

Trabalho de Conclusão de Curso

Síndrome de Down e Fissuras Lábio- palatinas

Fernanda Rafaela Valle



**Universidade Federal de Santa Catarina
Curso de Graduação em Odontologia**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Fernanda Rafaela Valle

SÍNDROME DE DOWN E FISSURAS LÁBIO-PALATINAS

Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como
requisito para a conclusão do Curso de
Graduação em Odontologia
Orientador: Prof. Dr .Gilberto Müller
Arcari
Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Marianella
Aguilar Ventura Fadel

Florianópolis

2012

Fernanda Rafaela Valle

SÍNDROME DE DOWN E FISSURAS LÁBIO-PALATINAS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado, adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 11 de abril de 2012.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Marianella Aguilar Ventura Fadel
Co-orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Dr.^a Sheila Stolf,
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Msc. Juliana da Silva Pereira Andriani,
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico esse trabalho de conclusão de curso a minha sobrinha afilhada Rafaella Pieper Valle, por me dar o prazer de conviver com sua doçura, alegria e jeito amável de viver, que só uma criança com necessidades especiais pode oferecer, por quem tenho um amor incondicional, e me inspirou ao tema do trabalho por apresentar ambas características.

AGRADECIMENTOS

Agradeço...

Agradeço primeiramente a Deus, pois sempre estive ao meu lado nos momentos mais difíceis e sozinhos dentro da minha vida acadêmica.

A meus pais, Mirtes e Iris, por sempre acreditarem em mim e me ajudarem em toda trajetória do curso. Especialmente a minha mãe pelos conselhos, amizade, confiança e amor incondicional.

A meu namorado, Luiz Henrique, por seu amor, carinho e compreensão, me apoiando em minhas decisões sempre com bom humor e confiança.

A meus irmãos, Vinicius e Fernando, por seus conselhos e sabedoria, sempre tendo uma palavra amiga para me oferecer.

A meus sobrinhos amados, Rafaella, Gabriella e Enzo, que com um simples sorriso fazem meu dia parecer sempre o melhor de todos.

A meus colegas de faculdade, pela amizade e companhia durante todo curso.

A uma colega em especial, a minha dupla Gabriella, sem ela esses cinco anos de faculdade não teriam sido tão bons, divertidos e inesquecíveis, com certeza uma amiga que levarei para vida inteira.

A todos os professores que passaram por minha formação acadêmica, por conseguirem passar seus conhecimentos tão brilhantemente, concretizando sonhos como o meu, de ser uma cirurgiã-dentista.

A Prof.^a, Dr.^a Marianella Aguilar Ventura Fadel, por toda dedicação em me ajudar e tirar minhas dúvidas em todo decorrer do trabalho, sempre com dicas e conselhos indispensáveis.

Ao Prof. Dr. Gilbero Müller Arcari, por fazer parte desta caminhada, trazendo contribuições para o enriquecimento deste estudo.

A fotógrafa, Flávia Alves, por autorizar a exposição de seu magnífico trabalho.

Enfim, a todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para a realização deste sonho.

Devemos lutar pela igualdade sempre que as diferenças nos discriminem, e devemos lutar pelas diferenças sempre que a igualdade nos descaracterize.

(Boaventura de Souza Santos)

RESUMO

Relacionar Síndrome de Down e fissuras lábio-palatinas é de grande valia visto que a primeira atualmente é considerada a anomalia cromossômica mais comum da espécie humana e também por haver distintas manifestações bucais e gerais de ambas quando comparadas a uma pessoa sem nenhuma necessidade especial. Dentre essas necessidades, a saúde bucal representa um aspecto essencial na aceitação do indivíduo com necessidades especiais pela sociedade, principalmente em questões relacionadas à estética. Considerando as alterações orais que podem aparecer nestes pacientes, bem como as restrições que ambas as características possam vir a causar na vida do indivíduo, é de suma importância conhecê-las, a fim de oferecer um correto tratamento odontológico ao paciente como também orientá-lo a procurar ajuda de profissionais de outras áreas, como médicos, psicólogos, assistentes sociais, fonoaudiólogos, nutricionistas, e enfermeiros, propiciando um tratamento multidisciplinar. O conhecimento das manifestações das duas características é de extrema importância para a realização de tratamento integral para suas necessidades, propiciando formas de oferecer aumento na sobrevivência, melhoria da qualidade de vida, considerando o apoio da família, escola e profissionais de várias áreas, aumentando a integração dessas pessoas na sociedade.

Palavras-chave: Síndrome de Down, fissuras lábio-palatinas, assistência integral à saúde.

ABSTRACT

Relate Down syndrome and cleft lip and palate is of great value since the first day is considered the most common chromosomal abnormality of the human species and also for having different manifestations of both oral and general when compared to a person without any special needs. Among these needs, oral health is an essential aspect in the acceptance of individuals with special needs by society, especially on issues related to aesthetics. Considering the oral amendments that may appear in these patients, as well as the constraints that both features are likely to cause the individual's life, is of paramount importance to know them in order to provide a proper dental care to the patient as well as guide you to seek help from other professionals in other fields, such as doctors, psychologists, social workers, speech therapists, nutritionists, and nurses, providing a multidisciplinary approach. The knowledge of the manifestations of the two characteristics is of utmost importance in order of realization of comprehensive treatment for their needs, providing ways to provide increased survival, improved quality of life, considering the support of family, school and professionals in various areas, increasing integration of these people in society.

Keywords: Down syndrome, cleft lip and palate, full health assistance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Características faciais de uma criança com Síndrome de Down.....	27
Figura 2 – Características faciais de um adulto com Síndrome de Down.....	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	OBJETIVOS.....	23
1.1.1	Objetivo Geral	23
1.1.2	Objetivos Específicos.....	23
2	DESENVOLVIMENTO.....	25
2.1	SINDROME DE DOWN	25
2.2	FISSURAS LÁBIO- PALATINAS.....	31
2.3	DISCUSSÃO.....	36
3	CONCLUSÃO	41
	REFERÊNCIAS	43

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1948, definiu saúde como a ausência de doença ou enfermidade, além da presença de bem estar físico, mental e social (CAMPOS et al, 2008). Por isso, faz-se necessário entender que promover saúde, no sentido mais amplo e talvez o mais apropriado, consiste em uma ação global que objetiva melhorar a qualidade de vida das pessoas e que a saúde bucal é só uma pequena parte do todo que compõe o corpo humano.

