterms	Abstract
veneers, ceramic laminated, contact lens, aesthetic.	The increasing demand for more sophisticated aesthetic standards promoted the use of porcelain veneers, called dental contact lenses, by their conservative characteristics, need for minimum thickness compared to traditional laminated and aesthetic satisfactory. The confection of such a prosthetic element requires the preparation of a detailed planning as well as a correct diagnosis and prompt. This paper presents an alternative aesthetic restorative procedure through the description of a clinical case which includes confection six porcelain laminated enhanced by lithium disilicate, with the purpose of restoring the anatomy of the maxillary anterior dental elements aesthetically compromised, aiming success in treatment and patient satisfaction.

* Discente em Odontologia pela União Metropolitana em Educação e Cultura.

** Doutora em Odontologia Restauradora pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2005), Professora do Curso de Odontologia e Coordenadora do Curso de Extensão em Dentística pela União Metropolitana de Educação e Cultura.

*** Doutor em Reabilitação Oral pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2006), Professor do curso de Especialização em Prótese Dentária pela União Metropolitana de Educação e Cultura.

INTRODUÇÃO

A estética dental, devido ao aumento da exigência por parte da população, tem se tornado um dos principais objetivos atuais da Odontologia. A busca por inovações, e o consequente anseio pelo aumento da autoestima, fazem com que haja uma grande procura pela Odontologia Restauradora Estética.

Um tratamento estético pode ser requisitado por diversos motivos, dentre estes, alterações no sorriso como anormalidades de forma, diastemas, fraturas, escurecimento, restaurações extensas e insatisfatórias que podem ser ocasionadas por processos como cárie, trauma, erosão química, hábitos parafuncionais e envelhecimento. Para tanto, existem vários recursos na Odontologia que visam o restabelecimento estético e funcional. Dentre eles, grande destaque é observado nos tratamentos restauradores com o emprego de laminados cerâmicos¹⁻³.

Os primeiros relatos na literatura do uso dos laminados cerâmicos teve início através do Dr. Charles Pincus (1938), o qual, a pedidos da indústria cinematográfica, estabilizava finas facetas de porcelana nas superfícies vestibulares dos dentes por meio de um pó adesivo. Este procedimento tinha o intuito de apresentar uma melhor harmonia e estética, restringindo-se apenas aos momentos de fotografias e filmagem. Nos anos seguintes, aperfeiçoaram-se os princípios de adesão, através da técnica do condicionamento ácido em esmalte por Buonocore⁴ (1955), da inclusão do componente BISGMA nas resinas compostas, preconizado por Bowen⁵ (1963) e posteriormente tornou-se possível a adesão através da camada híbrida, responsável pela retenção micromecânica das restaurações adesivas⁶ proporcionando restaurações minimamente invasivas e conservadoras.

O grande benefício da técnica indireta é a fabricação das peças de forma extraoral, otimizando os resultados estéticos e os procedimentos de acabamento e polimento. Em essência, os laminados cerâmicos apresentam incontáveis vantagens como a estabilidade da cor e textura, expansão térmica e rigidez semelhante ao esmalte dental, conservação do remanescente e alta resistência e durabilidade^{1,7}. Contudo, algumas limitações são evidenciadas, como a dificuldade de reparo em caso de fratura, alto custo e necessidade de etapas laboratoriais⁷. Além disso, a aparente facilidade e rapidez do preparo, combinados com procedimentos la-

boratoriais inadequados, podem levar a um desempenho insatisfatório das facetas de porcelana devido a dificuldades como a perda estrutural, comprometimento oclusal (presença de hábitos parafuncionais) e dentes vestibularizados⁸.

Entre as indicações para a elaboração das facetas cerâmicas pode se citar dentes com textura superficial ou estrutura anormal, fraturas coronárias, abrasões⁹, correção de alterações na forma ou posição dos dentes, restaurações extensas em dentes anteriores e alterações na coloração original do dente².

Inicialmente, as facetas cerâmicas eram realizadas com as tradicionais cerâmicas feldspáticas, compostas pela fase cristalina, responsável pela resistência do material, e pela fase vítrea, responsável pela translucidez. Posteriormente, para que as cerâmicas pudessem ser utilizadas sem a estrutura metálica, receberam em sua composição a adição de diversos cristais à fase cristalina, como alumina, leucita, dissilicato de lítio ou zircônia¹⁰. Os sistemas cerâmicos atuais, reforçados por leucita e dissilicato de lítio, além de apresentarem alta resistência e estética¹¹, são facilmente condicionados com ácido hidrófluorídrico, o qual produz um padrão topográfico que favorece a união micromecânica¹².

Em função dos diversos avanços, tanto na adesão quanto na composição dos sistemas cerâmicos, muitos clínicos e pacientes têm buscado resultados estéticos nas facetas laminadas de porcelana¹³. Essa busca favoreceu o desenvolvimento de tratamentos mais modernos, ultra-conservadores, conhecidos como laminados cerâmicos "lentes de contato" ou *lumineers* que representam uma ótima opção para realização destas restaurações¹⁴.

Estes laminados não requerem nenhum tipo de preparo dental e são confeccionados a partir de uma lâmina com uma espessura de 0,3mm a 0,5mm, muito mais finas que as facetas tradicionais fabricadas em laboratório. Por serem ultrafinas são comparadas às lentes de contato oculares, tornando-se virtualmente invisíveis quando cimentadas¹⁴. Trata-se de um procedimento simples e que atinge altos índices de sucessos clínicos e de satisfação estética dos pacientes.

Assim, este trabalho tem por objetivo descrever um caso clínico em que foram realizadas facetas cerâmicas do tipo lente de contato para restabelecer a função e estética em dentes anteriores, devolvendo a harmonia do sorriso através de um tratamento estético conservador.

RELATO DE CASO

Paciente, gênero feminino, 55 anos de idade, compareceu ao consultório odontológico queixando-se de sensibilidade e estética na região anterior. Ao exame clínico, observou-se que as unidades 13, 12, 11, 21, 22 e 23 apresentavam múltiplas recessões gengivais com exposição radicular. Somado a isto, a paciente apresentava-se insatisfeita com relação ao tamanho dos seus dentes e a irregularidade das bordas, desejando alongar e alinhar os mesmos (Figura 1).



Figura 1: A) Fotografia inicial do sorriso; B) Fotografia intra-oral.

Após a anamnese e exame clínico detalhado, o plano de tratamento foi elaborado, sendo proposta a realização de facetas laminadas cerâmicas tipo lente de contato nas unidades ântero-superiores (13 a 23) para recontorno estético e funcional.

O primeiro passo foi a realização de uma moldagem prévia para enceramento diagnóstico. Com o enceramento em mãos foi possível observar a prévia do recontorno final com recobrimento cervical, alinhamento e alongamento das unidades (Figura 2).

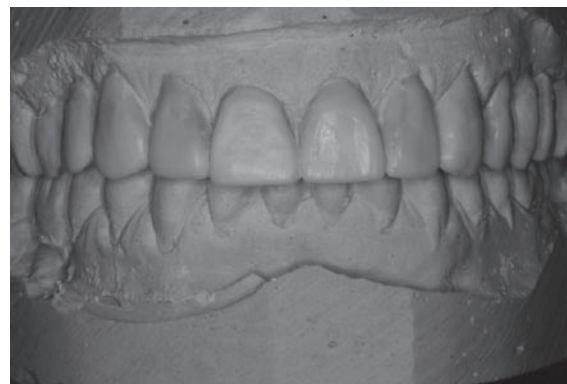


Figura 2: Enceramento diagnóstico.

A paciente concordou com o tratamento proposto e, então, foi realizado um *mock up*, ensaio clínico, para visualização intra-oral prévia do resultado final. Para tanto, foi confeccionada uma barreira em silicóna de adição pesada Adsil (Vigodent, Rio de Janeiro, Brasil), utilizando o enceramento diagnóstico como modelo (Figura 3).

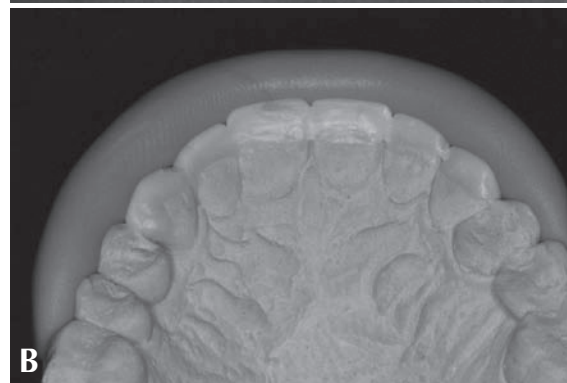
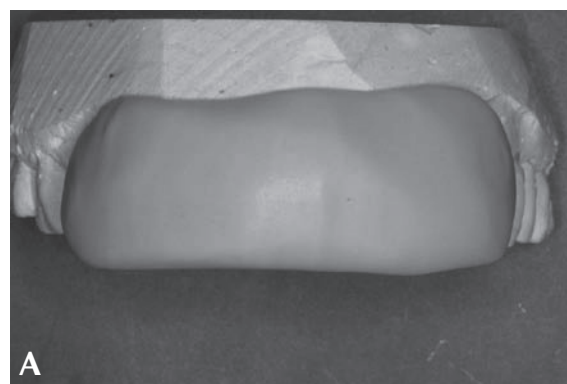


Figura 3 – Confeção da barreira em silicóna de adição: A) Vista vestibular; B) Vista incisal.

A partir desta moldagem foram confeccionadas as facetas provisórias com resina bisacrílica Protemp 4, cor A1 (3M ESPE, Sumaré, Brasil). A paciente avaliou a prévia do tratamento e ficou bastante satisfeita (Figura 4).

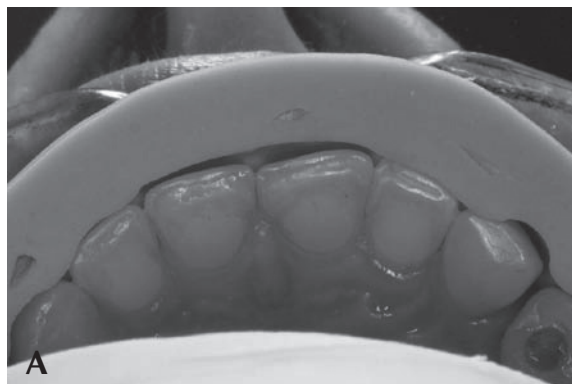


Figura 4 – Realização do mock up: A) Posicionamento da barreira em silicona de adição evidenciando o espaço que será preenchido pela faceta; B) Ensaio intra-oral com resina bisacrílica.

O próximo passo foi a realização da moldagem. Para tanto utilizou-se a técnica de moldagem em passo único com silicona de adição Express (3M ESPE, Sumaré, Brasil) e auxílio do fio retrator (Ultrapak, Ultradent, South Jordan, EUA). Para esta etapa, foi inserido primeiramente o fio #000 e logo em seguida o #00 (Figura 05).



Figura 5 – Fio retrator em posição para realizar a moldagem: A) Vista vestibular; B) Vista incisal.

Por apresentar áreas retentivas, utilizou-se para realização do preparo dentário, discos de acabamento Sof-Lex (3M ESPE, Sumaré, Brasil) de granulação grossa, contribuindo ainda para posterior adesão com o cimento resinoso.

