

O papel da saúde bucal na qualidade de vida do indivíduo com síndrome de Down

The meaning of the oral health in the quality of life of the individual with Down syndrome

Ana Cristina Oliveira¹, Cristiane Lucas Farias Luz², Saul Martins Paiva³

RESUMO

O aumento na expectativa de vida das pessoas com Síndrome de Down (SD) e o processo de inclusão social e familiar favoreceram muito a conquista de uma melhor qualidade de vida para essa população. Como parte desse processo, a odontologia representa um aspecto importante na conquista de melhores condições de vida e também de aceitação dessas pessoas junto à sociedade. Considerando-se as diversas características orofaciais presentes na síndrome, este artigo buscou discutir questões relacionadas ao papel da saúde bucal na qualidade de vida de pessoas acometidas pela SD.

Descritores: Assistência odontológica para pessoas portadoras de deficiências. Síndrome de Down.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos foi conquistado um grande progresso no tratamento físico e mental das pessoas com Síndrome de Down (SD). Conseqüentemente houve um significativo aumento da sobrevida desses indivíduos e uma maior integração deles à sociedade¹⁻³. As pessoas acometidas pela síndrome apresentam peculiaridades fisiológicas e comportamentais que podem interferir na capacidade de desempenharem, de forma independente, diversas atividades e tarefas do dia a dia. Determinadas condições comprometem a vida desses indivíduos, como alterações biológicas (problemas de saúde), psicológicas (sentimentos de inferioridade) e sociais (interação social). Dependendo dos contextos social, educacional e familiar em que estejam inseridos, podem vir a ter maior ou menor facilidade de adaptação ao seu meio e, conseqüentemente, de usufruírem dos seus direitos junto à sociedade.

A inclusão social e familiar favoreceu em muito a qualidade de vida da população com deficiência. Como parte desse processo, a saúde bucal representa um aspecto essencial na aceitação do indivíduo com deficiência pela sociedade, principalmente em questões relacionadas à estética.

Características como mau hálito, traumatismos, sangramento gengival, hábito de ficar com a boca aberta e ato de babar podem mobilizar sentimentos de compaixão, repulsa ou preconceito, ampliando ainda mais a rejeição social a esses indivíduos^{4,5}. Conseqüentemente, a procura pelo atendimento odontológico tornou-se uma realidade cada vez mais crescente. Desse modo, é necessário que os dentistas estejam cientificamente embasados para exercerem suas atividades com a eficiência exigida pela realidade social^{3,6}.

O termo deficiência não deve ser considerado como incapacidade de melhorar a saúde bucal através de medidas de promoção da saúde bucal⁷. Porém, segundo vários autores, a saúde bucal é ignorada ou subestimada, quando comparada à saúde global e qualidade de vida do portador de deficiência^{2,6,8}. Dentro desta concepção, este artigo buscou discutir questões relacionadas ao papel da saúde bucal na qualidade de vida de pessoas com SD.

REVISÃO DE LITERATURA

A SD é considerada uma das anomalias genéticas mais comuns, apresentando um prognóstico

¹Doutora em Saúde Pública pela ENSP-FIOCRUZ / Bolsista PRODOC-CAPES, FO-UFMG

²Mestranda em Ciências da Reabilitação - Fissuras Orofaciais, HRAC/USP-Bauru

³Professor Associado, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, FO-UFMG

bastante variável. É a mais bem conhecida de todas as síndromes malformativas da espécie humana, sendo a primeira anormalidade cromossômica reconhecida no homem^{5,9-10}. O quadro clínico da síndrome, também denominada Trissomia do 21, foi descrito pela primeira vez na literatura pelo médico inglês John Langdon Down, em 1866. No ano de 1959, Jerome Lejeune a identificou citogeneticamente como resultante de um cromossomo extra, o qual foi considerado como sendo o “21”⁹⁻¹⁰.

A SD é a principal causa de deficiência mental, com uma incidência que varia na literatura de 1:600 a 1:1000 nascimentos vivos^{5,10}. Acredita-se que o Brasil tenha cerca de 300.000 pessoas com SD, mas este dado é apenas uma estimativa¹¹. Graças aos avanços da medicina, várias complicações

de saúde que, em menor ou maior grau, estão presentes na síndrome, já podem ser detectadas até antes do nascimento e ser tratadas precocemente, aumentando muito a expectativa de vida das pessoas com SD^{3,5,12}.