A doença oral é um importante problema de saúde em pessoas com algum tipo de deficiência, cuja prevalência e gravidade da doença são maiores, quando comparados à população em geral. Altos índices de cárie dentária, agenesias, doença periodontal, retenção prolongada de dentes decíduos, desalinhamento, dentes supranumerários e má oclusão são indicadores de precária saúde bucal nos pacientes com Síndrome de Down e fissuras lábio-palatinas. (ALTUN et al, 2010).

Em decorrência dessas situações torna-se fundamental um acompanhamento odontológico desde criança nestes indivíduos, pois segundo Altun, Guven, Akgun, Akkurt, Basak e Akbulut (2010) uma má saúde oral tem impacto negativo sobre a nutrição, a digestão, a capacidade de mastigar, o saborear a comida, o formato do rosto e a fala.

A Síndrome de Down foi descrita pela primeira vez na literatura pelo médico John Langdon Hayden Down, em 1866, que na ocasião foi também denominada de *Idiotia Mongoliana*, devido às semelhanças físicas dos seus portadores com a raça mongólica (VOGEL et al, 2010). Quase 100 anos se passaram entre a descrição da Síndrome de Down e sua descoberta, em 1959, de que esse distúrbio é causado pela presença de um cromossomo 21 extra (GUARÉ et al, 2007), sendo então denominada: Trissomia do 21.

Em 95% a trissomia é simples, ou seja, existe um cromossomo 21 adicional. Desta forma, o portador da Síndrome apresenta 47 cromossomos ao invés de 46. Dos 5% restantes, 3% apresentam translocação, onde o cromossomo adicional está translocado para outro cromossomo, geralmente para o 14 e 2% apresentam mosaïcismo, com algumas células tendo 46 cromossomos e outras 47 (SANTOS et al, 2004).

As principais características bucais, da Síndrome de Down, relatadas são: mordida aberta anterior, devido à pseudo macroglossia e hipotonia lingual, gerando deslocamento dos dentes e mandíbula;

respiração bucal; palato em ogiva, além de tonsilas e adenóides hipertrofiadas. A presença de úvula bífida, de fenda labial e palatina, de mordida cruzada posterior, sendo ocasional a presença de maloclusão de Classe III, segundo a classificação de Angle. Quanto às anomalias dentárias, as mais comuns são hipodontia, dentes conóides, microdentes, hipocalcificação do esmalte, fusão e geminação. Observa-se também retardo na erupção e esfoliação dos dentes decíduos e permanentes (SANTANGELO et al, 2008).

Assim como na Síndrome de Down, o prognatismo mandibular é causado mais pela retração da maxila do que pela protrusão da mandíbula, esta característica também é comumente observada, em indivíduos com fissuras do palato (SILVA et al, 2007).

As fissuras lábio-palatinas são anomalias congênitas caracterizadas por espaço anormal do palato, do alvéolo e/ou do lábio, atingindo estruturas da face como nariz, gengiva e dentes (RIBEIRO et al, 2004).

Essas fissuras apresentam um padrão compatível com a herança multifatorial, caracterizada pela participação de fatores genéticos em que estão relacionadas a alterações de um único gene, interações poligênicas, desordens cromossômicas e fatores ambientais . (MATTOS et al, 2007).

As fissuras lábio-palatinas afetam o desenvolvimento dos dentes decíduos e permanentes com frequência. Os problemas mais comuns estão relacionados com a ausência congênita de dentes ou a presença de dentes supranumerários. A incidência de agenesia na área da fenda na dentição permanente é maior do que a de dentes supranumerários, contudo na dentição decídua, ocorre o inverso. A cronologia de erupção apresenta-se de maneira tardia em crianças portadoras de fissuras, sendo o prurido, a salivação abundante, o aumento da frequência de sucção e a irritabilidade os distúrbios mais frequentes atribuídos à erupção. (SILVA et al, 2007).

Assim, considerando as alterações orais que podem aparecer tanto em um paciente com Síndrome de Down como em um paciente com fissura lábiopalatina, bem como as restrições que ambas possam vir a causar na vida do indivíduo, é de suma importância conhecê-las, para oferecer um correto tratamento odontológico ao paciente como também orientá-lo a procurar ajuda de profissionais de outras áreas, como médicos, psicólogos, assistentes sociais, fonoaudiólogos, nutricionistas, e enfermeiros, propiciando um tratamento multidisciplinar, conforme salientado por Silva e Bernardes (2007).

Desta forma, criam-se meios para que se ofereça significativo aumento na sobrevivência, maior integração à sociedade e melhoria da qualidade de vida destas pessoas (OLIVEIRA et al., 2008).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

- Relacionar Síndrome de Down (Trissomia do 21) e fissuras lábio-palatinas.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Verificar características gerais comuns em pacientes portadores de Síndrome de Down (Trissomia do 21) e de fissuras lábio-palatinas.
- Verificar aspectos bucais comuns e particularidades inerentes entre portadores de Síndrome de Down (Trissomia do 21) e de fissuras lábio-palatinas.

2 DESENVOLVIMENTO

No conceito adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a qualidade de vida foi definida em 1994 como “[...] a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Outro conceito de origem inglesa, exposto por Gianchello, relaciona qualidade de vida com saúde, afirmando que: “[...] é o valor atribuído à duração da vida quando modificada pela percepção de limitações físicas, psicológicas, funções sociais e oportunidades influenciadas pela doença, tratamento e outros agravos.” (CAMPOS et al, 2008).

Assim, acredita-se que uma abordagem preventiva e um sistema com cuidados integrais aumentam significativamente a qualidade de vida do indivíduo. A integralidade representa um atributo importante a ser considerado na avaliação da qualidade do cuidado e dos serviços e dos sistemas de saúde. Defender esse atributo significa buscar práticas de saúde em que os profissionais se relacionem com sujeitos, e não com objetos (OLIVERA et al, 2008).

Na literatura, há vários conceitos do que seria um paciente portador de necessidades especiais. A definição poderia ser “[...] aquele que apresenta desvios de normalidade de ordem física, mental, sensorial, de comportamento e de crescimento, tão acentuadas, a ponto de não se beneficiar de programas rotineiros de assistência” (SANTANGELO et al, 2008).

De acordo com Oliveira e colaboradores (2008) o profissional precisa estar ciente da necessidade de informação que o responsável por estes pacientes com necessidades especiais precisam ter, sobre os fatores de risco de doenças e/ou acometimentos ao paciente. A partir da abordagem integral, o profissional mostra ampla compreensão de suas necessidades, englobando as ações de assistência e de prevenção de sofrimentos futuros.