Posteriormente, foi executada a prova das facetas cerâmicas. Ao realizar os ajustes necessários detectados na consulta da prova das peças, a paciente retornou ao consultório para a cimentação definitiva, utilizando para tal ácido fluorídrico à 10% Condac Porcelana (FGM, Joinville, Brasil) durante 20 segundos, seguidos de lavagem com jatos de água por 1 minuto e subsequente aplicação de ácido fosfórico a 37% (Codac 37, FGM, Joinville, Brasil) por 30 segundos com a finalidade de remover completamente do ácido aplicado anteriormente, seguido de lavagem e secagem com jatos de ar, apresentando um aspecto opaco. Em seguida, realizou-se a aplicação do agente de união silano Prosil (FGM, Joinville, Brasil) na superfície interna da cerâmica durante 1 minuto, acompanhado de secagem com jatos de ar, com a finalidade de obter uma superfície brilhante pronta para cimentação definitiva.

O tratamento do substrato dental foi feito com a aplicação de ácido fosfórico a 37% (Codac 37, FGM, Joinville, Brasil) por 30 segundos e subsequente lavagem pelo mesmo tempo, com abundante jato de água. A remoção do excesso de água foi realizada com uma bolinha de algodão hidrófila. A superfície recebeu a aplicação de adesivo de frasco único fotopolimerizável Adper Single Bond 2 (3M ESPE, Sumaré, Brasil), seguido de um leve jato de ar e fotoativação

por 20 segundos. As peças foram fixadas com o cimento resinoso RelyX Veneer, cor translúcida (3M ESPE, Sumaré, Brasil). O resultado final ficou bastante satisfatório (Figura 6), devolvendo o aspecto de jovialidade e naturalidade ao paciente.

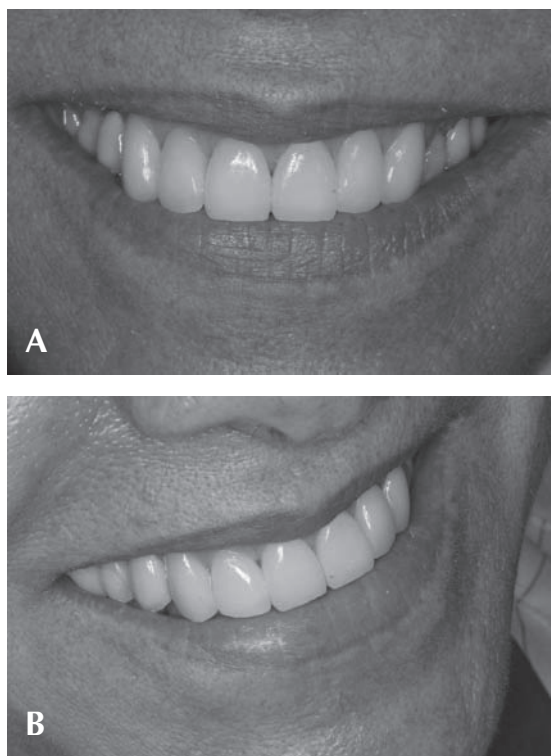


Figura 6 – Fotografia final. A) Vista frontal; B) Vista lateral.

DISCUSSÃO

Na atualidade, diversas são as alternativas para se restabelecer a estética do sorriso. Entre as opções estão as facetas de porcelana que se firmaram no mercado como tratamento altamente eficaz e conservador em função das evoluções na adesão e nos materiais restauradores².

Neste caso clínico, justifica-se a opção pelo emprego das facetas laminadas em detrimento das facetas diretas em resina composta e das coroas totais, devido a possibilidade de menor desgaste dental, e possibilidade de alteração da forma, regularização das bordas, restabelecimento do tamanho dos dentes e controle da sensibilidade. Além disso, trata-se de um material com boa longevidade e capacidade de desempenhar melhor as características do esmalte – módulo de elasticidade, resistência à fratura, dureza e expansão térmica⁹.

O uso de laminados cerâmicos no restabelecimento estético e funcional do sorriso está embasado por estudos de Mangani *et al.*¹⁵

(2007) e Cardoso *et al.*³ (2011) que demonstraram seu elevado potencial estético e excelente integração com os tecidos periodontais, além de serem indicadas em casos de alterações de forma, posição e coloração dentária. Contudo, para sua correta indicação, se faz necessário o domínio correto das técnicas e do conhecimento dos materiais utilizados¹.

Para estabelecer critérios a respeito do tipo de técnica e material a ser utilizado, o profissional deverá observar os aspectos relacionados ao diagnóstico, como seleção do tipo de cerâmica, da necessidade de preparo dental e do agente cimentante. Esses critérios são importantes para que o trabalho final tenha um resultado satisfatório¹.

Segundo Peumans *et al.*¹⁶ (2000); Baratieri *et al.*⁹ (2001) e Conceição² (2007) os laminados cerâmicos são uma excelente alternativa para tratamentos estéticos onde exista a necessidade de escolha da técnica menos invasiva. Vieira *et al.*¹ (2012) acrescentaram que, além da técnica ser pouco invasiva, é um procedimento relativamente rápido. Peumans *et al.*¹⁶ (2000) afirmaram que diversos fatores podem influenciar no seu sucesso em longo prazo, como o tipo de sistema adesivo e cimento resinoso, espessura da restauração em cerâmica, o desenho do preparo dental e a atividade funcional e parafuncional.

Cardoso *et al.*³ (2011) declararam que um planejamento restaurador requer diversos procedimentos prévios, sendo uma das etapas mais importantes durante o tratamento reabilitador. Exames radiográficos, fotografias e obtenção de modelos de estudo, possibilitam a confecção de um ensaio restaurador intraoral, também chamado de *mock-up*, que, segundo Christopher¹⁷ (2011), permite uma pré-visualização da sua aparência desejada. Neste caso, o paciente permanece com o ensaio por cerca de duas semanas, promovendo uma maior previsibilidade de resultados do tratamento proposto.

Com relação à técnica clínica, Mangani¹⁵ (2007) afirmou que, em virtude da pequena espessura dos laminados cerâmicos tipo lente de contato, estes possuem limitações na capacidade de mascarar escurecimentos dentais. Nesses casos, o uso de opacificadores pode ser indicado¹⁴. Dessa forma, a cor da estrutura dentária tem impacto significativo sobre o resultado final. Por isso, é fundamental considerar a espessura do material restaurador quando associado aos sistemas cerâmicos^{18,19}.

Segundo Vieira *et al.*¹ (2012), pelo fato de não necessitar de desgaste dental, as lentes de con-

tato são extremamente aceitas pelos pacientes, possibilitando intervenções em unidades com diastema, desalinhadas e dentes sem volume vestibular. Contudo, Lacerda (2008)¹⁴ afirma que o croma, a translucidez, a profundidade e brilho, devem ser meticulosamente levados em conta, pois são fatores resultantes no trabalho final.

Para Perakis *et al.*²⁰ (2004) e Soares *et al.*²¹ (2012), um outro passo importante é a moldagem, capaz de registrar todos os detalhes da estrutura dental e conseqüentemente obter excelentes modelos de trabalho. A silicona de adição constitui um dos materiais de moldagem com maior precisão e estabilidade dimensional, sendo a primeira escolha para restaurações indiretas, permitindo o vazamento em até 07 dias sem comprometimento da fidelidade do molde, além de proporcionar múltiplos vazamentos, fator importante para o sucesso do trabalho laboratorial. Contudo, segundo Vieira *et al.*¹ (2012), a silicona de condensação também pode ser indicada para moldagem de dentes com indicação de lentes de contato dentais.

Para a confecção das peças protéticas, podem ser utilizados diferentes tipos de cerâmicas. Segundo Kina *et al.*¹⁰ (2005), as coroas de cerâmica pura, fabricadas através de porcelanas feldspáticas, possuem qualidades estéticas excelentes para reconstrução dentária. Contudo, devido à sua baixa resistência, limitam sua indicação em situações onde há stress mastigatório. Com o intuito de obter uma maior resistência, foram incorporados às cerâmicas convencionais substâncias como o óxido de alumínio, acarretando uma diminuição significativa na translucidez. Outros materiais foram desenvolvidos com a finalidade de reforçar a resistência das cerâmicas, como a reforçada por cristais de leucita, que previne a propagação de microfraturas internas à matriz vítrea, mas é limitada em relação a trabalhos unitários⁹. Dessa forma, cristais de dissilicato de lítio foram empregados dando uma maior resistência à flexão, alto padrão estético e adesividade aos cimentos adesivos^{17,21}, sendo o material utilizado na cerâmica deste presente

artigo, possibilitando uma recuperação funcional e estética do sorriso com durabilidade.

O tratamento de superfície dos dentes e das cerâmicas é outro importante parâmetro que deve ser considerado anteriormente ao processo de cimentação²². A princípio, a cerâmica deve ser condicionada superficialmente com ácido fluorídrico, o qual promove a dissolução seletiva da sua matriz vítrea, criando superfícies irregulares satisfatórias para adesão, favorecendo a retenção micromecânica com o material resinoso¹. Posteriormente, segundo Matinlinna *et al.*²³ (2004), em virtude de se obter uma integração adesiva eficiente, indica-se o uso do agente de união silano, que é um composto híbrido capaz de aderir diferentes matrizes através da sua dupla reatividade, possibilitando uma interação química entre os compostos dentais e cerâmicos, favorecendo a união da porção inorgânica da cerâmica com a orgânica do cimento resinoso.

Para a cimentação das peças protéticas, os cimentos resinosos oferecem uma variedade de opções para a otimização de um resultado estético. Essas opções são importantes para a realização das facetas cerâmicas minimamente invasivas, pois a cor do cimento utilizado exerce um efeito decisivo no resultado estético final²⁴. A fim de que a estabilidade da cor e a manutenção da estética sejam duradouros, optou-se no presente estudo pelo cimento fotoativado Rely X Veneer, o qual possui uma pasta de teste (Try-In) para cada cor do cimento, possibilitando uma avaliação prévia no substrato antes da cimentação definitiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sucesso clínico a longo prazo das facetas de porcelana dependem de uma seleção cuidadosa do caso e uma abordagem diagnóstica precisa. Além disso, um correto domínio das técnicas e dos materiais restauradores implicam na longevidade das restaurações, promovendo o restabelecimento estético do sorriso e conseqüente autoestima do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Vieira D, Vieira MV. Metal free – Lentes de contato dentais e coroas. 1.ed. São Paulo: Santos Editora; 2012.
2. Conceição EN, Laminado Cerâmico. In: Conceição EN e Colaboradores. Dentística saúde e estética. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 481-501.
3. Cardoso PC, Cardoso LC, Decurcio RA, Monteiro LJE. Restabelecimento estético funcional com laminados cerâmicos. Rev Odontol Bras Central, 2011;20(52):88-93.
4. Buonocore MGA. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling

