

**LUCIANA RODRIGUES VIEIRA BATISTA**

**A CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM O  
ESTADO NUTRICIONAL EM PORTADORES DE  
NECESSIDADES ESPECIAIS**

Florianópolis

2005

Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-graduação em Odontologia  
Área de Concentração Odontologia em Saúde Coletiva

**LUCIANA RODRIGUES VIEIRA BATISTA**

**A CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO  
NUTRICIONAL EM PORTADORES DE NECESSIDADES  
ESPECIAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia / Área de Concentração em Odontologia em Saúde Coletiva, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Santa Catarina, para a obtenção do título de Mestre em Odontologia pela Universidade Federal de Santa Catarina.

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Emília Addison Machado Moreira**

Florianópolis  
2005

**B333c Batista, Luciana Rodrigues Vieira**

A Condição bucal e sua relação com o estado nutricional em portadores de necessidades especiais / Luciana Rodrigues Vieira Batista; orientador

**Emília Addison Machado Moreira. - Florianópolis, 2005.**

107 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Odontologia - Opção Saúde Coletiva.

1. Assistência odontológica para pessoas portadoras de deficiências. 2. Saúde bucal. 3. Avaliação nutricional. I. Moreira, Emília Addison Machado.

**II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Odontologia.** III. Título.

CDU 616.314-084:612.39

Catálogo na fonte por: Vera Ingrid Hobold Sovernigo CRB-14/009

**LUCIANA RODRIGUES VIEIRA BATISTA**

**A CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL  
EM PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de MESTRE EM ODONTOLOGIA - Área de Concentração em Odontologia em Saúde Coletiva e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 08 de dezembro de 2005.

---

Ricardo de Souza Vieira  
*Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Odontologia*

**Banca Examinadora**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Emilia Addison Machado Moreira  
*Presidente*

---

Prof. Dr. Hélio Vannucchi  
*Membro*

---

Prof. Dr. Gilsée Ivan Regis Filho  
*Membro*

*Dedico esta dissertação,*

*Ao meu Senhor **JESUS**,*

*“Ele tinha a condição divina, e não considerou o ser igual a DEUS como algo a que se apegar ciosamente. Mas esvaziou-se a si mesmo, e assumiu a condição de servo, tomando a semelhança humana. E, achado em figura de homem, humilhou-se e foi obediente até a morte, e morte de cruz! Por isso DEUS o sobreexaltou grandemente e o agraciou com o Nome, que é sobre todo nome, de modo que, ao nome de JESUS, se dobre todo o joelho dos seres celestes, dos terrestres e dos que vivem sob a terra, e, para glória de DEUS, o Pai, toda língua confesse: **JESUS É O SENHOR.**”*

*Filipenses 2, 6-11*

*À minha **FAMÍLIA**,*

*Meus pais, **Adílio** (in memoriam) e **Maura**, pelo apoio e amor incondicional em toda a minha vida...*

*À minha irmã, **Alice**, pela amizade verdadeira e pelas infinitas demonstrações de carinho e companheirismo.*

***AMO MUITO VOCÊS!!!!***

## ***Agradecimento Especial***

*À minha orientadora Prof<sup>ta</sup>. Dr<sup>a</sup>. **Emilia Addison Machado Moreira**,  
cujo entusiasmo e dedicação à pesquisa, são, para mim, o maior  
exemplo a ser seguido ao longo de minha vida acadêmica...*

*Agradeço por todos os ensinamentos, mais do que matérias e  
conteúdos, ensinou e mostrou sua postura séria, honesta, dedicada,  
ética e comprometida com o seu trabalho.*

## *Agradecimentos*

*À Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina/ FAPESC, pelo auxílio financeiro*

*Às Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs) de Florianópolis e São José, SC, Brasil.*

*À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Regina Lúcia Martins Fagundes, pela amizade e solicitude na resolução dos problemas cotidianos.*

*À Prof<sup>a</sup>. Ms. Gracia Koerich, pelo carinho e apoio.*

*Ao prof. Dr. Gilsée Ivan Regis Filho, pelos ensinamentos e apoio em toda essa jornada.*

*Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial à secretária da Pós-Graduação, Ana Maria Vieira Frandolozo e ao estagiário Diego Caron, pela amizade e dedicação*

*Às minhas amigas do mestrado, com as quais compartilhei todos os momentos em Florianópolis, e que ficarão para sempre como pessoas muito especiais.*

*À todos aqueles que, de alguma maneira, contribuíram para a realização deste trabalho...*