Dentre essas necessidades, a saúde bucal representa um aspecto essencial na aceitação do indivíduo com deficiência pela sociedade, principalmente em questões relacionadas à estética (OLIVERA et al, 2007).

2.1 SÍNDROME DE DOWN

A Síndrome de Down ou Trissomia do 21 foi a primeira síndrome de malformação cromossômica encontrada no homem

(VOGEL et al, 2007) e é, atualmente, a anomalia cromossômica mais comum da espécie humana (OLIVERA et al, 2008). Esta primeiramente foi descrita na literatura pelo médico John Langdon Hayden Down, em 1866, que na ocasião foi também denominada de *Idiotia Mongoliana*, devido às semelhanças físicas dos seus portadores com a raça mongólica (VOGEL et al, 2007).

Em 95% dos casos a trissomia é simples, ou seja, existe um cromossomo 21 adicional. Desta forma, o portador da síndrome apresenta 47 cromossomos ao invés de 46. Dos 5% restantes, 3% apresentam translocação, onde o cromossomo adicional está translocado para outro cromossomo, geralmente para o 14 e 2% apresentam mosaïcismo, com algumas células tendo 46 cromossomos e outras 47 (SANTOS et al, 2004).

A Síndrome de Down é descrita como parte do grupo de encefalopatias não progressivas, isto é, que à medida que o tempo passa, não mostram acentuação da lentidão do desenvolvimento, nem o agente da doença se torna mais grave. Uma criança com Síndrome de Down tem tendência espontânea para a melhora, porque o seu sistema nervoso central continua a amadurecer com o decorrer do tempo. O problema é que esse amadurecimento é mais lento do que o observado nas crianças normais (VOGEL et al, 2007). Desta forma, havendo um adequado planejamento do tratamento, estímulo à criança e uma boa orientação aos pais, conduzir-se-á o paciente a um desenvolvimento mais rápido e positivo.

Na Trissomia do 21, por haver diversos problemas sistêmicos associados, a anamnese e o exame clínico devem ser muito criteriosos, e caso seja encontrado algum sinal suspeito deve-se encaminhar o paciente para o médico especialista do problema em particular (GUARÉ et al, 2007), sempre sendo adequado consultar um geneticista (médico especialista em alterações genéticas).

As principais características gerais dos portadores da Síndrome de Down são: faces achatadas, posição mongolóide das fendas palpebrais, epicanto, nariz em sela pequeno, deformidades das orelhas, braquicefalia, região occipital achatada, pescoço curto e achatado, baixa estrutura, mãos e pés pequenos e largos (Figuras 1 e 2). São relatadas alterações no sistema endócrino-metabólico, envolvendo, principalmente, as glândulas tireóide e pituitária e no sistema hematológico e gastrointestinal, além de defeitos cardíacos (SANTANGELO et al, 2008).



Figura 1 – Características faciais de uma criança com Síndrome de Down
Fonte: Acervo particular de Flávia Alves.



Figura 2 - Características faciais de um adulto com Síndrome de Down
Fonte: Acervo particular de Flávia Alves.

Nos últimos anos houve um grande progresso no tratamento físico e mental de crianças com essa síndrome, resultando em um significativo aumento na sobrevida e maior integração à sociedade. A saúde bucal representa um aspecto importante para a inclusão social de pessoas com deficiência (OLIVERA et al, 2008). Portanto esta síndrome não deve ser considerada como incapacidade de melhorar a saúde

através de medidas de promoção da saúde bucal. Porém, infelizmente, esta é ignorada ou subestimada, quando comparada à saúde global e qualidade de vida do portador de deficiência (OLIVERA et al, 2007).

Ao considerar a saúde bucal desses pacientes, os autores sugerem que em portadores de determinados tipos de cardiopatias, o que é muito comum em pessoas com Síndrome de Down, a antibioticoterapia profilática seja utilizada antes de procedimentos odontológicos cruentos (raspagem subgengival, exodontia, endodontia, dentística com uso de matriz) (GUARÉ et al, 2007), porém uma correta higienização da cavidade bucal, havendo uma escovação eficiente tanto nos dentes como nos tecidos moles, comumente esquecidos, como a bochecha, o palato e principalmente a língua, diminui significativamente a microbiota bucal, reduzindo assim o risco de tais procedimentos.

Os portadores da Síndrome de Down apresentam má oclusão dentária, predominando a Classe III de Angle, mordida cruzada posterior, pseudoprogнатismo e mordida aberta anterior. Todas essas alterações estão associadas com um menor crescimento do terço médio da face levando a uma atresia maxilar e uma hipofunção da mandíbula associada à hipotonicidade dos músculos faciais e da língua. Isto também leva a outra característica dos portadores da Síndrome de Down, a pseudo macroglossia, onde a cavidade oral é pequena, havendo pouco espaço para o posicionamento correto da língua, levando a protrusão lingual e o que conseqüentemente induz a ilusão de língua aumentada (VOGEL et al, 2007; SOARES et al, 2009), assim a língua não cabe na boca, projetando-se para fora e apresentando fissuras transversais. O acompanhamento fonoaudiológico precoce é indispensável, visto os problemas de oclusão e articulação da fala. Adicionalmente, Santos (2004) salienta que o aleitamento materno ocupa uma posição de destaque, pois estimula o crescimento no sentido ântero posterior da mandíbula e favorece o crescimento da maxila, o que não ocorre no aleitamento artificial.

A largura e comprimento do palato apresentam-se significativamente reduzidos, sendo frequente o palato ogival. As rugas palatinas são proeminentes, podendo ser encontrada uma elevação palatina central longitudinal com sulcos adjacentes. Em adição, o processo alveolar palatino horizontal pode estar presente, e, ocasionalmente, ocorre úvula bífida, além de fissura labial e palatina. As tonsilas e adenóides, geralmente estão aumentadas (SANTOS et al, 2004).

Algumas anomalias dentárias também podem ser observadas, como presença de hipodontia ou de oligodontia, dentes conóides,

microdentes, hipocalcificação do esmalte, fusão e geminação (GUARÉ et al, 2007). Com relação à cárie dentária e a doença periodontal, a maioria dos autores são unânimes em afirmar a baixa prevalência de cárie e a alta prevalência da doença periodontal nestes pacientes, quando comparada a indivíduos com retardo mental ou não sindrômicos (VOGEL et al, 2007).