- materials to enamel surfaces. *J Dent Res*, 1955;34(6):849-53.
5. Bowen RL. Properties of a silica-reinforced polymer for dental restorations. *J Am Dent Assoc*, 1963;66:57-64.
 6. Nakabayashi N, Kojima K, Masuhara E. The promotion of adhesion by the infiltration of monomers into tooth substrates. *J Biomed Mater Res*, 1982;16(3):265-73.
 7. Aquino APT, Cardoso PC, Rodrigues MB, Takano AE, Porfírio W. Facetas de porcelana: solução estética e funcional. *Clín Int J Braz Dent*, 2009;5(2):142-52.
 8. Smales RJ, Etemadi S. Long-term survival of porcelain laminate veneers using two preparation designs: a retrospective study. *Int J Prosthodont* 2004;17(3):323-6.
 9. Baratieri LN. Facetas de porcelana. In: Baratieri LN, Monteiro Junior S, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC. *Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades*. São Paulo: Santos Quintessence, 2001. p. 589-617.
 10. Kina S. Cerâmicas dentárias. *R Dental Press Estét*, 2005;2(2):111-28.
 11. Anusavice KJ, Cerâmicas odontológicas. In: Anusavice KJ. *Philips materiais dentários*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 619-77.
 12. Brentel AS, Ozcan M, Valandro LF, Alarça LG, Amaral R, Bottino MA. Microtensile bond strength of a resin cement to feldspathic ceramic after different etching and silanization regimens in dry and aged conditions. *Dent Mater*, 2007;23(11):1323-31.
 13. Castro JCM, Aranega A, Cassebe KB, Poi WR. Facetas laminadas em porcelana: uma opção estética para o clínico geral. *Rev Fac Odontol Lins*, 2000;12(1/2):24-8.
 14. Lacerda PBG. Lente de contato dental como terapia para solução de desarmonias estéticas em dentes anteriores [tese]. Maringá: Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual de Maringá; 2008.
 15. Mangani F, Cerrutti A, Putignano A, Bollero R, Madini L. Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. *Eur J Esthet Dent*, 2007;2(2):188-209.
 16. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. Porcelain veneers: a review of the literature. *J Dent*. 2000;28(3):63-77.
 17. Christopher CK, Grober B. Porcelain veneers: Treatment guidelines for optimal aesthetics. *Australasian Dental Practice*. 2011;22(3):154-64.
 18. Brodbelt RHW, O'Brien WJ, Fan PL, Frazer-Dib JG, Yu R. Translucency of human dental enamel. *J Dent Res*.1981;60(1):1749-53.
 19. Volpato CA, Fredel MC, Philippi AG, Petter CO. Ceramic materials and color in dentistry. *Ceramic Materials*. 2010;1(1):155-74.
 20. Perakis N, Belser UC, Magne P. Final impressions: A review of material properties and description of a current technique. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2004;24(2):109-17.
 21. Soares PV, Zeola LF, Souza PG, Pereira FA, Milito GA, Machado AC. Reabilitação estética do sorriso com facetas cerâmicas reforçadas por dissilicato de lítio. *Rev Odontol Bras Central*, 2012;21(58):538-43.
 22. Rodrigues et al. Clareamento dentário associado à facetas indiretas em cerâmica: abordagem minimamente invasiva. *Rev Odontol Bras Central*, 2012;21(59):520-5.
 23. Matinlinna JP. An Introduction to Silanes and Their Clinical Applications in Dentistry. *Int J Prosthodont*, 2004;17(2):155-64.
 24. Karaagaclioglu L, Yilmaz B. Influence of cement shade and water storage on the final color of leucite-reinforced ceramics. *Oper Dent*. 2008; 22(4): 286-91.

Endereço para correspondência:

Rafael de Carvalho Sampaio
Rua Emílio Odebrecht, nº254, Pituba
CEP: 41830-300 Salvador-BA
Telefone: (71) 9196-9939
E-mail: rafaelsampaio100@hotmail.com

PORPHYROMONAS GINGIVALIS E DOENÇA PERIODONTAL: REVISÃO DE LITERATURA**PORPHYROMONAS GINGIVALIS AND PERIODONTAL DISEASE: A LITERATURE REVIEW**

Carlisson Sales*
 Meriane Matos*
 Tâmara Espírito Santo*
 Monica Franca**
 Gisela Rapp***

Unitermos	Resumo
Periodontite, <i>Porphyromonas gingivalis</i> , Fatores de Virulência	<p>A doença periodontal é uma patologia de origem multifatorial apresentando o biofilme bacteriano como fator etiológico primário. <i>Porphyromonas gingivalis</i> pertence à família <i>Bacteroidaceae</i>, é uma bactéria Gram-negativa, anaeróbia estrita, e um importante agente etiológico da doença periodontal. A colonização por este organismo resulta em lesão tecidual através da produção de uma variedade de fatores de virulência, e através da desregulação do sistema imune do hospedeiro. Também está envolvido em abscessos periodontais e no insucesso da regeneração tecidual guiada. <u>Objetivo</u>: revisar sobre aspectos da morfologia, crescimento e fatores de virulência da <i>P. gingivalis</i> que contribuem para a patogênese da doença periodontal. <u>Material e Métodos</u>: revisão bibliográfica de revistas indexadas. <u>Considerações Finais</u>: <i>Porphyromonas gingivalis</i> possui vários fatores de virulência com potencial tóxico que deflagram uma resposta complexa do hospedeiro, composta por uma variedade de células inflamatórias, citocinas e mediadores derivados de células residentes nos tecidos gengivais, assim como células inflamatórias migratórias, que levam ao desenvolvimento da doença periodontal.</p>
Uniterms	Abstract
Periodontitis, <i>Porphyromonas gingivalis</i> , Virulence Factors	<p>The development of periodontal disease can be attributable to multiple factors, with bacterial biofilm formation being the primary etiologic factor, and the anaerobic gram-negative bacterium <i>Porphyromonas gingivalis</i> of the family <i>Bacteroidaceae</i> being an important etiologic agent. Bacterial colonization by this organism results in tissue injury via the production of a variety of virulence factors and the disruption of the host immune system. This organism has also been implicated in the development of periodontal abscesses and failure of guided tissue regeneration. <u>Purpose</u>: review the morphology and growth of this bacterium and examine the <i>P. gingivalis</i> virulence factors that contribute to the pathogenesis of periodontal disease. <u>Methods</u>: literature review of the indexed journals. <u>Final Considerations</u>: <i>Porphyromonas gingivalis</i> has several virulence factors with potential toxic effects that trigger a complex response from the host, comprised of a variety of inflammatory cells, cytokines and mediators derived from resident cells in the gingival tissues, as well as migratory inflammatory cells, leading to the development periodontal disease.</p>

* Graduandos do curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFBA.

** Professora de Microbiologia Bucal da Universidade Federal da Bahia.

*** Professora de Periodontia da Faculdade de Odontologia da UFBA.

INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma patologia multifatorial apresentando o biofilme bacteriano como fator etiológico primário¹. Essa é uma doença comum, progressiva que afeta as estruturas de suporte dos dentes, causando perda de inserção para o osso e, muitas vezes resultando na perda do dente². Uma variedade de espécies bacterianas está associada com o aparecimento e a progressão da doença periodontal. Evidências implicam um papel patogênico para um grupo de anaeróbios Gram-negativos, incluindo a espécie *Porphyromonas gingivalis*, que tem sido associada a um risco aumentado de gravidade e progressão da doença periodontal^{3,4}.

Para a doença periodontal iniciar é necessária a presença de um complexo microbiano que coloniza a região subgingival através de interações específicas de aderência e acumulação, levando à alteração da arquitetura do sulco gengival (perda de aderência e formação de bolsa periodontal). Apesar de a manifestação e a progressão da periodontite serem influenciadas por diversas condições, incluindo características do indivíduo, fatores sociais e comportamentais, fatores sistêmicos, perfil genético, anatomia dentária e outros possíveis fatores de risco podem ser determinante na doença periodontal¹.

A colonização por *Porphyromonas gingivalis* resulta ainda em lesão tecidual, através da produção de uma variedade de fatores de virulência, e através da desregulação dos sistemas imune e inflamatório do hospedeiro⁵.

Em indivíduos com periodontite, observa-se estreita relação entre *P. gingivalis* com a profundidade da bolsa periodontal. Essa espécie também tem se mostrado presente em números elevados e/ou frequentemente detectados em sítios de deterioração periodontal ou em indivíduos exibindo progressão da doença periodontal. A espécie apresenta-se diminuída em sítios dentais tratados periodontalmente, mas é comumente encontrada em sítios que exibem periodontite recorrente ou bolsas periodontais profundas persistentes após a terapia periodontal⁴.

REVISÃO DA LITERATURA DISCUTIDA

Taxonomia, morfologia e metabolismo da espécie *Porphyromonas gingivalis*

P. gingivalis pertence à família *Bacteroidaceae*. Esta família foi descrita em 1923 na 1ª edição do manual de Bergey, e *Bacteroides* como

o nome gênero. Desde então diversas foram as revisões taxonômicas e novas propostas de reclassificação foram surgindo na literatura referentes aos gêneros da família *Bacteroidaceae*. O nome do gênero *Porphyromonase*, em particular à espécie *P. gingivalis* é relativamente novo e foi originado do gênero *Bacteroides*, espécie *B. melaninogenicus*⁶. Pensava-se que o pigmento negro que esta espécie produz era melanina, e conseqüentemente a espécie recebeu a denominação de *B. melaninogenicum*⁷.

Em 1989, o gênero foi redefinido, sendo proposto restringir o gênero *Bacteroides* às espécies altamente fermentativas, que se assemelham fenotipicamente à *B. fragilis*. As espécies assacarolíticas do gênero *Bacteroides*, *B. gingivalis*, *B. endodontalis*, *B. asaccharolyticus* foram incluídas em um novo gênero, *Porphyromonas*⁶.

P. gingivalis é um coco-bacilo Gram-negativo, anaeróbio estrito, imóvel, não formador de esporos, proteolítico, nutricionalmente exigente, requerendo meio de cultura contendo sangue, hemina e menadiona. É um produtor de pigmento negro, protoheme. No meio de ágar sangue as colônias apresentam tamanho 1-2 mm de diâmetro e geralmente pigmentam após sete dias de crescimento^{7,8}.

Natureza da infecção, aquisição e transmissibilidade de *P.gingivalis*

Na doença periodontal, como em outras doenças infecciosas, a natureza da infecção, bem como a transmissibilidade do patógeno entre indivíduos são questões relevantes quando se propõe um estudo da microbiota e patogênese de uma determinada doença infecciosa e, conseqüentemente, para planejar estratégias de prevenção.

O gênero *Porphyromonas* inclui espécies assacarolíticas de origem humana e animal, encontradas principalmente como parte da microbiota oral, sendo associadas à doença periodontal em humanos, cães e gatos, e a feridas causadas por mordeduras de animais⁸. A transmissão desse microorganismo entre pessoas é a forma mais provável de aquisição, sugerindo transmissão por membros da mesma família ou mesmo que os membros de uma mesma família partilhem susceptibilidade à colonização por essas bactérias⁵.

A natureza da infecção por *P. gingivalis*, um dos principais periodontopatógenos foi muito discutida na literatura. Existia controvérsia se este microrganismo constitui uma espécie bacteriana exógena que pode causar infecções e

ser transmitido entre os indivíduos expostos, ou se seria meramente um integrante da microbiota normal que, agindo como oportunista, origina infecções endógenas em indivíduos com defesa ineficaz⁹. Atualmente está clara a natureza endógena da infecção periodontal. Embora os resultados de algumas investigações tenham sugerido que *P. gingivalis* não faz parte da microbiota oral residente, esta bactéria já foi isolada de saliva e superfície de mucosa de língua e tonsilas¹⁰. Além disso, Bimstein e Matsson¹¹ (1999) baseados em análise de sonda de DNA, descreveram a presença de *P. gingivalis* em nichos subgingivais em muitas crianças com saúde periodontal. Em estudo feito por Griffen et al.² (1998) em 600 indivíduos, sendo um grupo de 130 indivíduos com periodontite e um grupo de 181 indivíduos saudáveis, as chances de detecção de *P. gingivalis* foram 11,2 vezes maiores em indivíduos com periodontite do que em indivíduos saudáveis, pareados por idade. Isto sugere que *P. gingivalis* é um periodontopatógeno. No entanto, o mesmo também está envolvido em abscessos periodontais e no insucesso da regeneração tecidual guiada⁵.