BATISTA, Luciana Rodrigues Vieira. **A condição bucal e sua relação com o estado nutricional em portadores de necessidades especiais**. 2005. 107f. Dissertação (Mestrado em Odontologia – Área de Concentração Saúde Coletiva) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## RESUMO

Este estudo tem por objetivo verificar a relação entre a condição bucal e o estado nutricional de portadores de necessidade especiais semi-institucionalizados. Trata-se de um estudo transversal, realizado nas Apaes de Florianópolis e São José, SC, caracterizado por um censo, no qual se realizou avaliação bucal, seguindo os critérios da Organização Mundial de Saúde. Os hábitos relacionados à higiene bucal foram obtidos por meio da frequência de escovação e uso de fio dental. Os hábitos alimentares coletados foram referentes à consistência da alimentação. O diagnóstico do estado nutricional foi realizado segundo o índice de massa corporal. Da população de 427, a amostra constituiu-se de 200 participantes, com idade de 5 a 53 anos, de ambos os sexos. Nos resultados, a associação entre a condição bucal e o estado nutricional teve associação estatisticamente significativa ( $p=0,030$ ) entre a condição bucal insatisfatória com o sobrepeso em crianças. Na análise do estado nutricional e sexo observou-se associação estatisticamente significativa para o sexo feminino com o risco de sobrepeso e sobrepeso em crianças ( $p=0,031$ ). O sexo masculino teve associação estatisticamente significativa com o baixo peso ( $p=0,033$ ). Observou-se correlação estatisticamente significativa entre: IMC e Prega Cutânea Tricipital ( $p=0,001$ ); IMC e Circunferência Braquial ( $p=0,001$ ). Quando avaliados somente os portadores da Síndrome de *Down*, encontrou-se significância estatística na análise da associação entre a condição bucal insatisfatória e o nível socioeconômico baixo ( $p=0,012$ ), observou-se significância estatística entre a condição bucal satisfatória e a higiene bucal adequada ( $p=0,001$ ) e condição bucal insatisfatória com a consistência modificada da alimentação ( $p=0,001$ ). Concluiu-se que a condição bucal e o estado nutricional parece estar associado em crianças portadoras de necessidades especiais; e nos portadores da Síndrome de *Down* parece ter influencia do nível socioeconômico, hábitos de higiene bucal e alimentação. Esta pesquisa será publicada na forma de dois artigos, sendo que se avaliou no primeiro a associação entre a condição bucal e o estado nutricional em portadores de necessidades especiais e no segundo verificou se os hábitos de higiene bucal, a consistência da alimentação e a condição socioeconômica estão relacionados com a condição bucal em portadores da Síndrome de *Down*.

**Palavras-chave:** portadores de necessidades especiais; condição bucal; estado nutricional

BATISTA, Luciana Rodrigues Vieira. **The oral condition and its relation with the nutritional state in special patient**. 2005. 107f. Dissertação (Mestrado em Odontologia – Área de Concentração Saúde Coletiva) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

### ABSTRACT

This study has the purpose of verifying the relation between oral condition and nutritional state in people of semi institutionalized special needs. It is a transversal study that took place at Apaes in Florianópolis and in São José, SC, Brazil. It is characterized by a census in what some oral evaluation, were done according to the Health World Organization criteria. The habits related to oral hygiene were obtained by means of brushing frequency and the use of dental thread. The feed habits collected were relative to nourishment, consistency and the diagnose of nutritional state was taken according to the body mass index (BMI). From the population of 427 subjects, the sample had the participation of 200 male and female, with the age varying of them from 5 to 53 years old. The results of the association between oral condition and nutritional state had significant statistical association ( $p=0,030$ ) for the unsatisfactory oral condition with overweight in children. The analysis of the nutritional state and sex indicated a statistically significant association for the female sex running the risk of overweight and overweight among children ( $p=0,031$ ). The male sex presented statistical significant association with underweight ( $p=0,033$ ). The study indicated a correlation statistically significant among: BMI and triceps skinfold ( $p=0,001$ ); BMI and brachial circumference ( $p=0,001$ ). When evaluating just subjects presenting Down Syndrome, it was found significant statistical results in the association analysis between unsatisfactory oral condition and low socioeconomic level ( $p=0,012$ ), it was also noticed significant statistical rates between oral hygiene ( $p=0,001$ ) and unsatisfactory oral nourishment ( $p=0,001$ ). It was concluded that oral condition and nutritional state seem to be associated, among children of special needs; and Down Syndrome seem to be influenced by socioeconomic level, oral hygiene habits and nourishment. This research will be published in a form of two articles; The first article evaluates the association between oral condition and nutritional state in people of special needs and the second one, verifies, oral hygiene, habits food consistency and socioeconomic condition related to oral condition, in people presenting Down Syndrome.