Características clínicas

O diagnóstico clínico da SD é possível, na maior parte dos casos, pela presença de aspectos comuns frequentemente presentes em qualquer idade (Quadro 1). São descritas diversas características patológicas e fisiológicas, incluindo problemas de desenvolvimento orofacial^{5,10,12-13}. Nem toda a população afetada apresenta, entretanto, a mesma quantidade dessas características, sendo o diagnóstico definitivo obtido por meio de uma investigação citogenética para identificar o cariótipo^{9,14}.

Quadro 1- Características clínicas e fenotípicas presentes na SD

Características clínicas e fenotípicas	
Deficiência mental (Quociente de Inteligência - QI varia entre 25 e 50)	Estreitamento e volume reduzido de orofaringe e nasofaringe
Atraso neuropsicomotor (Hipotonia muscular)	Olhos amendoados
Hiperflexibilidade das articulações	Rosto arredondado (braquicefalia)
Instabilidade atlantoaxial	Cabelo fino e esparsos
Baixa estatura	Orelhas pequenas e de implantação baixa
Encurtamento das extremidades (mãos, pés, dedos, orelhas, nariz)	Hipoplasia maxilar (hipodesenvolvimento do terço médio da face)
Pescoço curto e largo (é comum o excesso de pele nas regiões laterais e posterior)	Pseudoprogнатismo
Pés curtos, largos e grossos	Palato estreito e profundo (formato ogival)
Arco plantar acentuado entre 1º e 2º dedo dos pés	Língua hipotônica e protruída / Macroglossia*

* A hipotonia lingual, juntamente com a hipotonia do lábio inferior, favorece uma posição de protrusão da língua. Essa característica (normalmente associada a uma cavidade bucal reduzida) pode ressaltar uma macroglossia que nem sempre significa um volume de língua acima dos padrões normais que identificam um caso de macroglossia verdadeira^{4,15}.

A síndrome associa-se, com frequência, a várias anomalias congênitas que podem complicar a evolução dos pacientes e limitar sua sobrevivência. As mais frequentes são as cardiopatias. Podem ser citadas também as anomalias gastrointestinais. São diagnosticadas também alterações respiratórias, neurológicas, hematológicas, endocrinológicas, oftalmológicas, otorrinolaringológicas e imunológicas. Casos de leucemia, hipo e hipertireoidismo, diabetes

e convulsões podem surgir ao longo da vida^{9,16-17}. A maior parte dos indivíduos com SD desenvolve doença de Alzheimer por volta da quarta ou quinta década de vida⁹⁻¹⁰.

Sem os tratamentos preventivos e terapêuticos, as alterações orofaciais interagem com as manifestações sistêmicas (doenças cardíacas, respiratórias, deficiências imunológicas e alterações comportamentais) e acabam por comprometer a

saúde geral do paciente^{10, 15}. O palato estreito e profundo, quando associado a macroglossia e protrusão de língua promove uma diminuição do volume da cavidade oral que prejudica a mastigação e a fala⁵. As alterações de naso e de orofaringe presentes na SD são associadas a uma maior incidência de infecções de ouvido, prejuízos de audição, obstrução respiratória e episódios de apnéia do sono¹³. Todos esses problemas de saúde comprometem a qualidade

de vida da população com SD e afligem bastante seus familiares.

Alterações dentárias

Os indivíduos com SD apresentam, em geral, diversas alterações dentárias^{10, 16}. As mais prevalentes são descritas abaixo (Quadro 2). Desai¹⁵ (1997) afirmou que as malformações dentárias são dez vezes mais comuns em pacientes com SD do que na população geral.