Investigações a respeito da heterogeneidade entre os isolados de *P. gingivalis* mostraram que a heterogeneidade intra-indivíduo é limitada a um ou dois genótipos^{12,10} desta bactéria enquanto que a inter-indivíduo é extensa. Com esta sustentação científica foi possível desenvolver investigações que demonstraram que *P. gingivalis* pode ser transmitida entre indivíduos¹¹. Estudando o potencial de transmissibilidade de *P. gingivalis* entre pacientes com periodontite e os seus respectivos cônjuges, foi demonstrado que os padrões clonais entre esposa e marido não eram diferentes, entretanto o mesmo resultado não foi encontrado quando foram comparados indivíduos não relacionados¹³. Um padrão similar de transmissibilidade intra-familiar foi encontrado nos estudos de Saarela et al.¹⁴ (1993) e, portanto indicando que embora *P. gingivalis* seja um microrganismo sensível, anaeróbio estrito e nutricionalmente exigente, pode ser transmitido entre indivíduos.

Principais fatores de virulência de *P. gingivalis* e moléculas importantes na interação com o hospedeiro na doença periodontal

Um aumento na colonização por este organismo resulta em lesão tecidual, através da produção de uma variedade de fatores de virulência, e através da desregulação da resposta imune-inflamatória do hospedeiro⁸.

considerado um importante fator de virulência, possivelmente envolvido na formação de abscesso e cumprindo a função anti-fagocítica¹⁴. Embora alguns autores tenham sugerido que a presença da cápsula aumenta a virulência de *P. gingivalis*¹⁵⁻¹⁷ relataram que apenas duas de nove cepas de *P. gingivalis* encapsuladas foram altamente invasivas no modelo animal. Algumas cepas parecem ser destituídas de cápsula ou existe como uma fina camada¹⁸. Existem fortes evidências que fimbrias de *P. gingivalis* são responsáveis pela aderência deste microrganismo a superfícies dos tecidos do hospedeiro¹⁹. O gene *fim A* codifica a fimbriolina- subunidade de fimbria. A literatura relata a existência de cinco genótipos. Os genótipos tipo I e V são comuns em periodonto sadio associados às linhagens não virulentas, enquanto os genótipos II e IV são mais frequentes em casos de periodontite e promovem maior aderência e invasão²⁰.

Células de *P. gingivalis* também possuem lipopolissacarídeo (LPS), que podem estimular a produção de IL-1 e TNF- α ²¹. Além disso, foi demonstrada a capacidade de LPS estimular a produção de prostaglandina E₂, IL-8, IL-6,^{21,22,23}. As evidências encontradas na literatura indicam que LPS de *P. gingivalis*, especialmente o lipídeo A, é capaz de estimular indiretamente a resposta inflamatória do hospedeiro através da indução da produção de citocinas pelo hospedeiro. Possivelmente são fatores importantes na destruição do periodonto por mecanismos imunológicos. O LPS de *Porphyromonas gingivalis* é estruturalmente diferente do LPS das outras bactérias Gram negativas, possuindo também diferentes propriedades imunogênicas. É reconhecido pelas células inatas do hospedeiro pelo *Toll-like receptor* (TLR)^{24,25}, podendo interagir com o TLR-2 e o TLR-6²⁶. Este incomum padrão de reconhecimento depende da heterogeneidade estrutural do lipídeo A²⁷, que possibilitaria ligação tanto ao TLR-2 quanto ao TLR-4 em associação ao CD14. Além disso, uma lipoproteína associada ao LPS de *Porphyromonas gingivalis* (PG1828) identificada por Asai et al.²⁸ (2005), parece estar extremamente envolvida na sinalização pelo TLR-2, e a remoção desse LPS pode reduzir acentuadamente o reconhecimento de *Porphyromonas gingivalis* por esta via.

Um potente fator de virulência característico de *P. gingivalis* refere-se a um grande número de enzimas hidrolíticas, proteolíticas e lipolíticas que são produzidas por todas as cepas conhecidas de *P. gingivalis*. Entre as proteases

de *P.gingivalis*, a colagenase, aminopeptidase e *trypsin-like* são críticas para patogênese associada com *P. gingivalis*²⁹. Ainda os mesmos autores numa revisão a respeito dos fatores de virulência de *P. gingivalis* relatam que essas proteases têm sido isoladas a partir de célula total, extrato de célula, células soncadas, material livre de membrana intracelular, material ligado à membrana intracelular, membrana externa e seus produtos solúveis, além de vesículas de membrana externa. Entretanto a preponderância dos dados disponíveis indica que essas proteases estão concentradas na superfície da célula.

Gingipainas são proteases semelhantes à tripsina cisteína produzidas por *Porphyromonas gingivalis*. As atividades de virulência de várias gingipainas contam com mecanismos de ativação e inativação de proteínas do hospedeiro, estimulando a expressão de metaloproteinases de matriz (MMP) em fibroblastos. As MMPs secretadas podem destruir os tecidos periodontais, degradando citocinas, componentes do sistema complemento e vários receptores, incluindo o CD14 em macrófagos, células T CD4 e CD8, perturbando os sistemas de defesa do hospedeiro, e assim facilitando a colonização por *P. gingivalis*^{30,31}.

Linhagens de *P. gingivalis* apresentam, ainda, atividades hemaglutinantes e hemolíticas como fatores de virulência, o que contribui para o sucesso de evasão das defesas do hospedeiro³².

O processo denominado hemaglutinação consiste na ligação das células bacterianas à membrana de eritrócitos, para aquisição de heme. Na espécie *P. gingivalis* o sítio de ligação à hemaglutinina foi identificado como uma proteína banda 3, uma proteína transmembrana presente nos eritrócitos. Já foram reconhecidas pelo menos, cinco hemaglutininas em *P. gingivalis* podendo, cada uma destas, contribuir para um fenótipo hemolítico^{33,34}.

A capacidade hemolítica como possível fator de virulência vem merecendo destaque na literatura dedicada a alguns microrganismos. Estudos têm mostrado que bactérias produtoras de hemolisinas são mais virulentas para animais, do que as que não são hemolíticas³⁵. As hemolisinas funcionariam para elevar o nível de ferro nos sítios de infecção, pela lise de eritrócitos, disponibilizando o heme. Por outro lado, a hemólise pode também contribuir para o processo patogênico, induzindo a liberação de mediadores da inflamação, que aumentam a permeabilidade vascular, a formação de edema e o acúmulo de células de defesa³⁶.

A capacidade de *Porphyromonas gingivalis* evadir a resposta imunológica do hospedeiro e captar nutrientes no microambiente é diretamente relacionada com sua sobrevivência, proliferação e infecção, sendo o ferro um dos nutrientes essenciais para o seu desenvolvimento, e este componente, na forma de hemina, encontra-se em maior abundância no hospedeiro³⁷, que é um co-fator para o estoque de oxigênio, transporte de elétrons e bioquímica de oxirredução, essenciais para a sobrevivência da bactéria³⁸. Destarte, *Porphyromonas gingivalis* possui mecanismos especiais que a capacitam a remover hemina de proteínas como a hemoglobina ligada à haptoglobina e hemina complexada à hemopexina³⁹, utilizando a transferrina do soro e a lactoferrina localizada nas superfícies das mucosas para o seu crescimento^{40,41}.

A caracterização de um gene estrutural para um novo receptor de membrana externa dependente de TonB (HmuR), necessário para a captura e utilização de hemoglobina e hemina por *P.gingivalis*, foi relatada por Simpson *et al*⁴² (2000). Sua inativação resultou na diminuição da capacidade da bactéria em ligar hemoglobina e crescer em um ambiente com hemoglobina ou hemina como única fonte de ferro^{42,43,44}.

HmuY é um peptídeo de 24 kDa ligante de hemina associado à membrana. Pode estar funcional sob a forma de dímeros ou oligômeros e a sua estrutura amino-terminal⁴⁵ é idêntica ao Fator Ativador de Fibroblastos (FAF), anteriormente identificado nas cepas de *Porphyromonas gingivalis* W50, W83 e ATCC33277⁴⁶, que exerce uma fraca atividade fosfatase, podendo estar envolvida na reabsorção óssea, além de induzir proliferação de fibroblastos e ser funcionalmente similar com outros fatores de crescimento humanos. De acordo com Olczak *et al.*⁴⁵ (2008), HmuY pode ser o primeiro membro relatado de uma classe de proteínas em *Porphyromonas gingivalis* e espécies de *Bacteroides* envolvidas na utilização de hemina, cuja função é seqüestrá-la e entregá-la ao seu transportador de membrana cognato, o HmuR⁴⁷. Tanto HmuY quanto HmuR parecem ser essenciais para o crescimento e sobrevivência de *Porphyromonas gingivalis*, uma vez que mutantes da cepa A7436 denominados T01 (com deleção no gene *hmuY* e inserção do gene *tetQ*, que confere resistência à tetraciclina), T02 (com deleção dos genes *hmuY* e *hmuR* e inserção dos genes *tetQ* e *ermF*, que confere resistência à eritromicina), T03 e T04 (com deleção *in-frame* de uma região interna do gene *hmuY* de 300pb e inserção do gene *ermF* nas

posições senso e anti-senso), respectivamente apresentaram defeitos no crescimento quando hemina e hemoglobina foram utilizadas como fonte única de ferro⁴⁵.

A proteína HmuY é abundante na superfície externa da célula, em membranas externas de vesículas e é liberada em cultura na forma solúvel. HmuY é produzida constitutivamente em baixos níveis de crescimento na cultura bacteriana sob altas condições de hemina/ferro e em altos níveis, sob baixas condições de hemina/ferro, características do biofilme dental. Ela desempenha um papel significativo não somente na aquisição da Hemina, mas também na formação do biofilme dental. Tem-se sugerido que a proteína na superfície celular poderia ser reconhecida pelo sistema imunológico do hospedeiro durante a periodontite crônica e que a produção de anticorpos anti-HmuY poderia inibir a formação do biofilme⁴⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A periodontite é caracterizada pela destruição progressiva do tecido mole e duro do periodonto e é desencadeada pelas diversas estratégias moleculares da *Porphyromonas gingivalis* e de outros agentes microbianos predominantes no biofilme patogênico. *Porphyromonas gingivalis* possui vários fatores de virulência com potencial tóxico que deflagram uma resposta complexa do hospedeiro, composta por uma variedade de células inflamatórias, citocinas e mediadores derivados de células residentes nos tecidos gengivais, assim como células inflamatórias migratórias, que levam desenvolvendo a doença periodontal. A alta ocorrência de *P. gingivalis* na periodontite juntamente com os vários fatores de virulência são as principais razões para designar esta espécie bacteriana como o principal patógeno associado com periodontite crônica.