A menor incidência de cárie pode ser atribuída a vários fatores, incluindo um aumento na capacidade tampão da saliva e a tendência de muitos desses pacientes para o bruxismo, visto que as superfícies oclusais suscetíveis são frequentemente lisas e desgastadas (GUARÉ et al, 2007). No entanto, as crianças com Síndrome de Down ainda continuam suscetíveis a cárie dentária como em qualquer outra criança sem a síndrome, havendo a necessidade de acompanhamento odontológico desde o primeiro ano de vida (GUARÉ et al, 2007; ARAÚJO et al, 2000).

Latner (1983) realizou uma pesquisa para distinguir a atividade de cárie de três tipos cromossômicos de Síndrome de Down (trissomia do 21, translocação e mosaicismos), não observando diferenças estatisticamente significativas entre os tipos de Síndrome de Down.

Já em relação à alta prevalência da doença periodontal, há concordância entre muitos autores sobre a existência de fatores predisponentes para tal. Embora a higiene oral seja muitas vezes precária, a nutrição deficiente e fatores irritantes locais, como a presença de macroglossia, cálculo supragengival e subgengival, presença de placa bacteriana, impactação alimentar e maloclusão severa, possam agravar esse problema, porém tais agentes não podem ser considerados como sua principal causa. A predisposição à doença periodontal deve ser atribuída, devido à sua alta incidência e severidade, a anomalias cromossômicas características dos portadores da trissomia do 21 (GUARÉ et al, 2007).

Maclaurin, Shaw e Foster (1985) observaram que crianças com Síndrome de Down, de 3 a 19 anos de idade, apresentaram significativamente menos lesões de cárie na dentição decídua que crianças com deficiência mental e crianças normais. Elas também apresentaram mais doença periodontal e pior higiene oral que as crianças do grupo controle.

Daí a importância do conhecimento do cirurgião dentista nessas ocasiões, para saber tratar ou encaminhar o paciente para um especialista na área, e a agilidade dos pais em levarem seus filhos desde crianças a esses profissionais, pois conforme Oliveira (2008), vários problemas dentários associados à Síndrome de Down podem ser

eliminados ou minimizados em pacientes assistidos pelo dentista ainda na fase da dentição decídua. Muitas vezes, um problema dentário pode ser evitado caso o paciente receba cuidados preventivos antes da instalação ou agravamento.

Um bom exemplo pode ser o uso de selantes e fluoretos como observaram Shapira e Stabholz (1996), sendo primordial que a população acometida seja assistida de forma integral pela equipe de saúde, incluindo a atenção odontológica (OLIVERA et al, 2008).

Acredita-se na importância de uma abordagem preventiva e ao papel crítico do cirurgião-dentista em prover educação dental apropriada aos pais de pessoas com deficiência (ALTUN et al, 2010). Além de promover saúde, o cirurgião-dentista exerce um importante papel na reabilitação morfológica, funcional e estética destes pacientes, objetivando a sua integração à sociedade (VOGEL et al, 2007).

Castilho (2010) em seu estudo, sobre a prevalência de cárie em pacientes com Síndrome de Down, comprovou a importância do envolvimento dos responsáveis na higiene bucal desses pacientes, sendo a porcentagem de pacientes livres de cárie muito maior do que em famílias onde não houvesse o envolvimento dos responsáveis.

Os hábitos de higiene bucal das pessoas com deficiência também podem ser melhorados mediante acompanhamento e consultas odontológicas frequentes (ALTUN et a., 2010), podendo ser realizado por um controle clínico-radiográfico (GUARÉ et al, 2007).

O profissional deve também dar orientações aos pais sobre atraso na erupção dos dentes, como também a importância da higienização bucal nesses pacientes (VOGEL et al, 2007; GUARÉ et al, 2007), com a utilização de fio dental e terapias antimicrobianas, quando indicadas (uso de soluções, gel ou verniz de clorexidina e fluoretos), de acordo com o risco, idade, entendimento e destreza do paciente (GUARÉ et al, 2007).

Além do acompanhamento médico e odontológico, o estímulo precoce, através de fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia são importantes para desenvolver as capacidades da criança, de acordo com a sua fase de desenvolvimento (GUARÉ et al, 2007). Assim também ressalta Silva (2006), afirmando que para possibilitar a minimização dos fatores de risco, a família, a escola e os profissionais (médicos, psicólogos, professores, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, dentre outros) devem unir forças num trabalho coeso.

2.2 FISSURAS LÁBIO-PALATINAS

As fissuras lábio-palatinas constituem displasias orofaciais. Como malformações congênitas, o seu correto entendimento fundamenta-se na embriogênese da face, situando a ocorrência das fissuras de lábio e de palato nos diferentes estágios de desenvolvimento do embrião humano (MATTOS et al, 2007).

A partir da migração das células da crista neural se forma o tecido conectivo e o esqueleto da face (terceira semana de gestação). A falha da fusão do processo fronto-nasal com o processo maxilar que ocorre entre a quarta e a oitava semana do desenvolvimento embrionário ocasiona a fenda labial. A falha de penetração do tecido mesodérmico no sulco ectodérmico na linha média do palato posterior a lateral da pré-maxila ocasiona a fissura palatina (RIBEIRO et al, 2004).

Conforme a classificação de Spina, uma das mais aceitas atualmente, utiliza como referência o forame incisivo anterior, definindo três grupos principais de lesões:

- Grupo pré-forame incisivo, onde embriologicamente envolve uma falha na fusão entre pré-maxila (segmento intermaxilar) e os processos palatinos. Esta falha pode ser uni ou bilateral e de extensão variável, completa ou incompleta (fissura labial, lábio e arcada alveolar, até o forame incisivo);
- Grupo transforame incisivo, onde embriologicamente estas fissuras apresentam uma extensão bem mais ampla que as do grupo pré-forame incisivo. Elas envolvem uma falta de fusão dos processos palatinos entre si e destes com o segmento intermaxilar, ocasionando a comunicação entre as cavidades nasal e oral, sendo as fissuras uni ou bilaterais (fissura labial + palatina).
- Grupo pós-forame incisivo, onde embriologicamente envolve uma falta de fusão entre os processos palatinos, podendo ser completas e incompletas, ressaltando que elas jamais se estendem anteriormente ao forame incisivo.
- Grupo das fissuras raras da face: neste grupo estão englobadas fissuras do tipo oblíqua, transversa, do lábio inferior, no nariz, entre outras. (MONTAGNOLI et al, 2005; ROCHA et al, 1990).