**Key words:** special patient; oral conditions; nutritional state.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	07
<b>ABSTRACT</b> .....	08
<b>CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>CAPÍTULO II – ARTIGOS</b> .....	17
Artigo 1 - Condição bucal e o estado nutricional: sua relação em portadores de necessidades especiais .....	18
Referências .....	32
Artigo 2 - Síndrome de <i>Down</i> : relação com a condição bucal .....	47
Referências .....	58
<b>CAPÍTULO III – METODOLOGIA</b> .....	66
<b>CAPÍTULO IV – REFERÊNCIAS</b> .....	79
<b>CAPÍTULO V – APÊNDICES</b> .....	92
<b>CAPÍTULO VI – ANEXO</b> .....	101
<b>CAPÍTULO VII – RELAÇÃO DOS TRABALHOS PUBLICADOS E OS ENVIADOS PARA PUBLICAÇÃO DURANTE O CURSO DE MESTRADO</b> .....	103

# **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

## INTRODUÇÃO

Conforme dados da Organização Mundial de Saúde (2001), 10% da população em países em desenvolvimento, são portadores de algum tipo de deficiência, distribuídas em: mental (5%), física (2%), auditiva (1,3%), visual (0,7%) e múltipla (1%). No Brasil, em relação a dados de prevalência e de assistência a esta população observa-se no censo de 2000 uma prevalência de cerca de 24,5 milhões de indivíduos portadores de deficiência, o que corresponde a 14,5% da população Brasileira (IBGE, 2004). E, segundo documento do Ministério da Saúde, em 1991, apenas 2% destes indivíduos recebia algum tipo de assistência, quer seja da iniciativa privada ou do setor público (BRASIL, 1993).

A terminologia referente às pessoas com necessidades especiais tem sido alterada ao longo do tempo. Já foram usadas as expressões: “anormal”, “retardado”, “excepcional” (BITTENCOURT, PEREIRA, 1993). Atualmente o Ministério da Educação, utiliza o termo “portadores de necessidades especiais” (BRASIL, 2002), embora o termo “portador de deficiência” seja utilizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 1993). Neste estudo foi adotado o uso do termo “Portadores de Necessidades Especiais” (PNE), definição formulada pela *International Association of Dentistry for Disabilities and Oral Health* (IADH, 2005).

O paciente portador de necessidades especiais é classificado por esta associação internacional (IADH, 2005) em grupos, segundo os comprometimentos e áreas afetadas pela doença que apresentam, conforme segue: desvios na inteligência, defeitos físicos, defeitos congênitos, desvios comportamentais, desvios psíquicos, deficiências sensoriais e de audiocomunicação, doenças sistêmicas crônicas, doenças endócrino-metabólicas, desvios sociais e estados fisiológicos especiais.

Assim, portador de necessidades especiais é todo indivíduo que possui alteração física, orgânica, intelectual, social ou emocional, alteração essa aguda ou crônica, simples ou complexa (FOURNIOL FILHO, 1998).

A maior parte desta população está inserida nas Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs), uma sociedade civil, filantrópica, de caráter cultural, assistencial e educacional. Neste estudo foram avaliados os indivíduos portadores de deficiência mental, matriculados nesta associação.

A definição de deficiência mental mais difundida e aceita até hoje foi dada em 1992 pela

*American Association of Mental Retardation (AAMR, 1992):*

“Funcionamento intelectual significativamente abaixo da média, co-existindo com limitações relativas a duas ou mais das seguintes áreas de habilidades adaptativas: comunicação, autocuidado, habilidades sociais, participação familiar e comunitária, autonomia, saúde e segurança, funcionalidade acadêmica, de lazer e de trabalho”.

Para Ballone (2003), esta limitação funcional em qualquer área do funcionamento humano, deve ser considerada abaixo da média geral do grupo social onde se insere. Desta forma, um indivíduo pode ser considerado deficiente em uma determinada cultura e não deficiente em outra, de acordo com a capacidade de satisfazer as necessidades dessa cultura.