REFERÊNCIAS

1. Vinhas AS, Pacheco JJ. Tabaco e Doenças Periodontais. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 2008;49(1):39-45.
2. Griffen AL, Becker MR, Lyons SR, Moeschberger ML, Leys AJ. Prevalence of *Porphyromonas gingivalis* and Periodontal Health Status. J clin microbiol 1998 Nov; 36(11):3239-42.
3. Lamont RJ, Chan A, Belton CM, Izutsu KT, Vasel D, Weinberg A. *Porphyromonas gingivalis* Invasion of Gingival Epithelial Cells. Infect Immun 1995; 63(10):3878-85.
4. Lindhe J, Lang NP, Karring T. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral: conceitos básicos: conceitos clínicos. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
5. Carvalho C, Cabral CT. Papel da *Porphyromonas Gingivalis* na Doença Periodontal. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac 2007; 48(3): 167-71.
6. Shah HN, Collins MD. Proposal for Reclassification of *Bacteroides asaccharolyticus*, *Bacteroides gingivalis*, and *Bacteroides endodontalis* in a new genus, *Porphyromonas*. Int J Syst Bacteriol 1988; 38:128-31.
7. Mettraux GR, Gusberty FA, Graf H. Oxygen tension (pO₂) in untreated periodontal pockets. J Periodontol 1984, 55(9):516-21.
8. Shah HN. Biochemical and chemical properties of *Porphyromonas gingivalis*. In: Shah HN, Mayrand D, Genco RJ, editors. Biology of the species *Porphyromonas gingivalis*. Boca Raton, FLA: CRC Press; 1993.p. 59-82.
9. Mayrand D, Holt SC. Biology of asaccharolytic black-pigmented Bacteroides species. Microbiol Rev 1988 Mar; 52(1):134-52.
10. Souza CAI, Scarcelli E. Agressão por microrganismos da microbiota endógena. Arq Inst Biol 2000 jul/dez; 67(2):275-81.
11. Bimstein E, Matsson L. Growth and development considerations in the diagnosis of gingivitis and periodontitis in children. Pediatr dent 1999; 21: 186-91.
12. Loos BG, Dyer DW, Whittam TS, Selander RK. Genetic structure of populations of *Porphyromonas gingivalis* associated with periodontitis and other oral infections. Infect Immun 1993 Jan; 61(1):204-12.
13. Slots J, Ting M. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis* in human periodontal disease: occurrence and treatment. Periodontol 2000. 1999; 20(1):82-121.
14. Saarela M, Von Troll-Lindén B, Torkko H, Stucki AM, Alaluusua S, Jousimies-Somer H, Asikainen S. Transmission of oral bacterial species between spouses. Oral microbiol immunol 1993; 8(6):349-54.
15. Van Steenberg TJ, Petit MD, Scholte LH, Van der Velden U, de Graaff J. Transmi-

- sion of *Porphyromonas gingivalis* between spouses. *J Clin Periodontol* 1993;20(5): 340-45.
16. Engelkirk PG; Engelkirk JD, Dowell VR. Principles and Practice of Clinical Anaerobic Bacteriology. Belmont: Star Publishing Company;1992.
 17. Van Steenberg TJ, Delemarre FG, Namarvar F, De Graaff J. Differences in virulence within the species *Bacterioides gingivalis*. *Antonie van Leeuwenhoek* 1987;53:233-44.
 18. Reynolds HS, Van Winkelhoff AJ, Schifferle RE, Chen PB, Zambon JJ. Relationship of encapsulation of *Bacterioides gingivalis* to invasiveness. *J Dent Res*. 1989; 68:328.
 19. Sundqvist G, Fiqdor D, Hånström L, Sörlin S, Sandström G. Phagocytosis and virulence of different strains of *Porphyromonas gingivalis*. *Scand J Dent Res* 1991; 99:117-29.
 20. Listgarten MA, Lai CH. Comparative ultrastructure of *Bacterioides melaninogenicus* subspecies. *J Periodontol Res* 1979; 14:332-40.
 21. Duncan MJ, Nakao S, Skobe Z, Xie H. Interactions of *Porphyromonas gingivalis* with epithelial cells. *Infect Immun* 1993; 61:2260-65.
 22. Njoroge T, Genco RJ, Sojar HT, Hamada N, Genco CA. A role for fimbriae in *Porphyromonas gingivalis* invasion of oral epithelial cells. *Infect Immun*. 1997; 65:1980-84.
 23. Agarwal S, Piesco NP, Johns LP, Riccelli AE. Differential expression of IL-1 α , TNF- α , IL-6 and IL-8 in human monocytes in response to lipopolysaccharides from different microbes. *J Dent Res*. 1995;74:1057-65.
 24. Yamaji Y, Kubota T, Sasaguri K, Sato S, Suzuki Y, Kumada H, Umemoto T. Inflammatory cytokine gene expression in human periodontal ligament fibroblasts stimulated with bacterial lipopolysaccharides. *Infect Immun*. 1995; 63:3576-81.
 25. Takada H, Mihara J, Morisaki I, Hamada S. Induction of interleukin-1 and -6 in human gingival fibroblast cultures stimulated with *Bacterioides* lipopolysaccharides. *Infect Immun*. 1991; 59:295-301.
 26. Hirschfeld M, Weis JJ, Toshchakov V, Salkowski CA, Cody MJ, Ward AC, et al. Signaling by toll-like receptor 2 and 4 agonists results in differential gene expression in murine macrophages. *Infect Immun*. 2001; 69:1477-82.
 27. Coats SR, Reife RA, Bainbridge BW, Pham TTT, Darveau RP. *Porphyromonas gingivalis* lipopolysaccharide antagonizes *Escherichia coli* lipopolysaccharide at toll-like receptor 4 in human endothelial cells. *Infect Immun* 2003; 71(12):6799-807.
 28. Asai Y, Hashimoto M, Fletcher HM, Miyake K, Akira S, Ogawa T. Lipopolysaccharide preparation extracted from *Porphyromonas gingivalis* lipoprotein deficient mutant shows a marked decrease in toll-like receptor 2-mediated signaling. *Infect Immun*. 2005;73:2157-63.
 29. Tietze K, Dalpke A, Morath S, Mutters R, Heeg K, Nonnenmacher C. Differences in innate immune responses upon stimulation with gram-positive and gram-negative bacteria. *J Periodontal Res*. 2006;41:447-54.
 30. Darveau RP, Pham TT, Lemley K, Reife RA, Bainbridge BW, Coats SR, et al. *Porphyromonas gingivalis* lipopolysaccharide contains multiple lipids. A species that functionally interacts with both toll-like receptor 2 and 4. *Infect Immun*. 2004; 72:5041-51.
 31. Holt SC, Kesavalu L, Walker S, Genco CA. Virulence factors of *Porphyromonas gingivalis*. *Periodontology* 2000. 1999; 20:168-238.
 32. Imamura T. The role of gingipains in the pathogenesis of periodontal disease. *J Periodontol*. 2003;74(1):111-18.
 33. Potempa J, Sroka A, Imamura T, Travis J. Gingipains, the major cysteine proteinases and virulence factors of *Porphyromonas gingivalis*: structure, function and assembly of multidomain protein complexes. *Curr Protein Pept Sci*. 2003; 4: 397-407.
 34. Travis J, Pike R, Imamura T, Potempa J. *Porphyromonas gingivalis* proteinases as virulence factors in development of periodontitis. *J Periodontal Res* 1997; 32:120-25.
 35. Progulske-Fox A, Tumwasorn S, Lépine G, Whitlock, Savett D, Ferreti JJ, Banas JA. The cloning, expression and sequence analysis of second *Porphyromonas gingivalis* gene that codes for a protein involved in hemagglutination. *Oral Microbiol Immunol* 1995; 10(5):311-8.
 36. Lépine G, Progulske-Fox A. Duplication and differential expression of hemaggluti-

- ninin genes in *Porphyromonas gingivalis*. Oral Microbiol Immunol. 1996; 11:65-78.
37. Tamura Y, Kijima M, Hamamoto K, Yoshimura H. Partial characterization of hemolysin produced by *Clostridium chauvoei*. J Vet Med Sci. 1992; 34:777-8.
38. Nishibuchi M, Fasano A, Russell RG, Kaper JB. Enterotoxigenicity of *Vibrio parahaemolyticus* with and without genes encoding thermostable direct hemolysin. Infect Immun. Washington 1992, sept; 60(9):3539-45.
39. Olczak T, Simpson W, Liu X, Genco CA. Iron and heme utilization in *Porphyromonas gingivalis*. FEMS Microbiol Rev. 2005; 29(1):119-44.
40. Wójtowicz H, Guevara T, Tallant C, Olczak M, Shoka A, Potempa J, et al. Unique Structure and Stability of HmuY, a novel heme-binding protein of *Porphyromonas gingivalis*. PloS Pathog. 2009; 5(5):1-11.
41. Bramanti TE, Holt SC. Hemin uptake in *Porphyromonas gingivalis*: Omp 26 is a hemin-binding surface protein. J. Bacteriol 1993;175:7413–20.
42. Simpson W, Olczak T, Genco CA. Characterization and expression of hmuR, a tonB-dependent hemoglobin receptor of *Porphyromonas gingivalis*. J Bacteriol 2000; 182(20):5737–48.
43. Genco CA, Simpson W, Fornig RY, Egal M, Odusanya BM. Characterization of a Tn4351-generated hemin uptake mutant of *Porphyromonas gingivalis*: evidence for the coordinate regulation of virulence factors by hemin. Infect Immun 1995; 63:2459–66.
44. Genco CA, Odusanya BM, Brown G. Binding and accumulation of hemin in *Porphyromonas gingivalis* are induced by hemin. Infect Immun 1994; 62:2885–92.
45. Olczak T, Dixon DW, Genco CA. Binding specificity of the *Porphyromonas gingivalis* heme and hemoglobin receptor HmuR, gingipain K, and gingipain R1 for heme, porphyrins, and metalloporphyrins. J. Bacteriol 2001; 183(19):5599-608.
46. Lewis JP, Plata K, Yu F, Rosato A, Anaya, C. Transcriptional organization, regulation and role of the *Porphyromonas gingivalis* W83 hmu haemin-uptake locus. Microbiol 2006; 152:3367-82.
47. Olczak T, Sroka A, Potempa J, Olczak M. *Porphyromonas gingivalis* HmuY and HmuR – further characterization of a novel mechanism of heme utilization. Arch Microbiol 2008; 183:197-210.
48. Mihara J, Yoneda T, Holt SC. Role of *porphyromonas gingivalis*-derived fibroblast-activating factor in bone resorption. Infect Immun 1993;61(8):3562-4.

Endereço para correspondência

Carlisson Sales
Endereço: Avenida Araújo Pinho, 62 –
Canela, Salvador – BA, 40110-040
Telefone: (71) 9185-2958
E-mail: carlisson@yahoo.com.br

A IMPORTÂNCIA DO PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: RECOMENDAÇÕES SOBRE A SUA ELABORAÇÃO.

THE IMPORTANCE OF DENTAL RECORDS IN INTENSIVE CARE UNIT: RECOMMENDATIONS ON YOUR ESTABLISHMENT.