Os estudos de Fogh-Andersen (1942), confirmados por outros autores, mostram preferência pelo lado esquerdo nas fissuras labiais, predominância pelo sexo masculino nas fissuras lábio-palatinas e pelo feminino nas fissuras isoladas de palato. A incidência global de fendas labiais é de aproximadamente 1 em 700 nascidos vivos. Esse índice parece se apresentar lentamente crescente, possivelmente devido à melhoria dos cuidados neonatais das crianças síndrômicas mais gravemente afetadas. 85% das fissuras lábio-palatinas ocorrem isoladamente e 15% possuem associação síndrômica, significando que eles estão associados com outras deformidades congênicas ou com conhecidas aberrações genéticas.

Segundo Spina (1972), a incidência parece ser a mesma ou variar um pouco nos diferentes países. No entanto, ao considerar a etnia, o autor cita que a deformidade parece ser menos frequente na raça negra.

Existem mais de duzentas síndromes conhecidas associadas com essas fendas (SILVA et al, 2007). Mais de trezentas síndromes apresentam fissuras de lábio e/ou palato associadas, observando-se que essa associação ocorre preferencialmente com fissuras de palato isoladas (MATTOS et al, 2007).

Essas fissuras apresentam um padrão compatível com a herança multifatorial, caracterizada pela participação de fatores genéticos em que estão relacionadas alterações de um único gene, interações poligênicas, desordens cromossômicas e fatores ambientais (MATTOS et al, 2007). Alguns fatores ambientais envolvidos na etiologia das fissuras lábiopalatinas como vírus ou hipertermia, pesticidas, desnutrição, fumo, álcool, drogas como antagonistas do ácido fólico, valproato, difenilhidantoína, fenobarbital, trimetadiona, corticóides, ácido retinóico e hipoxia têm sido identificados, porém, para alguns agentes, ainda há a necessidade de maiores estudos para comprovação da sua influência na susceptibilidade para fissuras lábio-palatinas (RIBEIRO et al, 2004).

O *stress* materno também pode ser considerado um fator genético como salientou Rocha (1990), sendo a relação da condição que o *stress* emocional tem no desenvolvimento das fissuras lábiopalatinas estarem associadas a uma descarga anormal de cortisona, podendo este hormônio causar malformações congênicas.

O diagnóstico precoce pode ser realizado no pré-natal pela ultra-sonografia a partir da décima quarta semana de gestação (RIBEIRO et al, 2004), este é de extrema importância para diagnóstico, pois reside na adequação psicológica e social da família ao

aconselhamento, orientações e medidas terapêuticas a serem implementadas pelas equipes interdisciplinares (MATTOS et al, 2007).

Considerando-se as fissuras lábio-palatinas dentro do contexto das anomalias craniofaciais, a equipe multidisciplinar deve incluir profissionais das áreas de anestesia, pediatria, otorrinolaringologia, imagenologia, genética, neurologia, neurocirurgia, enfermagem, oftalmologia, cirurgia oral e maxilofacial, ortodontia, odontopediatria, cirurgia plástica, fonoaudiologia, prótese, psiquiatria, psicologia e assistência social (MATTOS et al, 2007).

O aconselhamento genético é importante para a educação em saúde e na prevenção, para orientar a família sobre a possibilidade de ocorrerem novos casos de fissuras lábio-palatinas. A intervenção de um psicólogo logo após o nascimento da criança também é importante para auxiliar na compreensão de sentimentos e reorganização pessoal dos pais a fim de aceitarem a criança real e as potencialidades desta, mesmo com a presença da fissura lábio-palatina, procurando meios para adaptá-la à sociedade e buscando a reabilitação global para o portador de tal displasia (RIBEIRO et al, 2004).

É evidente que um defeito físico nas estruturas da face e boca tem grande influência sobre o desenvolvimento articulatório. A presença de fissura lábio-palatina pode acarretar problemas psicossociais, auditivos, da alimentação e distúrbios de fala (MITUUTI et al, 2010), aí a importância de um fonoaudiólogo no tratamento interdisciplinar, o qual deve ter o primeiro contato com o portador de fissura lábio-palatina ainda na maternidade e orientar a mãe quanto à alimentação. Os reflexos de fechamento da mandíbula, vômito, sucção e deglutição estão alterados desde a vida intra-uterina, portanto o trabalho de sensibilidade proprioceptiva oral em crianças com fissura lábio-palatina deve ser realizado no primeiro ano de vida. A obtenção de um desenvolvimento muscular adequado é importante para a redução dos distúrbios da fala (RIBEIRO et al, 2004).

As dificuldades de alimentação resultantes da malformação lábio-palatal ou da incapacidade de absorção de nutrientes durante os primeiros meses de vida, bem como de processos infecciosos nas vias aéreas superiores ou no ouvido médio, são fatores que causam déficit de crescimento em crianças com essas malformações (MONTAGNOLI et al, 2005), sendo também importante a presença do nutricionista no tratamento multidisciplinar. O aleitamento materno deve ser estimulado, uma vez que ele promove o desenvolvimento da musculatura orofacial, mesmo não havendo pressão intra-oral pelo contato direto da cavidade oral e nasal (RIBEIRO et al, 2004).

A sucção é importante para o desenvolvimento da musculatura orofacial, portanto, a dieta não deve ser oferecida em copinho. Após a mamada em crianças fissuradas é ideal que se ofereça água, que ajuda na limpeza da cavidade oral e reduz a incidência de cáries, que são comuns nessas crianças (RIBEIRO et al, 2004).

A Odontologia é parte integrante da equipe fundamental na reabilitação das fissuras lábio-palatinas e a sua participação na fase pré-cirúrgica inclui a ortopedia neonatal e os modeladores nasais, na dependência do protocolo de tratamento da equipe e das características do caso. A avaliação e o monitoramento das dentições decídua e permanente e do crescimento e desenvolvimento facial, bem como as medidas de prevenção e restauração de cáries e controle de doença periodontal constituem rotina (MATTOS et al, 2007).