Quadro 2 - Alterações dentárias presentes na SD

Alterações dentárias	
Agenesia / Hipodontia / Oligodontia	Dentes conóides
Dentes fusionados / geminados	Alteração na seqüência de erupção
Microdontia	Atraso de erupção e esfoliação (dentição decídua e/ou permanente)
Hipoplasia	

A presença de diastemas é freqüente nos síndrômicos devido a microdontia, podendo ser corrigida por meio de tratamento restaurador ou mesmo intervenção ortodôntica¹⁵. O autor ressalta, no entanto, que casos de apinhamento também são comuns, sendo os dentes mais afetados os incisivos centrais, laterais e caninos (dentição decídua e permanente).

O bruxismo é uma manifestação comum que aparece nos primeiros anos de vida e, em alguns casos, pode perdurar a vida toda¹⁵. A fim de atenuar os desgastes oclusais causados pelo hábito, os indivíduos com SD tendem a buscar uma posição mais confortável para os dentes. Para isso adotam uma posição mais anterior da mandíbula ou um posicionamento da língua entre os arcos dentários¹⁶.

Doenças bucais

A participação dos pais, irmãos e pessoas que assistem e convivem com a SD deve ser constantemente estimulada nas atividades profiláticas e de manutenção da saúde bucal, tais como reabilitação, estética e tratamentos ortodônticos preventivos e interceptativos^{1, 4, 18}. Normalmente os responsáveis pela pessoa com SD, no entanto, dedicam grande parte do tempo às diversas tarefas e cuidados relacionados à síndrome. Acabam, desse modo, deixando em segundo plano questões ligadas a prevenção de doenças bucais nesses indivíduos.

Esse comportamento pode refletir a não compreensão do cuidador sobre a importância da saúde bucal na qualidade de vida e inclusão social dos síndrômicos^{3, 18-19}. Embora a prevalência das doenças bucais, principalmente a doença periodontal e a cárie, esteja diretamente relacionada à higiene oral, um grande percentual de pais/responsáveis identifica a escovação dos dentes como uma tarefa de baixa prioridade diante de todos os cuidados diários dedicados ao indivíduo com necessidades especiais^{1, 8, 19}.

Uma outra característica diretamente ligada à higiene oral do indivíduo síndrômico refere-se à halitose. Na literatura, o mau hálito não é descrito nas crianças com SD, mas pode se tornar presente em adultos síndrômicos devido a alguns fatores que se tornam cada vez mais presentes na cavidade oral dessa parcela da população à medida que a idade avança: higiene oral precária, respiração bucal, motricidade oral deficiente, maloclusões e problemas periodontais¹⁶. A língua apresenta a superfície bem fissurada e essas fissuras normalmente acumulam restos alimentares que propiciam halitose^{10, 15}.

Doença Periodontal (DP)

Conforme dados da literatura, sabe-se que a DP é um problema de saúde para pessoas com SD. Indiferentemente da idade, alguma progressão da doença nessa população é inevitável. As razões para

a alta suscetibilidade aos problemas periodontais, entretanto, ainda não estão totalmente esclarecidas²⁰⁻²¹. Dentre as causas para a alta prevalência da DP está a presença constante de placa bacteriana e tártaro em grande parte dessa população^{16, 19}. Os indivíduos com SD apresentam dificuldades motoras e, principalmente por isso, a escovação dos dentes requer educação, adaptação e treinamento. Desse modo, muitos sindrômicos necessitam de ajuda durante essa atividade. Felizmente, a coordenação motora dos sindrômicos tende a melhorar com o avanço da idade, deixando-os mais independentes em suas tarefas diárias. Conforme alguns autores, o limite de autonomia para escovação dos dentes está relacionado com a eficiência do indivíduo em eliminar placa dentária¹⁵⁻¹⁶.

A resposta inflamatória dos tecidos orais, porém, não pode ser explicada apenas pela higiene bucal deficiente. Outros fatores destacam-se como importantes na presença de periodontites nesses pacientes. Entre eles podem ser citadas algumas alterações do sistema imune (deficiência na fagocitose, anormalidades da inervação periférica e alterações na morfologia do epitélio) e também a presença de enzimas proteolíticas produzidas por certas bactérias (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteróides melaninogenicus*, *Capnocytophaga* e *Porphyromonas gingivalis*)²⁰. Existem algumas outras condições que propiciam ainda mais o desenvolvimento da DP, incluindo certas maloclusões e uma inserção alta de freio mandibular (provoca defeitos mucogengivais precocemente na região vestibular dos incisivos inferiores)¹⁰.