Juliana Bertoldi Franco*
Sumatra Melo da Costa Pereira Jales**
Camila Eduarda Zambon***
Maria Paula Siqueira de Melo Peres****

Unitermos	Resumo
<p>Unidade de Terapia Intensiva; Unidade Hospitalar de Odontologia; Sistemas Computadorizados de Registros Médicos; Ficha Clínica; Registros Odontológicos.</p>	<p>O atendimento odontológico em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) tem o objetivo de melhorar a saúde bucal do paciente durante a sua internação devido ao treinamento da equipe de enfermagem em relação a higiene bucal e aos cuidados orais em geral, assim como na remoção de focos infecciosos bucais ativos, diagnóstico e tratamento de lesões bucais, viabilizando a melhora do quadro clínico e da qualidade de vida do paciente. O atendimento odontológico em UTI é uma nova área de atuação do cirurgião-dentista dentro do ambiente hospitalar, e o mesmo deve estar bem orientado quanto à elaboração e execução do prontuário odontológico. Tanto no ambiente hospitalar quanto no consultório, o prontuário odontológico é de grande valia para constar os dados do paciente, da anamnese, da condição bucal observada, as alterações orais diagnosticadas, condutas e procedimentos executados, solicitações e resultados de exames laboratoriais e de imagem, assim como os termos de consentimento para procedimentos, apresentando caráter legal e ético, sendo um importante instrumento para o seguimento do tratamento e para a comunicação dos profissionais que compõe a equipe interdisciplinar no ambiente hospitalar. Assim, o objetivo deste trabalho é conscientizar o cirurgião-dentista da importância do prontuário odontológico em UTI, e orientá-lo na elaboração e execução do mesmo.</p>
Uniterms	Abstract
<p>Intensive Care Unit, Dental Service, Hospital; Clinical records; Medical Records Systems, Computerized; Dental Records.</p>	<p>Provide special training to nursing staff in oral hygiene and oral care in general, such as elimination of oral foci of infection, diagnosis and treatment of oral lesions, can improve life's quality and clinical outcomes of patients in the hospital's Intensive Care Unit (ICU). Dental surgeons play an important new role in promoting best practices for oral care in hospital's ICU, and are compelled to produce and maintain accurate dental records. Both in hospitals and dental practices, dental record is the detailed document of the history of the illness, oral condition observed, diagnosis of oral pathology, clinical management, executed procedures, requests and results of laboratory tests and imaging, in addition</p>

* Cirurgiã-Dentista Chefe do Serviço de Odontologia do Hospital Auxiliar de Suzano do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP); Coordenadora Clínica da Equipe Odontológica da Unidade de Terapia Intensiva e Cirurgiã-Dentista Assistente da Divisão de Odontologia das Unidades Médicas e de Apoio do Instituto Central do HCFMUSP.
** Doutora em ciências pelo Programa Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP); Cirurgiã-dentista da Equipe de Dor Orofacial e da Equipe Odontológica de Unidade de Terapia Intensiva da Divisão de Odontologia das Unidades Médicas e de Apoio do Instituto Central do HCFMUSP; Cirurgiã-dentista do Núcleo de Cuidados Paliativos do HCFMUSP.
*** Mestre em Ciências Médicas pelo Programa da Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP); Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais (CTBMF); Cirurgiã-Dentista Assistente e da Equipe Odontológica de Unidade de Terapia Intensiva da Divisão de Odontologia das Unidades Médicas e de Apoio do Instituto Central do HCFMUSP; Tenente Dentista da Aeronáutica Brasileira.
**** Diretora da Divisão de Odontologia das Unidades Médicas e de Apoio do Instituto Central do HCFMUSP.

to terms of consent for procedures, with legal and ethical character, being an important tool for monitoring the treatment and communication between professionals that compose the interdisciplinary team in the hospital environment. The objective of this paper is to provide dental surgeons with clear guidance on the importance of producing and maintaining adequate dental records in the ICU.

INTRODUÇÃO

A história da odontologia hospitalar inicia-se com a atuação da cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial no tratamento dos traumas faciais. Nos últimos 30 anos, o cirurgião-dentista tem integrado a equipe interdisciplinar no atendimento hospitalar realizando procedimentos odontológicos de rotina em pacientes que necessitam serem atendidos dentro do hospital, devido as suas condições sistêmicas, dando suporte para sucesso do tratamento médico dos mesmos, assim como o diagnóstico precoce de doenças sistêmicas que podem se manifestar primeiramente na cavidade oral, ou das afecções orais provenientes do tratamento clínico do paciente^{1,2}.

A odontologia hospitalar preconiza a saúde bucal para a harmonia da saúde geral do paciente, e ela deve ser realizada quando o paciente apresenta algum comprometimento sistêmico que ocasiona a necessidade de atendimento dentário em âmbito hospitalar^{1,2}.

Neste grupo de pacientes incluímos os pacientes com necessidades especiais, os quais podem ser atendidos em ambulatório odontológico ou em centro cirúrgico sob anestesia geral, os quais compreendem os pacientes com alguma doença sistêmica de evolução aguda ou crônica, pacientes com limitação física, mental, emocional, ou que apresente qualquer alteração que impeça o seu atendimento em consultório odontológico convencional³.

Faz parte deste atendimento a assistência odontológica em pacientes hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no qual o cirurgião-dentista gerencia o treinamento do grupo de enfermagem em relação aos cuidados orais, realizada diagnóstico de infecções bucais e oportunistas, e executa procedimentos odontológicos para a remoção de focos infecciosos bucais ativos que podem influenciar no quadro geral do paciente¹⁻⁴.

A elaboração do prontuário odontológico é pertinente ao consultório odontológico, assim como para o atendimento em ambiente hospita-

lar, que engloba a assistência odontológica em unidade de terapia intensiva (UTI)⁵.

Assim, o objetivo deste artigo é propor um modelo de prontuário odontológico para ser utilizadas em UTI pelo cirurgião-dentista, visando anotações de forma clara e objetiva das condições gerais do paciente, características observadas da cavidade oral no momento do exame clínico, planejamento do caso e procedimentos odontológicos realizados, com o intuito de melhor comunicação entre o CD e a equipe interdisciplinar, assim como respaldo civil e administrativo sobre as condutas e procedimentos realizados.

REVISÃO DE LITERATURA

O atendimento odontológico hospitalar está indicado para pacientes com doenças sistêmicas congênicas (deficiência mental ou comprometimentos neuromotores com envolvimento sistêmico, diabetes, displasias sanguíneas, síndromes e outras), adquiridas (HIV, tuberculose, hepatite, sífilis, neoplasias e outras) ou traumáticas (traumatismo bucomaxilofacial, cirurgia ortognática)¹⁻⁴.

Apresenta vantagens como: maior segurança de pacientes com risco cirúrgico que necessitam de retaguarda hospitalar ou preparos específicos, solicitação de exames laboratoriais e de imagem, maior acessibilidade ao consultório odontológico pela diminuição das barreiras físicas, atendimento podendo ser realizado na cadeira odontológica, cadeira, maca ou no próprio leito do paciente, acompanhamento clínico e tratamento específico, e relacionamento integral entre equipe, paciente e instituição³, favorecendo a remoção de focos infecciosos orais impactando diretamente na diminuição dos custos hospitalares e no tempo de permanência do paciente no hospital⁴.

O Código de Ética Odontológico (CFO-118/2012), no capítulo X, discorreu sobre atuação do CD no ambiente hospitalar, no que diz respeito a internação e assistência do paciente em hospitais públicos e privados, deste que

respeitadas as normas técnico-administrativas das instituições, limitando as atividades dentro da odontologia⁶.

A ANVISA, em 2010, através da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC- n.7) que dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento de UTI, no artigo 18 prevê o atendimento odontológico no item VI, por meios próprios ou terceirizados, assim como no artigo 21 e 23, os quais se referem a fato de que todo paciente internado em UTI deve receber assistência integral e interdisciplinar, e estas devem estar integradas as demais atividades assistenciais prestadas ao paciente, com discussão conjunto e frequente pela equipe. É importante citar que esta resolução ressalta a necessidade de registro no prontuário do paciente da assistência prestada por cada profissional da equipe, sendo obrigatoriamente realizada com letra legível, com a descrição da evolução clinicam ou do procedimento realizado, data, número de registro no respectivo conselho de classe profissional e assinatura⁷.

Inúmeras mudanças ocorreram com o tempo em relação ao registro dos procedimentos realizados pelo CD, e assim em 1992, a regulamentação do CFO 174/92, substituiu o termo e o documento utilizado como ficha clínica, pelo prontuário odontológico, que seria o documento mais completo e o mais indicado para resguardo da atuação do profissional, assim como por permitir a transmissão de informação entre os profissionais, padronizando a elaboração do mesmo através da identificação do paciente, história clínica (anamnese), exame clínico inicial, planos e evolução do tratamento, e exames complementares⁸.

O prontuário odontológico pode ser considerado como um conjunto de documentos padronizados, ordenados e concisos, o qual deve contar a assistência odontológica realizada no paciente. É um importante instrumento na relação paciente profissional, sendo muito útil para encaminhamento do paciente, assim como para o sistema de referência e contra-referência⁹.

Peres *et al.*¹⁰, em 2001, Meneghim *et al.*⁸, em 2007, Benedicto *et al.*¹¹, em 2010, citaram que a realização e atualização do prontuário odontológico torna-se importante por este ter valor na proteção de processos civis, penais, éticos ao profissional, e por poder ser usado para a consulta em casos de identificação humana, demonstrando eficiência técnica e administrativa do profissional. Descreveram que o prontuário odontológico deve ser composto por todas as informações possíveis que o paciente

relata ao profissional como dados gerais do paciente, anotações sobre as condições bucais pré-existente, tratamentos médicos e odontológicos realizados, medicamentos em uso, alergias, planejamento do tratamento, intercorrências durante o tratamento, procedimentos concluídos, receitas prescritas, radiografias realizadas, modelos, atestados, encaminhamentos, recibos de pagamentos, orientações pós-operatórias e quaisquer outros documentos gerados durante o tratamento. Ressaltaram que apesar do planejamento e execução do tratamento de forma correta, muitas informações não são registradas, como os dados e achados clínicos observados antes, durante e após o tratamento^{8,10,11}.

O Conselho Federal de Odontologia (CFO), através da Resolução 91/2009, autoriza o uso de sistemas informatizados para guarda e manuseio de prontuários de pacientes com certificado digital no padrão ICP-Brasil⁹.

Pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO), por meio do parecer n^o 125/92, o prontuário pertence ao paciente, e o profissional é responsável pela sua guarda. O assunto sobre o tempo de guarda é muito questionável. Pelo CFO, a guarda do prontuário odontológico é por no mínimo 10 anos a contar da data da última consulta do paciente, ou a contar a partir de 18 anos completos, considerando o atendimento de menores de 18 anos^{5,12}.

O paciente em UTI apresenta uma condição grave ou gravíssima, de uma condição geral instável. É assistido pela equipe interdisciplinar interruptamente, com cuidados intensivos. Apresenta dependência em relação aos cuidados gerais, sendo estes realizados pela enfermagem, a qual realiza entre outros cuidados a higiene oral, em que sua realização ou não consta no prontuário de evolução da enfermagem^{13,14}.

O atendimento odontológico em UTI pode ser diário, ou seja, o CD realizando avaliação da cavidade oral todos os dias, ou através de solicitação da equipe interdisciplinar que assiste o paciente e detecta alguma alteração importante acionando o CD para avaliação e conduta do caso⁷.

Independente de qual for à rotina, o exame clínico e os procedimentos realizados devem constar no prontuário do paciente. É importante que estes dados sejam anotados em um prontuário odontológico que informe de maneira clara e objetiva a real condição do paciente e da cavidade oral no momento do exame clínico pelo profissional. Isso facilita a comunicação com a equipe interdisciplinar, a evolução da

parte odontológica do paciente e o seguimento do tratamento^{7,9,10,12}.

Devido às condições gerais encontradas nos pacientes em UTI, muitas alterações podem ser encontradas no paciente em um período de 24 horas. Isso também é observado na cavidade oral, em que muitas vezes pode ser acometido por infecções oportunistas, sangramentos ou lesões por traumas, em que as anotações de forma correta possibilitam uma melhor assistência e acompanhamento do mesmo^{2,3}.