É relatado um atraso de seis meses no desenvolvimento dos tecidos dentais de pacientes portadores de fissura lábio-palatina (MATTOS et al, 2007). Os problemas mais comuns nesses pacientes estão relacionados com a ausência congênita de dentes ou presença de dentes supranumerários. As anomalias dentárias ocorrem em 53% das crianças com fissura lábio-palatina. As mais frequentes são hipodontia e hipoplasia dentária sendo as menos frequentes a microdontia e os dentes geminados, porém ainda são 7% mais frequentes do que na população em geral (RIBEIRO et al, 2004).

A incidência de agenesia na área da fenda na dentição permanente é maior do que a de dentes supranumerários. Na dentição decídua ocorre o inverso, sendo o incisivo lateral o dente que é mais susceptível a danos na área da fissura. Os indivíduos com fissura, principalmente do palato, apresentam discrepâncias entre o tamanho, formato e posição dos maxilares. Um achado comum é o prognatismo mandibular, causado mais pela retração da maxila do que pela protrusão da mandíbula (RIBEIRO et al, 2004).

Uma higiene bucal deficiente aumenta o aparecimento da placa bacteriana na superfície dos dentes. A prevalência e a atividade de cáries são relativamente maiores, sendo os pacientes com fissura lábio-palatina um grupo de risco para o desenvolvimento de cáries (RIBEIRO et al, 2004).

A reparação cirúrgica da fissura de palato primária (lábio e rebordo alveolar) visa à reconstrução anatômica e funcional do lábio e a correção da deformidade nasal, de modo a minimizar a ocorrência das deformidades secundárias, sendo que a reparação cirúrgica de palato secundário (palato duro e mole) objetiva o fechamento da comunicação

buconasal e a obtenção de um palato mole funcional satisfatório (MATTOS et al, 2007).

Dentre as cirurgias reparadoras, a estafilorrafia (sutura do palato mole) e a queiloplastia (cirurgia para reconstrução labial) devem ser realizadas no terceiro mês de vida, enquanto a palatoplastia (cirurgia que visa a reconstrução do palato duro e/ou mole), entre os doze e dezoito meses de idade. Essas cirurgias fazem a correção funcional da lesão, porém cirurgias plásticas posteriores podem ser necessárias para correção estética de lesões da face. A fala, a voz e audição melhoram com o fechamento precoce do palato. O fechamento tardio do palato, após 4 anos de idade, favorece o crescimento inadequado do esqueleto da face (RIBEIRO et al, 2004).

De uma forma geral, Rocha (1990) concluiu que as cirurgias reparadoras no paciente com fissura lábio-palatina devem apresentar uma cronologia, visando minimizar as alterações que inevitavelmente são impressas no desenvolvimento crânio-facial do paciente. Assim, naqueles casos de fissuras envolvendo lábio e palato (transforame), o lábio deve ser reparado numa primeira etapa, mais precoce, enquanto que o palato deve ser postergado um pouco mais. Quando envolvendo somente o lábio (pré-forame), a reparação precoce parece ser a melhor conduta e quando o envolvimento se restringe ao palato (pós-forame) o seu fechamento pode ser feito em duas etapas, sendo num primeiro momento fechada a porção correspondente ao palato mole e num segundo tempo mais tardio, a porção correspondente ao palato duro.

Quando a cirurgia é realizada nos dois primeiros anos de vida, a criança se vê sem malformação, o que contribui para a formação “adequada do eu”. Quando a cirurgia é feita na fase em que a criança ainda não fala, a criança apresentará uma melhor produção articulatória bem como quanto ao desenvolvimento da linguagem e da voz, que tende a não apresentar hipernasalidade importante (RIBEIRO et al, 2004).

É de grande importância, que essas crianças sejam encaminhadas aos ortodontistas para que estes possam programar o tratamento adequado, já que a variação de expressão da doença é muito grande e o tratamento ortodôntico é individualizado (RIBEIRO et al, 2004). Assim as condutas ortodônticas no paciente portador de fissura lábio-palatina objetivam minimizar e resolver os maus posicionamentos localizados próximos à região da fissura ao mesmo tempo em que se proporciona uma melhora na conformação e relacionamento dos arcos dentários superior e inferior (ROCHA et al, 1990)

Os resultados a curto e longo prazo dos procedimentos terapêuticos empregados pela equipe multidisciplinar devem ser

monitorados com documentação e registros que permitam o acompanhamento longitudinal do tratamento global proporcionado. As avaliações dos resultados obtidos no tratamento de indivíduos portadores de fissuras lábio-palatinas devem abranger os efeitos sobre o crescimento e a reabilitação dos distúrbios estéticos e funcionais, considerando a satisfação e o bem-estar psicossocial do paciente (MATTOS et al, 2007).

Os pais também representam ponto principal de todo o tratamento, devendo receber informações corretas, perceber e se sensibilizar da importância de sua postura participativa no tratamento (RIBEIRO et al, 2004).

2.3 DISCUSSÃO

Relacionar Síndrome de Down e fissuras lábio-palatinas é de grande valia visto que a primeira atualmente é considerada a anomalia cromossômica mais comum da espécie humana por Oliveira (2008), e também por haver distintas manifestações bucais e gerais de ambas quando comparadas a uma pessoa sem nenhuma necessidade especial. Dentre essas necessidades, a saúde bucal representa um aspecto essencial na aceitação do indivíduo com deficiência pela sociedade, principalmente em questões relacionadas à estética (OLIVERA et al, 2007).

Assim, associar as manifestações das duas características e observar suas semelhanças permite a realização de um tratamento mais específico para suas necessidades e integralizado, considerando o apoio da família, escola e profissionais de várias áreas e aumentando a inclusão dessas pessoas na sociedade.

Uma primeira característica a ser notada em comum é a cronologia de erupção apresentar-se de maneira tardia tanto em crianças portadoras de fissuras lábio-palatinas, quanto em crianças com Síndrome de Down, como afirma Guaré (2007), que propõe ao profissional orientar aos pais sobre o atraso na erupção dos dentes. Corroborando com estes achados, Mattos (2007) relata um atraso de seis meses no desenvolvimento dos tecidos dentais de pacientes portadores de fissura lábio-palatina.

Algumas anomalias dentárias também podem ser observadas em ambas, onde as mais frequentes em pacientes portadores de fissura lábio-palatina são hipodontia e hipoplasia dentária, sendo as menos frequentes a microdontia e os dentes geminados, contudo, sendo 7% mais frequentes do que na população em geral (RIBEIRO et al, 2004). Da mesma forma, em pacientes com Síndrome de Down onde a

presença de hipodontia ou de oligodontia, dentes conóides, microdentes, hipocalcificação do esmalte, fusão e geminação podem ser observados (GUARÉ et al, 2007).