No contexto da odontologia, esses indivíduos correspondem a uma parcela de pacientes considerados especiais, que apresentam determinados desvios dos padrões de normalidade, e que por isto necessitam de atenção e abordagem específica por um período de sua vida ou indefinidamente (ELIAS, 1995).

As condições física, mentais, sociais e as necessidades psicológicas e emocionais dos PNE fazem com que o tratamento odontológico tenha prioridades diferenciadas, ou seja, prioriza inicialmente o alívio da dor e o controle da infecção. Posteriormente, tratam-se as doenças bucais que dificultem a relação social, a melhora das condições estéticas, a cura ou eliminação de vestígios de doença não tratada, e a identificação de anomalias buco-faciais e dentais (VAN GRUSVEN, CARDOSO, 1995).

Os mais variados métodos de tratamento devem ser baseados na avaliação entre os riscos e benefícios para estes indivíduos. Considerações devem ser feitas acerca das necessidades de tratamento e das conseqüências do tratamento tardio para a saúde bucal e geral do paciente e de um potencial trauma físico ou psicológico (AAPD, 2002).

Em geral, PNE possuem o desenvolvimento motor bucal afetado, o que resulta em importantes alterações. Os reflexos primitivos de procura, sucção, deglutição, mordida e vômito poderão persistir além dos 3 anos de idade. A retração da cabeça irá favorecer a uma postura bucal primitiva onde os lábios serão hipotônicos e separados, a língua também hipotônica poderá estar solta no assoalho bucal e protruída. É habitual a presença de sialorréia, bem como inadequação da musculatura bucal durante a alimentação e o desenvolvimento de atividades musculares mais elevadas devido a alterações de funções neurovegetativas como a mastigação, sucção, deglutição, respiração e fala (BROWN, SCHODEL, 1976).

O PNE pode apresentar hipo ou hipertonia da musculatura de lábios, bochechas e língua, macroglossia, maloclusão e morfologia dental alterada. Outros achados freqüentes são palato ogival, respiração bucal e bruxismo. Este último, além do desgaste dental, pode ocasionar dores na articulação temporo mandibular. Diante destas características de ordem local, não é difícil entender que os pacientes PNE constituem uma população considerada de alto risco à incidência de cárie, doença periodontal e suas conseqüências (SCHIMIDT, 1998).

Em adição a isto, temos ainda a presença de alimentações inadequadas, principalmente relacionadas a sua consistência (COOLEY, SANDERS, 1991) e uso freqüente de medicamentos que podem agir de forma sistêmica e local acarretando alterações de gengiva e do fluxo salivar (SCHIMIDT, 1998).

Os pacientes PNE com maior dificuldade de adaptação ao tratamento odontológico são aqueles com seqüelas mais graves que apresentam uma precária higiene bucal e falta de controle na alimentação, e que exigiriam tratamentos mais complexos. Estes problemas seriam minimizados por rigorosos programas preventivos de saúde bucal (COOLEY, SANDERS, 1991), pois a alta incidência de doenças bucais nestes pacientes é em parte devido à negligência das suas necessidades de saúde bucal (GULLIKSON, 1969).

Moraes, Moraes, Marques (1977) avaliaram 53 pacientes de uma instituição especializada em deficientes mentais da cidade de Bauru, SP, sendo 47 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, para verificação da condição bucal. Os índices aplicados foram: CPO-d para cárie dentária e IHO-S para higiene bucal e classificação de Angle para má oclusão. Verificou-se que, o índice CPO-d dos portadores de deficiências mentais não difere estatisticamente do observado em indivíduos denominados normais. A higiene bucal dos pacientes institucionalizados apresentou índice acentuadamente mais deficiente que o de indivíduos não portadores de deficiência. Apresentaram grande incidência de maloclusão. Os pacientes PNE apresentaram, de maneira geral, uma condição bucal mais precária que os indivíduos não portadores de deficiências, o que transforma esse tipo de paciente em um problema prioritário de saúde.

Os PNE, via de regra não apresentam boas condições de saúde, em especial a saúde bucal, transformando o prazer, a alimentação, o relacionamento com o mundo, em dor e desconforto. Isto além de prejudicar um possível aprendizado, pode comprometer a nutrição, e predispor o portador de necessidades especiais a risco de infecções bucais, generalizadas ou ambas, e aumento da morbidade (SCHIMIDT, 1998).

As situações agudas de dor e infecção podem inclusive retardar o crescimento e

desenvolvimento normal destas crianças e repercutir na saúde geral, pois influem no metabolismo protéico e podem levar o paciente até a desnutrição se houver longa duração do estímulo nocivo e da dor decorrente deste estímulo (ACS et al., 1992; MIYAKE et al., 1998).