Cárie Dentária

Com relação à doença cárie, entre os indivíduos com SD, a evidência científica é limitada e conflitante, dificultando o estabelecimento de conclusões concretas¹. Alguns estudos relatam indicadores de cárie semelhantes, ou menores, nesse grupo de indivíduos, em comparação com grupos não acometidos pela SD e grupos com outras deficiências²²⁻²³. Esse fato provavelmente acontece pelo aumento da capacidade tampão da saliva e também pela tendência desses indivíduos ao hábito de bruxismo. Nesse caso as superfícies oclusais suscetíveis à cárie são frequentemente lisas e desgastadas pelo ranger dos dentes. Fiorati et al.²¹ (1999) afirmaram que a baixa incidência de lesões cariosas nessa população possivelmente acontece pelo atraso de erupção dos dentes decíduos e permanentes e também pelo alto número de

diastemas existentes, o que reduz de modo considerável a prevalência de lesões de cáries proximais.

Outras pesquisas, entretanto, destacam que alguns fatores locais determinantes da doença cárie, como higiene bucal precária e uso de uma dieta cariogênica se sobrepõem aqueles “fatores de proteção”, proporcionando um maior número de lesões cariosas^{4, 24}. Além disso, muitas vezes as crianças acometidas pela síndrome fazem uso freqüente de medicamentos indicados para quadros de sinusites, otites, amigdalites e outras infecções respiratórias comuns nessa população. Por serem direcionados ao público pediátrico, esses medicamentos possuem grande quantidade de açúcar em sua composição, o que provoca um alto desafio cariogênico nesses pacientes²¹.

Maloclusões

Em meio a diversas outras disfunções, as maloclusões representam um impacto elevado na vida das pessoas com SD, promovendo inclusive discriminação quanto à aparência facial. Os quadros mais comuns são aquelas provenientes de alterações verticais e/ou transversais da oclusão, como a mordida aberta e a mordida cruzada. Segundo vários estudos, a ocorrência de maloclusões nos sindrômicos aumenta com o avanço da idade. Isso acontece devido a uma combinação de fatores como: retardo de crescimento craniofacial, disfunção motora oral e hipotonicidade muscular orofacial generalizada¹²⁻¹³. Conforme afirmaram os autores, o tamanho reduzido da maxila em relação à mandíbula, evidenciando uma retrusão maxilar, associado a uma musculatura deficiente da região do músculo orbicular dos lábios e dos músculos faciais (proporciona um selamento labial insuficiente e sialorréia) e a uma língua hipotônica e protruída propiciam desordens respiratórias e ortodônticas, provocando também problemas de sucção, de linguagem, de mastigação e da capacidade de engolir/deglutição.

Os cuidados direcionados à saúde bucal de pessoas com SD

Ns dias de hoje ainda são insuficientes às informações sobre os níveis do estado de saúde e doença bucal das pessoas acometidas pela SD e também sobre a efetividade das intervenções planejadas para a melhoria do estado de saúde dessa parcela da população. Muito pouca ênfase é dada no sentido de se compreender e descrever o impacto dos problemas orofaciais presentes na população com SD no dia a dia dessas pessoas^{1, 8}.

Visando a conquista de uma saúde bucal satisfatória e de uma melhor qualidade de vida para os pacientes com necessidades especiais, a odontologia deve buscar inseri-los numa prática voltada para a Promoção da Saúde, conciliando procedimentos educativos, preventivos e reabilitadores²⁵. No entanto, segundo os autores, um grande número de profissionais da área odontológica não se sente capaz de realizar um atendimento adequado aos pacientes com necessidades especiais. Allison et al.¹ (2000) afirmaram que as pessoas com SD geralmente possuem dificuldade em conseguir um dentista para tratá-los. E, ao buscar alguma forma de assistência odontológica, esta parcela da população normalmente possui menor chance de receber cuidados preventivos e maior chance de ser tratada com procedimentos invasivos e mutiladores, como extrações dentárias. Além disso, segundo Harvey¹⁴ (2004), os pais/responsáveis se preocupam muito com a discriminação que seus filhos podem sofrer pelos profissionais de saúde.