O conhecimento destas características pelos pais ou responsáveis, proporciona tranquilidade na existência de alguma alteração na anatomia dentária ou algum atraso na cronologia eruptiva, sendo estas alterações comuns aos dois agravos.

Outro aspecto que deve ser tratado com maior atenção é a importância na higienização bucal desses pacientes, visto que uma higiene bucal deficiente aumenta o aparecimento da placa bacteriana na superfície dos dentes (RIBEIRO et al, 2004), assim, com a utilização de fio dental e de terapias antimicrobianas (uso de soluções, gel ou verniz de clorexidina e fluoretos), de acordo com o risco, idade, entendimento e destreza do paciente podem ser indicadas (GUARÉ et al, 2007).

Conforme Ribeiro (2004), a prevalência e a atividade de cáries são relativamente maiores em pacientes com fissura lábio-palatina, sendo considerado um grupo de risco para o desenvolvimento de cáries, ao contrário dos pacientes com Síndrome de Down, onde a maioria dos autores são unânimes em afirmar a baixa prevalência de cárie e a alta prevalência da doença periodontal, quando comparada a indivíduos com retardo mental ou sem a síndrome (VOGEL et al, 2007). No entanto, as crianças com Síndrome de Down ainda continuam suscetíveis a cárie dentária como em qualquer outra criança sem a síndrome, havendo a necessidade de uma primeira visita ao consultório odontológico antes do primeiro ano de vida (GUARÉ et al, 2007).

Assim, conforme Mattos (2007) a avaliação e o monitoramento das dentições decídua e permanente e do crescimento e desenvolvimento facial, bem como as medidas de prevenção e restauração de cáries e controle de doença periodontal devem ser consideradas rotina tanto para pacientes com fissura lábio-palatina, como para pacientes com Síndrome de Down, tornando-se essencial para pacientes com ambas características.

Ainda, um achado comum tanto em pacientes com Síndrome de Down quanto em pacientes com fissuras lábio-palatinas, é o prognatismo mandibular, que pode ser confirmado por Ribeiro (2004), que afirma que os indivíduos com fissuras, principalmente do palato, apresentam discrepâncias entre o tamanho, formato e posição dos maxilares, sendo comum encontrar o prognatismo mandibular, causado mais pela retração da maxila do que pela protrusão da mandíbula, causa comumente encontrada em pacientes com Síndrome de Down, que apresentam um predomínio da Classe III de Angle e um

pseudoprogнатismo, devido ao menor crescimento do terço médio da face, levando a uma atresia maxilar e uma hipofunção da mandíbula associada à hipotonicidade dos músculos faciais e da língua. Outras características dos pacientes portadores da Síndrome de Down são a má oclusão dentária, mordidas cruzadas posteriores e mordida aberta anterior (VOGEL et al, 2007; SOARES et al, 2009).

Um estímulo que não pode ser retirado desses pacientes é o aleitamento materno, pois promove o crescimento no sentido ântero posterior da mandíbula e favorece o crescimento da maxila, o que não ocorre com o aleitamento artificial (SANTOS et al, 2004; RIBEIRO et al, 2004). O aleitamento materno deve ser estimulado, uma vez que ele favorece o desenvolvimento da musculatura orofacial, mesmo não havendo pressão intra-oral pelo contato direto da cavidade oral e nasal (RIBEIRO, 2004).

O acompanhamento interdisciplinar desses pacientes é de extrema importância. Para Guaré (2007), o cuidado a pacientes com Síndrome de Down, onde além do acompanhamento médico e odontológico, a estimulação precoce, através de fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia é importante para desenvolver as capacidades da criança, de acordo com a sua fase de desenvolvimento. Como também salienta Mattos (2007), a equipe multidisciplinar de pacientes fissurados deve incluir profissionais das áreas de anestesia, pediatria, otorrinolaringologia, imaginologia, genética, neurologia, neurocirurgia, enfermagem, oftalmologia, cirurgia oral e maxilofacial, ortodontia, odontopediatria, cirurgia plástica, fonoaudiologia, prótese, psiquiatria, psicologia e assistência social. Assim, fazendo o acompanhamento com estas diversas especialidades, é mais certo e garantido o estímulo e desenvolvimento dessa criança, para chegar a fase adulta com reabilitação dos distúrbios estéticos e funcionais, considerando a satisfação e o bem-estar psicossocial do paciente (MATTOS et al, 2007).

Dentre as especialidades citadas, a fonoaudiologia tem destaque nas duas características, visto que em pacientes com Síndrome de Down, uma das características é a pseudo macroglossia, onde a cavidade oral é pequena, havendo pouco espaço para o posicionamento correto da língua, levando a protrusão lingual e o que conseqüentemente induz a ilusão de língua aumentada, sendo assim a língua (VOGEL et al, 2007; SOARES et al, 2009). Assim, o acompanhamento fonoaudiológico precoce se torna indispensável, em ambos pacientes, sobretudo naqueles com fissuras lábio-palatinas, onde a presença desta pode acarretar problemas psicossociais, auditivos, alimentares e distúrbios de fala

(MITUUTI et al, 2010). O atendimento fonoaudiológico está inserido no tratamento multidisciplinar, sendo o primeiro contato com o portador de fissura lábio-palatina ainda na maternidade onde deve-se orientar a mãe quanto à alimentação (RIBEIRO et al, 2004).

Por fim, a participação da família, da escola e dos profissionais (médicos, psicólogos, professores, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, dentre outros), unindo forças num trabalho coeso, auxilia no tratamento e desenvolvimento desses pacientes (SILVA et al, 2006). Sendo os pais o ponto principal de todo o tratamento, devendo receber informações corretas, para perceber e se sensibilizar da importância de sua postura participativa no tratamento (RIBEIRO et al, 2004).

3 CONCLUSÃO

Na literatura não foi encontrado nenhuma relação entre a Síndrome de Down e as fissuras lábio-palatinas, no entanto encontrou-se tanto características gerais como bucais em comum.

As características gerais em comum a esses pacientes são: presença do tratamento multidisciplinar e a importância do aleitamento materno. Já os aspectos bucais comuns são: atraso na cronologia da erupção dental, alterações na morfologia dental e prognatismo mandibular, sendo caracterizado pelo pseuprognatismo.