A boca, com as suas estruturas, responde localmente à maioria dos estímulos ocorridos em nível sistêmico. Hoje, com o avanço científico no campo da nutrição e da odontologia se constata situações de doenças e adaptações fisiológicas do organismo humano, desde a fase fetal até o envelhecimento, com repercussões sobre os dentes, estruturas periodontais, glândulas salivares, músculos da face, dentre outros. A boca tem ainda, nos dentes e gengivas, excelentes “marcadores biológicos” para carências nutricionais, deficiências metabólicas, desigualdades sociais e conflitos psicológicos (MOYSÉS, 2002).

Deste modo, deve-se avaliar e associar a intervenção nutricional na assistência de todo indivíduo portador de necessidades especiais, principalmente relacioná-los à saúde bucal.

A alimentação e a nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano, como a qualidade de vida e cidadania (BRASIL, 2004).

Há diferentes métodos de avaliação do estado nutricional, os diretos e os indiretos. Os métodos diretos são os exames antropométricos, laboratoriais e clínicos e os indiretos constituem os estudos demográficos, inquéritos de consumo alimentar, socioeconômico e cultural (VASCONCELOS, 1993; VANNUCCHI, UNAMUNO, MARCHINI, 1996).

A definição, escolha ou seleção dos métodos, técnicas e procedimentos de uma avaliação do estado nutricional encontra-se diretamente relacionada com os objetivos da avaliação. Em geral, o objetivo principal de uma avaliação do estado nutricional de uma população consiste em diagnosticar a magnitude e a distribuição geográfica dos problemas nutricionais, identificar e analisar os seus determinantes, com a finalidade de estabelecer as medidas de intervenção adequadas (JELLIFE, 1968).

Há diversas medidas antropométricas utilizadas na avaliação do estado nutricional: o peso, a altura, as circunferências corporais e as pregas cutâneas (WHO, 1995). Estas medidas antropométricas utilizadas isoladamente ou de forma combinada, quando comparadas com determinados parâmetros, têm-se constituído em importantes indicadores do estado nutricional que, a partir de determinadas classificações, possibilitam a identificação e quantificação da natureza e da gravidade das doenças nutricionais (VASCONCELOS, 1993; WHO, 1995, 1998).

Os PNE que apresentam doenças ou síndromes que afetam o crescimento e o desenvolvimento, como a Síndrome de *Down*, deveriam ter suas medidas corporais comparadas com um padrão de referência específico para esta população (LACERDA, et al. 2002), pois os padrões de referência normalmente utilizados, como o padrão de referência, foram estabelecidos para população sadia (NCHS/CDC, 2000).

Na Síndrome de *Down*, a avaliação do crescimento poderá ser feita em gráficos de crescimento específicos. Os PNE apresentam características especiais, inerentes à sua condição, que tornam as tomadas das medidas antropométricas e utilização de tabelas, diferentes de um indivíduo dito normal (CRONK et al. 1988). Porém, não existem classificações e pontos de corte para esta população.

Jackson, Thorbeche (1982) sugerem que indivíduos portadores de deficiências mentais são mais propensos a desenvolver obesidade que os indivíduos sem deficiência mental. Observaram que 28% dos homens e 38% das mulheres com deficiência mental leve (QI entre 54-70) a moderada (QI 36-52) foram considerados obesos. Contudo, para os deficientes mentais severos (QI entre 21-35) a profundo (QI < 20) os percentuais baixaram significativamente para 7% entre os homens e 14% entre as mulheres.

Para apoiar essa observação, um número de fatores, que são características da população, vem sendo apontados como possíveis causas para problemas de peso, incluindo um estilo de vida sedentário, falta de uma alimentação adequada, fatores de comportamento e personalidade (FOX, ROTATORI, 1982; BARROS, 1998; STANCLIFFE et al., 2001).

O sedentarismo vem sendo considerado um dos maiores problemas, tanto de países desenvolvidos quanto de países em desenvolvimento. Este problema vem atingindo a população em geral e, em maior escala os indivíduos portadores de deficiência mental (BLAIR et al, 1989; RIMMER et al, 1993).