Em relação às anotações referentes ao paciente em UTI, consideramos como informações relevantes a identificação, diagnóstico principal, condição neuropsicomotora, grau de dependência, protocolo de higiene oral utilizado, uso de ventilação mecânica por en-

tubação orotraqueal ou via traqueostomia. Em relação ao exame clínico intra-oral observamos os seguintes itens: presença de saburra lingual, candidíase oral, herpes simples, presença de secreção orofaríngea e babação, assim como a presença de focos infecciosos orais (agudos ou crônicos), sangramento oral ou gengival, e a detecção de lesões orais, além da realização da contagem do índice CPOD e do índice de higiene oral simplificado (Figura 1). Este deve ser preenchido diariamente após o exame clínico, caso este for diário, ou quando o paciente for examinado nos casos de solicitação pela equipe, com letra legível, datado, carimbado e assinado pelo profissional, sendo de total responsabilidade do cirurgião-dentista em manter o prontuário atualizado e bem preenchido^{5,10}.

Figura 1: Exemplo de prontuário odontológico para ser utilizado na assistência odontológica na Unidade de Terapia Intensiva.

Além do exame clínico e dos procedimentos realizados o prontuário deve ser composto pelas orientações pertinentes à equipe interdisciplinar, assim como recomendações pós-operatórias, medicações prescritas, exames de imagem, e exames laboratoriais ou complementares solicitados^{5,10,11}.

É importante ressaltar que quando for necessário a realização de procedimentos odontológicos, o paciente consciente e orientado deve ser informado quanto aos procedimentos a que será submetido e sobre os cuidados requeridos para execução dos mesmos, e quando

não consciente ou não orientado, o responsável legal pelo paciente deve ser informado sobre as condutas clínicas e procedimentos planejados⁷.

O preenchimento correto do prontuário odontológico também é válido para a finalidade de ensino dos hospitais escolas, em que os alunos de graduação ou pós-graduação podem acompanhar a evolução do quadro clínico do paciente, para fins de pesquisa e levantamento epidemiológico de cada UTI^{5,10}.

Este prontuário pode ser convencional, ou seja, impresso e preenchido de próprio punho

pelo profissional e anexado ao prontuário geral do paciente, ou eletrônico, que pode ser confeccionado pelo dentista ou pela equipe da informática do hospital com os dados pertinentes a assistência odontológica e condição da cavidade oral, o qual é preenchido no computador, mas lembrando que deve ser impresso e carimbado pelo dentista após o preenchimento adequado, e anexado ao prontuário^{5,9}.

DISCUSSÃO

A presença do cirurgião-dentista em UTI tem se tornado cada vez mais frequente pela necessidade dos cuidados orais ao paciente hospitalizado, tanto para o treinamento do corpo de enfermagem para a realização da higiene bucal quanto para a assistência odontológica visando a remoção dos focos infecciosos orais ou reações adversas advindas da internação^{1-4,13}.

O registro das atividades dos profissionais da equipe interdisciplinar que assiste o paciente deve constar no prontuário do paciente, devendo ser realizado com letra legível, datado e assinado pelo mesmo, apresentado caráter legal e ético^{5,10}.

Em relação a odontologia, o prontuário hospitalar deve ser elaborado de acordo com a característica da UTI em que o paciente se encontra. Assim, este deve ser composto por quesitos relacionados com condição clínica geral (identificação do paciente e da patologia principal do mesmo) e das características observadas no exame clínico intraoral do paciente (qualidade da higiene oral, presença de próteses

dentárias, lesões orais, entre outros). Além dos procedimentos e intercorrências, deve constar os exames laboratoriais, exame de imagem, prescrição e orientações pós-operatórias^{8,10,11}.

Devido ao quadro clínico geral dos pacientes ser crítico, alterações orais podem ser diagnósticas em períodos de horas, devendo o profissional realizar tal anotação no prontuário, para que as exacerbações ou remissões possam ser observadas pela equipe e por outros cirurgiões-dentistas que assistem ao paciente^{2,3}.

A correta elaboração e aplicação do prontuário odontológico apresenta vantagens como a melhor comunicação do cirurgião-dentista com a equipe interdisciplinar, melhor seguimento do planejamento proposto e dos tratamentos realizados, correta administração das medicações prescritas, execução das orientações pós-operatórias adotadas, sendo estas anotadas de forma correta⁸⁻¹².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência odontológica em Unidade de Terapia Intensiva faz parte do atendimento em Odontologia Hospitalar, sendo importante a existência de um prontuário odontológico próprio para este atendimento com as peculiaridades próprias de cada UTI, o qual facilita o seguimento do paciente em relação a saúde oral e dos procedimentos odontológicos realizados pelo profissional, viabilizando a comunicação com a equipe interdisciplinar, apresentando caráter legal e ético.

REFERÊNCIAS

1. Fang L, Fazio RC, Sonis ST. Princípios e prática de medicina oral. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996.
2. Santos PSS, Soares Jr LA. Medicina bucal: a prática na odontologia hospitalar. São Paulo: Ed. Santos. 2012.
3. Godoi APT, Francesco AR, Duarte A, Kemp APT, Silva-Lovato CH. Odontologia hospitalar no Brasil. Uma visão geral. Revista de Odontologia da UNESP 2009; 38 (2): 105-109.
4. Queluz, DP, Palumbro A. Integração do odontólogo no serviço de saúde em uma equipe multidisciplinar. Jornal de Assessoria e Prestação de Serviços ao Odontologista 2000; 3(19): 40-6.
5. Conselho Federal de Odontologia (CFO). Prontuário odontológico: uma orientação para cumprimento da exigência contida no inciso VI do art. 4º do Código de Ética Odontológica. Portaria nº 174 de 07.12.1992. Rio de Janeiro: CFO 1994, 20p.
6. Código de Ética Odontológica. Resolução CFO-118/2012. Disponível em URL:ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpssesp/bibliote/informeeletronico/2012/iels.jun.12/lcls111/U_RS-CFO-118_110512.pdf [2014 Jan 29]
7. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº7. Diário Oficial da União 2010; (37): Seção 1. p.48.
8. Meneghim ZMAP, Pereira AC, Meneghim MC, Merotti FM. Prontuário Odontológi-

- co no Serviço Público: Aspectos Legais. Revista Odonto Ciência 2007; 22 (56): 118-23.
9. Saraiva AS. A importância do prontuário odontológico – com ênfase nos documentos digitais. Ver Bras Odontol 2011; 68 (2): 157-60.
 10. Peres AS, Franco JB, Oltramari PVP, Albiero ALL, Sales Peres SHC. Prontuário odontológico: o meio mais adequado para o cirurgião-dentista armazenar as informações dos seus pacientes. Rev Odontol UNICID. 2001; 13(3): 215-20.
 11. Benedicto EM, Lages LHR, Oliveira OF, Silva RHA, Paranhos LR. A importância da correta elaboração do prontuário odontológico. Odonto 2010; 18 (36): 41-50.
 12. Peres AS, Silva RHA, Lopes Júnior C, Carvalho SPM. Prontuário odontológico e o direito da propriedade científica. RGO 2007; 55 (1): 83-8.
 13. Franco JB, Peres, MPSM. Higiene oral em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. In: Manual prático de procedimentos: assistência segura para o paciente e para o profissional de saúde/grupo de controle de infecção hospitalar GCIH. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora; 2013. p.12-3.
 14. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Disponível em URL: <http://www.coren-sp.gov.br/node/35326>. [2014 jan 29].

Endereço para correspondência:

Juliana Bertoldi Franco
Rua Marina Crespi 77, ap. 161 Mooca
CEP: 03112-090 São Paulo/SP

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS

A Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA) tem publicação quadrimestral, e tem como missão a divulgação dos avanços científicos e tecnológicos no campo da Odontologia e áreas correlatas. Seu objetivo principal é publicar trabalhos nas seguintes categorias:

- a) Artigo Original: pesquisas inéditas com resultados de natureza experimental ou conceitual serão publicadas tendo em vista a relevância do tema, qualidade metodológica e o conhecimento gerado para a área da pesquisa.
- b) Revisão Sistemática: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação bibliográfica pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área.
- c) Revisão de literatura narrativa: descrição abrangente de trabalhos existentes na literatura sobre determinado tema.
- d) Nota prévia: relato de informações sobre pesquisas ainda não concluídas, mas de importância comprovada para os profissionais e comunidade científica.
- e) Caso Clínico: artigos que representam dados descritivos de um ou mais casos explorando um método ou problema através de exemplos.
- f) Ponto de vista – matérias escritas a convite dos editores onde apresentam uma opinião de um especialista sobre um determinado assunto

1 – DAS NORMAS GERAIS

- 1.1 Serão aceitos para submissão trabalhos de pesquisa básica e aplicada em Odontologia, na língua portuguesa ou inglesa. Os trabalhos de revisão somente serão aceitos mediante análise criteriosa da relevância do tema ou a convite dos editores.
- 1.2 Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua submissão simultânea em outro periódico, seja este de âmbito nacional ou internacional.
- 1.3 A Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição, com devida citação de fonte.
- 1.4 O conteúdo dos textos das citações e das referências bibliográficas são de inteira responsabilidade dos autores.
- 1.5 A data do recebimento do original, a data de envio para revisão, bem como a data de aceite constará no final do artigo, quando da sua publicação.
- 1.6 O autor correspondente receberá uma separata. Por solicitação dos autores, na ocasião da entrega dos originais, poderão ser fornecidos exemplares adicionais, sendo-lhes levado a débito o respectivo acréscimo.
- 1.7 Poderão ser publicadas fotos coloridas, desde que os autores se responsabilizem financeiramente pelas despesas correspondentes ao fotolito e impressão das páginas coloridas.
- 1.8 O número de autores está limitado a seis (6), nos casos de maior número de autores, o conselho editorial deverá ser consultado.
- 1.9 **Registros de Ensaios Clínicos**
 - 1.9.1 Artigos de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. Sugestão para registro: <http://www.ensaioclinicos.gov.br/>. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.
- 2.0 **Comitê de Ética**
 - 2.0.1 Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos devem ser acompanhados de cópia do parecer do Comitê de Ética da Instituição de origem, ou outro órgão credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde.
 - 2.0.2 Não devem ser utilizados no material ilustrativo, nomes ou iniciais do paciente.

2.0.3 Nos experimentos com animais devem ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidado dos animais de laboratório.

2 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 2.1 Os trabalhos serão avaliados primeiramente quanto ao cumprimento das normas de publicação, sendo que no caso de inadequação serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação quanto ao mérito do trabalho e conveniência da sua publicação.
- 2.2 Após aprovado quanto às normas, os trabalhos serão submetidos à apreciação quanto ao mérito científico e precisão estatística de, pelo menos, dois relatores, que deverão emitir pareceres contemplando as categorias: inadequado para publicação; adequado, mas requerendo modificações; ou adequado para publicação sem retificações.
- 2.3 O Conselho Editorial dispõe de plena autoridade para decidir sobre a pertinência da aceitação dos trabalhos, podendo, inclusive, devolvê-los aos autores com sugestões para que sejam feitas as alterações necessárias no texto e/ou ilustrações. Neste caso, é solicitado ao autor o envio da versão revisada contendo as devidas alterações e as que porventura não tenham sido adotadas deverão estar justificadas através de carta encaminhada pelo autor. Esta nova versão deverá ser enviada no prazo máximo de 30 dias e o trabalho será reavaliado pelo Corpo Editorial da Revista.
- 2.4 É garantido, em todo processo de análise dos trabalhos, a não identificação dos autores ou do avaliador. O nome dos autores é, propositalmente, omitido para que a análise do trabalho não sofra qualquer influência e, da mesma forma, os autores, embora informados sobre o método em vigor, não fiquem cientes sobre quem são os responsáveis pelo exame de sua obra. No caso da identificação de conflito de interesse por parte dos revisores, o Conselho Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor.
- 2.5 Os trabalhos não considerados aptos para publicação poderão ser devolvidos aos autores, caso solicitado pelos mesmos.
- 2.6 Os conceitos emitidos nos trabalhos publicados serão de responsabilidade exclusiva dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Conselho Editorial ou dos Editores.