Do ponto de vista ético, é indispensável que, como profissionais de saúde, os dentistas assumam a responsabilidade e o compromisso de contribuir, através de seus conhecimentos, na melhora da qualidade de vida das pessoas acometidas por alguma deficiência física e/ou mental^{3, 6}. Ao considerar-se que o grande número de alterações de ordem geral, mental, orofacial e dentária que a população com SD apresenta, torna-se imprescindível que o dentista possua um amplo conhecimento sobre a síndrome.

Embora a participação do dentista seja de extrema importância no que diz respeito aos cuidados direcionados à saúde da população síndrômica, esse profissional é, muitas vezes, deixado de lado pela equipe multidisciplinar que assiste o paciente com SD¹⁸. O tratamento das crianças com SD deve envolver uma equipe multidisciplinar composta pelo menos por um pediatra, um nutricionista, um fonoaudiólogo, um fisioterapeuta e um dentista¹⁶⁻¹⁷.

Não é nada aconselhável que os profissionais que prestam assistência aos indivíduos com a SD continuem fazendo vista grossa aos cuidados odontológicos necessários a essa parcela da população¹⁸. É imprescindível que a equipe envolvida na assistência ao paciente síndrômico considere o papel da odontologia na conquista de melhores condições de vida para essa parcela da população. Raramente um problema oral acarreta algum risco à saúde das pessoas, entretanto, pode influenciar significativamente na sua qualidade de vida.

DISCUSSÃO

Os cuidados relacionados aos problemas bucais presentes na SD promovem uma grande

melhora na qualidade de vida da população síndrômica³. No entanto, apesar do amplo e aprofundado avanço da odontologia em várias especialidades, muito pouca atenção ainda é dedicada à SD. Em muitos casos que envolvem um paciente síndrômico o profissional encontra-se despreparado e inseguro para realizar o atendimento, deixando-o em situação de quase desamparo. Quando recebem atendimento odontológico, normalmente trata-se de uma assistência cirúrgico-restauradora. Em alguns casos ainda acontece a extração total dos dentes desses pacientes. Este procedimento normalmente ocorre por solicitação dos próprios familiares ou mesmo por opção do profissional. Trata-se do exercício de uma prática odontológica mutiladora, contrária a tudo que se é pregado em termos da promoção da saúde bucal.

Os responsáveis pela pessoa com necessidades especiais necessitam estar cientes da influência da saúde bucal no estado de saúde geral desses indivíduos (adaptação do alimento e textura para a capacidade mastigação, prevenção de aspiração, prevenção de infecções e endocardite) e também no próprio local de acometimento do problema (dor local, falta de estética, perda dos dentes)^{3, 8}. Afinal, conforme ressaltaram Oliveira et al.^{2, 6} (2004; 2007), os problemas bucais podem envolver não apenas a saúde física, mas também o bem estar econômico, social e psicológico desses indivíduos. Podem inclusive afetar a auto-estima de cada um deles, demonstrando a importância da manutenção da saúde bucal na qualidade de vida. Para Raggio et al.²⁵ (2001), o cuidador normalmente não recebe instruções adequadas e suficientes quanto aos cuidados direcionados aos dentes e à boca da pessoa com SD, o que só faz aumentar o risco dessa parcela da população vir a desenvolver doenças bucais.

O profissional de saúde jamais deve esquecer a importância de atuar com base em evidências científicas de um lado, e com base na capacidade de discernimento ético e sensibilidade social, de outro. A odontologia não deve trabalhar sozinha. Um trabalho inter e multidisciplinar precisa ser incentivado e promovido. Através dele pode-se estabelecer trocas de experiências e de saber, possibilitando uma visão mais ampla do indivíduo e do contexto no qual está inserido. O dentista deve se integrar aos profissionais e familiares que atuam junto ao indivíduo síndrômico, assim como esses necessitam perceber a cavidade

bucal como parte integrante desse indivíduo como um todo, fornecendo atenção necessária ao cuidado com a cavidade bucal.