O conhecimento das manifestações das duas características é de extrema importância afim de realizar um tratamento integral e multidisciplinar para suas necessidades, propiciando formas de oferecer aumento na sobrevida, melhoria da qualidade de vida, considerando o apoio da família, escola e profissionais, aumentando a integração dessas pessoas na sociedade.

REFERÊNCIAS

- ALTUN, C.; GUVEN, G.; AKGUN, O.M.; AKKURT, M.D.; BASAK, F.; AKBULUT, R. **Oral Health Status of Disabled Individuals Attending Special Schools**. *European Journal of Dentistry*, v. 4, n. 4, p. 361-366, 2010.
- ARAÚJO, N. C. B. I. **Prevalência de cárie dentária em crianças portadoras de Síndrome de Down na faixa etária de 0 a 60 meses**. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebe*, v. 3, n. 12, p.147-157, 2000.
- CAMPOS, M.O.; NETO, J.F.R. **Qualidade de vida: um instrumento para promoção de saúde**. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 32, n. 2, p. 232-240, 2008.
- CASTILHO, A. R. F.; MARTA, S. N. **Avaliação da incidência de cárie em pacientes com Síndrome de Down após sua inserção em um programa preventivo**. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 15, n. 2, p. 3249-3253, 2010.
- GUARÉ, R.O.; HADDAD, A.S. **Síndrome de Down em Odontologia**. In: HADDAD, A.S. **Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais**. 1ª edição, São Paulo, p. 206-213, 2007.
- JORDE, L.B.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J.; WHITE, R.L. **Citogenética clínica: a base cromossômica das doenças humanas**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2000. p. 101-105.
- LATNER, L.E. **The caries experience in three genotypes of Down's syndrome**. *J Pedod.*, v.7, n.2, p. 83-90, 1983.
- MACLAURIN, E. T.; SHAW, L.; FOSTER, T. D. **Dental caries and periodontal disease in children with Down's Syndrome and other mentally handicapping conditions**. *J Paed Dentistry*, v. 9, p. 1-15, 1085.
- MATTOS, B.S.C.; MAURO, L.D.V. **Fissuras Labiopalatinas – Interdisciplinaridade e Conceitos Atuais em Odontologia**. In: HADDAD, A.S. **Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais**. 1ª edição, São Paulo, p. 196-205, 2007.

MITUUTI, C.T.; PIAZENTIN-PENNA, S.H.A.; BRANDÃO, G.R.; BENTO-GONÇALVES, C.G.A. **Caracterização da fala de indivíduos submetidos à palatoplastia primária.** Rev. soc. bras. fonoaudiol., v.15, n.3, 2010.

MONTAGNOLI, L.C.; BARBIERI, M.A.; BETTIOL, H.; MARQUES, I.L.; SOUZA, L. **Prejuízo no crescimento de crianças com diferentes tipos de fissura lábio-palatina nos 2 primeiros anos de idade. Um estudo transversal.** J. Pediatr. (Rio J.) v.81, n.6, Porto Alegre, 2005.

OLIVEIRA, A.C.; LUZ, C.L.F; PAIVA, S.M. **O papel da saúde bucal na qualidade de vida do indivíduo com Síndrome de Down.** Arq Cent Estud Curso Odontol Univ Fed Minas Gerais, v.43, n.4, 162-168, 2007

OLIVEIRA, A.C.; CZERESNIA, D.; PAIVA, S.M.; CAMPOS, M.R.; FERREIRA, E. **Uso de serviços odontológicos por pacientes com síndrome de Down.** Rev. Saúde Pública, v.42, n.4, São Paulo, 2008.

RANTA, R. **Comparison of tooth formation in non cleft and cleft-affectde children with and without hypodontia.** ASDC J Dent Child, v. 49, n. 3, p. 197-199, 1982.

RIBEIRO, E.M.; MOREIRA, A.S.C.G. **Atualização sobre o tratamento multidisciplinar das fissuras labiais e palatinas.** Revista brasileira de promoção de saúde, v.18, n.1, p.31-40, 2004.

ROCHA, R.; TELLES, C.S. **O problema das fissuras lábio-palatais (diagnóstico e aspesto clínicos).** Revista da SOB, v. 1, n. 6, 1990.

SANTANGELO, C.N.; GOMES, D.P.; VILELA, L.O.; DEUS, T.S.; VILELA, V.O.; SANTOS, E.M. **Avaliação das características bucais de pacientes portadores de síndrome de Down da APAE de Mogi das Cruzes – SP.** ConScientiae Saúde, v.7, n.1, p. 29-34, 2008

SANTOS, L.M.; MOREIRA, E.A.M.; ALEMIDA, I.C.S.; BOSCO, V.L. **Aspectos bucais da Síndrome de Down: revisão de literatura.** Rev. ABO Nac., v.12, n.5, p.278-282, 2004.

SHAPIRA, J.; STABHOLZ, A. **A comprehensive 30-month preventive dental health program in a pré-adolescent population**

with Down's Syndrome: a longitudinal study. Spec Care Dent, v.16, n.1, p. 33-37, 1996.

SILVA, N.P.; BERNARDES, V.C.S. **Fendas Lábio Palatinas.** Disponível em: <http://www.cispre.com.br/acervo_detalhes.asp?Id=87>. Acesso em: 04 de outubro de 2010.

SILVA, M.F.M.C.; KLEINHANS, A.C.S. **Processos cognitivos e plasticidade cerebral na Síndrome de Down.** Rev. bras. educ. espec., v.12, n.1, 2006

SOARES, K.A.; MENDES, R.F.; PRADO JR, R.R.; ROSA, L.C.; COSTA, K.C.A. **Prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down na cidade de Teresina-PI.** RGO, v. 57, n.2, p. 187-191, Porto Alegre, 2009

SPINA, V. Fissuras congênicas lábio palatinas: Generalidades. In: ROCHA, R.; TELLES, C.S. **O problema das fissuras lábio-palatais (diagnóstico e aspectos clínicos).** Revista da SOB, v. 1, n. 6, 1990.

VOGEL, R.; VIZANI, M.C.; PIMENTEL, W.H.; COSTA, R.O.; LIMA, V.A.S. **Macroglossia verdade ou mentira: Síndrome de Down.** Disponível em: <http://www.cispre.com.br/acervo_detalhes.asp?Id=82>. Acesso em: 04 de outubro de 2010.

WATSON, A. C. H.; SELL, D. A.; GRUNWELL, P. **Tratamento de Fissura Labial e Fenda Palatina.** Editora Santos, p. 299-303, 2005.