3 – DA CORREÇÃO DAS PROVAS TIPOGRÁFICAS

- 3.1 As provas tipográficas contendo a versão revisada dos trabalhos serão enviadas ao autor correspondente através de correio eletrônico ou impresso.
- 3.2 O autor dispõe de um prazo de uma semana para correção e devolução do original devidamente revisado.
- 3.3 A omissão do retorno da prova significará a aprovação automática da versão sem alterações. Apenas pequenas modificações, correções de ortografia e verificação das ilustrações serão aceitas. Modificações extensas implicarão na reapreciação pelos assessores e retorno ao processo de arbitragem.

4 – DA APRESENTAÇÃO

4.1 Estrutura de apresentação da página de rosto

A primeira página de cada cópia do artigo deverá conter apenas:

- o título do artigo em inglês e português;– o nome dos autores na ordem direta, seguido da sua principal titulação e filiação institucional;
- endereço completo do autor principal, com telefone, fax e e-mail, a quem deverá ser encaminhada eventual correspondência.

4.2 Estrutura de apresentação do corpo do manuscrito

- **Título do trabalho em português**
- **Título do trabalho em inglês**
- **Resumo:** deverá incluir o máximo de 250 palavras, ressaltando-se no texto as divisões (ex: objetivo, materiais e métodos, resultados e conclusão).

- De acordo com o tipo de estudo, o resumo deve ser estruturado nas seguintes divisões:
 - Artigo original e Revisão sistemática: Objetivo, Materiais e Métodos, Resultados e Conclusão (No Abstract: Purpose, Methods, Results, Conclusions).
 - Relato de caso: Objetivo, Descrição do caso, Conclusão (No Abstract: Purpose, Case description, Conclusions).
 - Revisão de literatura: a forma estruturada do artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória.
 - **Unitermos:** correspondem às palavras ou expressões que identificam o conteúdo do artigo. Para determinação dos unitermos deverão ser consultadas as listas de cabeçalhos de assuntos do *MesH (Medical Subject Headings)* utilizado no *Index Medicus*. Consulta eletrônica através do seguinte endereço: <http://decs.bvs.br/>.
 - **Abstract:** deverá contemplar a cópia literal da versão em português.
 - **Uniterms:** versão correspondente em inglês de unitermos.

– CORPO DO MANUSCRITO

ARTIGO ORIGINAL DE PESQUISA E REVISÃO SISTEMÁTICA: devem apresentar as seguintes divisões: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

Introdução: resumo do raciocínio e a proposta do estudo, citando somente referências pertinentes. Claramente estabelece a hipótese do trabalho.

Materiais e Métodos: apresenta a metodologia utilizada com detalhes suficientes que permitam a confirmação das observações. Métodos publicados devem ser referenciados e discutidos brevemente, exceto se modificações tenham sido feitas. Indicar os métodos estatísticos utilizados, se aplicável.

Resultados: apresenta os resultados em uma sequência lógica no texto, tabelas e ilustrações. Não repetir no texto todos os dados das tabelas e ilustrações, enfatizando somente as observações importantes. Utilizar no máximo seis tabelas e/ou ilustrações.

Discussão: enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões resultantes. Não repetir, em detalhes, os dados ou informações citadas na introdução ou nos resultados. Relatar observações de outros estudos relevantes e apontar as implicações de seus achados e suas limitações.

Conclusão(ões): deve(m) ser pertinente(s) aos objetivos propostos e justificados nos próprios resultados obtidos. A hipótese do trabalho deve ser respondida.

Agradecimentos (quando houver): agradecer às pessoas que tenham contribuído de maneira significativa para o estudo. Especificar auxílios financeiros citando o nome da organização de apoio de fomento e o número do processo.

RELATO DE CASO: Deve ser dividido em: Introdução, Descrição do(s) Caso(s), Discussão e Considerações finais.

REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA: Devem ser divididos em: Introdução, Revisão de literatura, Discussão (serão aceitas também revisões discutidas) e Considerações finais

5 – DA NORMALIZAÇÃO TÉCNICA

O texto deve ter composição eletrônica no programa Word for Windows (extensão doc.), apresentar-se em fonte ARIAL tamanho 11, espaçamento entre as linhas de 1,5, em folhas A4, com margens de 3 cm de cada um dos lados, perfazendo um total de no máximo 15 páginas, excluindo referências e ilustrações (gráficos, fotografias, tabelas etc.).

5.1 Ilustrações

5.1.1 Todas as ilustrações devem ser apresentadas ao longo do texto e devem ser inseridas no texto do Word. Devem também ser enviadas separadamente. Cada ilustração em arquivo individual, no formato jpg, tif ou gif.

5.1.2 As ilustrações (fotografias, gráficos e desenhos) serão consideradas no texto como figuras. Devem ser limitadas ao mínimo indispensáveis e apresentadas ao longo do texto, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos, segundo a ordem que aparecem no texto.

- 5.1.3 A elaboração dos gráficos e desenhos deverá ser feita em preto e branco ou em tons de cinza; excepcionalmente poderão ser utilizados elementos coloridos e, neste caso, os custos serão por conta dos autores. As legendas correspondentes deverão ser claras, concisas e localizadas abaixo de cada figura, precedidas da numeração correspondente.
- 5.1.4 As fotografias deverão ser encaminhadas em original e com cópia digitalizada em formato tif, gif ou jpg com resolução mínima de 300 dpi. Essas fotos deverão estar inseridas no texto do Word. As legendas correspondentes deverão ser claras, concisas e localizadas abaixo de cada figura, precedidas da numeração correspondente.
- 5.1.5 As tabelas e quadros deverão ser logicamente organizados, numerados consecutivamente em algarismos arábicos. A legenda será colocada na parte superior dos mesmos.
- 5.1.6 As notas de rodapé serão indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável. Marca comercial de produtos e materiais não deve ser apresentada como nota de rodapé, mas deve ser colocada entre parênteses seguida da cidade, estado e país da empresa (Ex: Goretex, Flagstaff, Arizona, EUA)

5.2 Citação de autores

A citação dos autores no texto poderá ser feita de duas maneiras: 1) Apenas numérica: “ a interface entre bactéria e célula^{3,4,7-10}” ou 2) alfanumérica

- Um autor – Silva²³ (1996)
- dois autores – Silva e Carvalho²⁵ (1997)
- mais de dois autores– Silva et al.²⁸ (1998)
- Pontuação, como ponto final e vírgula deve ser colocada após citação numérica. Ex: Ribeiro³⁸.

5.3 Referências

As Referências Bibliográficas deverão obedecer *Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals* (Vancouver, JAMA, 1997;277:927-34). Toda referência deverá ser citada no texto. Serão ordenadas conforme ordem de citação no texto. As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus / MEDLINE* e para os títulos nacionais, LILACS e BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia).

Evitar ao máximo a inclusão de comunicações pessoais, resumos e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

Colocar o nome de todos os autores do trabalho até no máximo seis autores, além disso, citar os seis autores e usar a expressão et al.

Exemplos de referências:

Livro

Melberg JR, Ripa LW, Leske GS. Fluoride in preventive dentistry: theory and clinical applications. Chicago: Quintessence; 1983.

Capítulo de Livro

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin. In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. Tooth development and caries. Boca Raton: CRC Press; 1986. p.95-152.

Artigo de periódico

Veja KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreaticobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996 Jun 1;124(11):980-3.

Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Res* 1992;26:188-93.

Artigos com mais de seis autores:

Citam-se até os seis primeiros seguidos da expressão et al.

Parkin DM, Clayton D, Black, RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood – leukaemia in Europe after Chernobyl : 5 years follow-up. *Br J Cancer* 1996;73:1006-12.

Artigo sem autor

Seeing nature through the lens of gender. Science 1993;260:428-9.

Volume com suplemento e/ou Número Especial

Ismail A. Validity of caries diagnosis in pit and fissures [abstract n. 171]. J Dent Res 1993;72(Sp Issue):318.

Fascículo no todo

Dental Update. Guildford 1991 Jan/Feb;18(1).

Trabalho apresentado em eventos

Matsumoto MA, Sampaio Góes FCG, Consolaro A, Nary Filho H. Análise clínica e microscópica de enxertos ósseos autógenos em reconstruções alveolares. In: Anais da 16a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPqO; 1999 set. 8-11; Águas de São Pedro (SP). São Paulo: SBPqO; 1999. p. 49, resumo A173.

Trabalho de evento publicado em periódico

Abreu KCS, Machado MAAM, Vono BG, Percinoto C. Glass ionomers and compomer penetration depth in pit and fissures. J Dent Res 2000;79(Sp. Issue) 1012.

Monografia, Dissertação e Tese

Pereira AC. Estudo comparativo de diferentes métodos de exame, utilizados em odontologia, para diagnóstico da cárie dentária. São Paulo; 1995. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Artigo eletrônico:

Lemanek K. Adherence issues in the medical management of asthma. J Pediatr Psychol [Internet]. 1990 [Acesso em 2010 Abr 22];15(4):437-58. Disponível em: <http://jpepsy.oxfordjournals.org/cgi/reprint/15/4/437>

Observação: A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

6 – DA SUBMISSÃO DO TRABALHO

- 6.1 Os trabalhos deverão ser enviados para o e-mail revfoufba@hotmail.com
- 6.2 Deverá acompanhar o trabalho uma carta assinada por todos os autores (Formulário Carta de Submissão – conforme modelo) afirmando que o trabalho está sendo submetido apenas a Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA, bem como, responsabilizando-se pelo conteúdo do trabalho enviado à Revista para publicação.
- 6.3 Deverá acompanhar o trabalho uma declaração assinada por todos os autores de concordância com a cessão de direitos autorais (conforme modelo).
- 6.4 Deverá acompanhar o trabalho uma declaração de conflito de interesse (conforme modelo). Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa gerar conflito de interesse, esta possibilidade deverá ser informada.

OS CASOS OMISSOS SERÃO RESOLVIDOS PELO CONSELHO EDITORIAL.**CHECK-LIST: verificar antes do envio do artigo à revista**

1. Carta de submissão (conforme modelo);
2. Declaração de cessão de direitos autorais (conforme modelo);
3. Declaração de conflito de interesse (conforme modelo);
4. Artigo: o texto deve apresentar-se em fonte ARIAL tamanho 11, espaçamento entre as linhas de 1,5, em folhas A4, com margens de 3 cm e com no máximo 15 páginas, excluindo referências e ilustrações (gráficos, fotografias, tabelas etc.);

5. Lista de referências, de acordo com as normas do *Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals* (Vancouver, JAMA, 1997;277:927-34);
6. Trabalho que envolva estudo com seres humanos e animais deverá apresentar a carta de aprovação de Comitê de Ética e Pesquisa registrado no CONEP.



Impressão e acabamento

egba

EMPRESA GRÁFICA DA BAHIA

Rua Mello Moraes Filho, nº 189, Fazenda Grande do Retiro
CEP: 40.352-000 – Tels.: (71) 3116-2837/2838/2820
Fax: (71) 3116-2902
Salvador-Bahia
E-mail: encomendas@egba.ba.gov.br