Felizmente, segundo alguns autores, a procura pelo atendimento odontológico tem aumentado para a população com SD. A partir de então, cada vez mais se torna necessário que os dentistas estejam preparados para lidar com as especificidades que envolvem o tratamento desses casos^{1, 3}. Conforme vários autores, diferentes questões podem influenciar no estado de saúde bucal do indivíduo com SD. Entre eles estão os problemas comportamentais, sentimentos de estigma, crenças sobre saúde oral, prioridade dos responsáveis com os cuidados odontológicos, bem como as atitudes e habilidades do dentista^{1, 16, 18}. De acordo com Hennequin et al.¹⁷ (1999), na área odontológica não são muitos os estudos dedicados a SD. Além disso, normalmente os problemas de saúde bucal são fortemente baseados em estudos focados, na maior parte das vezes, exclusivamente nos indicadores clínicos das doenças bucais. Verifica-se que grande parte deles não considera a realidade de vida dessas pessoas no que se refere aos cuidados com a saúde bucal, desconsiderando os contextos social, educacional e familiar em que estão inseridas.

Embora as doenças bucais e malformações orofaciais possam causar quadros de dor, infecções, complicações respiratórias e problemas mastigatórios e de fala, os cuidados com a saúde bucal são vistos como baixa prioridade, quando comparados aos cuidados médicos e sociais direcionados ao indivíduo com a SD. Frente aos diversos aspectos e peculiaridades presentes na SD é clara e notória a importância da assistência ao indivíduo sindrômico ser conduzida a partir de uma abordagem multidisciplinar. Qualquer aproximação, não só com a família, mas também com os profissionais da área médica e áreas afins, só levam ao engrandecimento da odontologia e da população por ela atendida, proporcionando inclusive melhoras nas políticas públicas de saúde e na assistência a esta parcela da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de executar com êxito e qualidade a assistência odontológica ao paciente com SD, o dentista deve ter um amplo conhecimento sobre as diversas manifestações sistêmicas e bucais que esse paciente apresenta. Essa consideração torna-se mais relevante diante das observações recentes quanto à melhora na qualidade e expectativa de vida desses indivíduos.

Raramente um problema bucal oferece risco de vida à pessoa, mas pode influenciar significativamente no seu dia a dia. Se considerarmos o alcance das medidas preventivas nas doenças bucais e seus efeitos para a saúde pública, percebemos que a questão custo-benefício se justifica em menores gastos com serviços assistenciais. Verifica-se, desse modo, a importância da busca e manutenção da saúde bucal, já que alguns acometimentos na boca podem comprometer a qualidade de vida da pessoa com SD, comprometendo sua saúde geral e dificultando sua rotina diária e suas relações sociais.

ABSTRACT

The increase in the life expectation of the people with Down Syndrome (DS) and the process of social and family inclusion have greatly favored the attainment of a better quality of life within this population. As part of this process, odontology represents an important aspect in achieving better living conditions as well as in the acceptance of these people within society. Considering the diversity of orofacial characteristics present in the syndrome, this article sought to bring into question issues related to the role of oral health in the quality of life of people with DS.

Uniterms: Dental care for disabled. Down syndrome.

REFERÊNCIAS

1. Allison PJ, Hennequin M, Faulks D. Dental care access among individuals with Down syndrome in France. *Spec Care Dentist*. 2000; 20: 28-34.
2. Oliveira ACB, Paiva SM, Pordeus IA. Parental acceptance of restraint methods used for children with intellectual disability during dental care. *Spec Care Dentist*. 2007; 27: 222-6.
3. Oliveira ACB, Ramos-Jorge ML, Paiva SM. Aspectos relevantes à abordagem odontológica da criança com Síndrome de Down. *Rev CROMG* 2001; 7: 36-42.
4. Randell DM, Harth S, Seow WK. Preventive dental health practices of non-institutionalized Down syndrome children: a controlled study. *J Clin Pediatr Dent*. 1992; 16: 225-9.
5. Venail F, Gardiner Q, Mondain M. ENT and speech disorders in children with Down's

- syndrome: an overview of pathophysiology, clinical features, treatments, and current management. *Clin Pediatr*. 2004; 43: 783-91.
6. Oliveira ACB, Paiva SM, Pordeus IA. Fatores relacionados ao uso de diferentes métodos de contenção em pacientes portadores de necessidades especiais. *Cienc Odontol Bras*. 2004; 7: 52-9.
 7. Abreu MH, Paixão HH, Resende VL; Pordeus IA. Mechanical and chemical home plaque control: a study of Brazilian children and adolescents with disabilities. *Spec Care Dentist*. 2002; 22:59-64.
 8. Faulks D, Hennequin M. Evaluation of a long-term oral health program by carers of children and adults with intellectual disabilities. *Spec Care Dentist*. 2000; 20:199-208.
 9. Jones KL. Recognizable patterns of malformation. In: Jones KL, Smith DW. *Smith's recognizable patterns of human malformation*. 4 ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1988. p.10-6.
 10. Gonzales CH. Anormalidades cromossômicas. In: Marcondes E, Vaz FAC, Ramos JLA, Okay Y. *Pediatria básica: pediatria geral e neonatal*. 9 ed. São Paulo: Sarvier, 2002. Cap.6, p.737-44.
 11. Pimentel LM. Estimativa de número de brasileiros com Down varia de 80 mil a milhões [online] 2007. In: BBC Brasil.com. Disponível em: <www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/story/2003/08/000000_numerosdownlmp.shtml> Acesso: 07 abril 2007.
 12. Korbmacher H, Limbrock J, Kahl-Nieke B. Orofacial development in children with Down's Syndrome 12 years after early intervention with a stimulating plate. *J Orofac Orthop*. 2004; 65:60-73.
 13. Price DL, Orvidas LJ, Weaver AL, Farmer SA. Efficacy of adenoidectomy in the treatment of nasal and middle ear symptoms in children with Down syndrome. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2004; 68:7-13.
 14. Harvey B. Down's syndrome: a biopsychosocial perspective. *Nurs Stand*. 2004; 18:43-5.
 15. Desai SS. Down syndrome: a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1997; 84:279-85.
 16. Hennequin M, Allison PJ, Veyrune JL. Prevalence of oral health problems in a group of individuals with Down Syndrome in France. *Dev Med Child Neurol*. 2000; 42:691-8.
 17. Hennequin M, Faulks D, Veyrune JL, Bourdiol P. Significance of oral health in persons with Down Syndrome: a literature review. *Dev Med Child Neurol*. 1999; 41:275-83.
 18. Kaye PL, Fiske J, Bower EJ, Newton JT, Fenlon M. Views and experiences of parents and siblings of adults with Down Syndrome regarding oral healthcare: a qualitative and quantitative study. *Br Dent J*. 2005; 198:571-8.
 19. Yoshihara T, Morinushi T, Kinjyo S, Yamasaki Y. Effect of periodic preventive care on the progression of periodontal disease in young adults with Down's syndrome. *J Clin Periodontol*. 2005; 32:556-60.
 20. Agholme MB, Dahllo ÈG, Modeâer T. Changes of periodontal status in patients with Down Syndrome during a 7-year period. *Eur J Oral Sci*. 1999; 107:82-8.
 21. Fiorati SM, Sposito RA, Borsatto MC. Prevalência de cárie dentária e doença periodontal em pacientes com síndrome de Down. *Odonto* 2000 1999; 3:58-62.
 22. Yarat A, Akyüz S, Koç L, Erdem H, Emekli N. Salivary sialic acid, protein, salivary flow rate, pH, buffering capacity and caries indices in subjects with Down's syndrome. *J Dent*. 1999; 27:115-8.
 23. Moraes MEL, Bastos MS, Moraes LC, Rocha JC. Prevalência de cárie pelo índice CPO-D em portadores de Síndrome de Down. *Pós-Grad Rev Odontol*. 2002; 5:64-73.
 24. Iglesias-Araújo NCB. Prevalência de cárie dentária em crianças portadoras de síndrome de Down na faixa etária de 0 a 60 meses. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2000; 3:147-57.
 25. Raggio DP, Takeuti ML, Guaré RO, Haddad AS, Imperato JCP, Ciamponi AL. Remoção químico-mecânica de tecido cariado em paciente portador de Síndrome de Down: relato de caso clínico. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2001; 4:191-6.