Raulino, Barros (2002), realizaram um estudo para verificar a associação entre variações do percentual de gordura corporal, massa corporal magra e estilo de vida em 91 homens portadores de deficiência mental. Neste estudo, notou-se que a média do peso corporal foi, significativamente, maior no grupo de maior idade, confirmando os resultados da literatura internacional, com respeito à influência da idade na elevação do peso e percentual de gordura corporal (Bukart et al.,1985; Guedes,1994; Pitteti,1994). Ainda segundo o autor 17,6% dos indivíduos foram classificados como obesos.

Sánchez-Lastres et al. (2003), avaliaram o estado nutricional segundo o índice de massa

corporal (IMC), em 128 crianças com deficiência mental no Nordeste da Espanha, sendo 81 do sexo masculino e 47 do sexo feminino. O peso ao nascimento, peso atual, altura, circunferência de braço e prega cutânea triциptal também foram verificados. Os resultados mostraram que 33% dos indivíduos apresentavam desnutrição e 13% obesidade. Os autores concluíram que ocorreu uma alta prevalência de desnutrição entre as crianças portadoras de deficiência mental.

O estado nutricional e a condição bucal dos pacientes PNE ainda são pouco conhecidos. Dados epidemiológicos ou sobre serviços odontológicos e nutricionais a estes pacientes são escassos, mas necessários quando no planejamento de uma atenção à saúde de maior qualidade para este grupo específico da população.

Desta forma, o enfoque preventivo dado ao estado nutricional e a condição bucal não pode e nem deve excluir os pacientes classificados como “especiais”. Todo atendimento e acompanhamento desses pacientes, desde aqueles que de alguma forma colaboram com o profissional, até os que não oferecem qualquer possibilidade de cooperação, deve ser realizado dentro de uma prática preventiva (FOURNIOL FILHO, 1998).

A hipótese do presente estudo é que a condição bucal e o estado nutricional inadequado co-existem em portadores de necessidades especiais.

Assim, este trabalho tem por objetivo verificar a relação entre a condição bucal e o estado nutricional de portadores de necessidade especiais semi-institucionalizados.

## **CAPÍTULO II - ARTIGOS**

**ARTIGO 1**

**CONDIÇÃO BUCAL E O ESTADO NUTRICIONAL: SUA RELAÇÃO EM  
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

## CONDIÇÃO BUCAL E O ESTADO NUTRICIONAL: SUA RELAÇÃO EM PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

### RESUMO

*Objetivo:* Verificar a associação entre a condição bucal e o estado nutricional em indivíduos semi-institucionalizados das Apaes de Florianópolis e São José, SC. *Metodologia:* Estudo transversal, com 200 indivíduos semi-institucionalizados, com idade de 5 a 53 anos, de ambos os sexos. Avaliando-se a condição bucal pelo índice ceo (cariados, com extração indicada e obturados) e CPO-d (cariados, perdidos e obturados), seguindo os critérios da Organização Mundial de Saúde. O diagnóstico do estado nutricional foi realizado segundo o índice de massa corporal (IMC). *Resultados:* Encontrou-se a prevalência de 68% de condição bucal insatisfatória. Estado nutricional inadequado em 51% da amostra. Observou-se correlação estatisticamente significativa entre: IMC e Prega Cutânea Tricipital ( $p=0,001$ ); IMC e Circunferência Braquial ( $p=0,001$ ). A condição bucal e o estado nutricional tiveram associação estatisticamente significativa entre a condição bucal insatisfatória com o sobrepeso nas crianças ( $p=0,031$ ). Na análise do estado nutricional e sexo observou-se associação estatisticamente significativa para o sexo feminino com o risco de sobrepeso e sobrepeso em crianças ( $p=0,021$ ). O sexo masculino teve associação estatisticamente significativa com o baixo peso ( $p=0,033$ ). *Conclusões:* Pode existir uma relação entre a condição bucal e o estado nutricional de indivíduos com necessidades especiais, porém os achados não possibilitam que seja determinante. A condição bucal insatisfatória apresentou associação estatisticamente significativa com a condição nutricional de sobrepeso em crianças. Observou-se associação estatisticamente significativa para o sexo feminino com o risco de sobrepeso e sobrepeso em crianças. O sexo masculino teve associação estatisticamente significativa com o baixo peso. *Aplicações:* A assistência odontológica e nutricional ao paciente especial precisa ser incentivada devido à alta prevalência de estado nutricional e condição bucal inadequado.

**Palavras-chave:** *condição bucal; estado nutricional; portadores de necessidades especiais.*

**ORAL CONDITION AND THE NUTRITIONAL STATE:  
ITS RELATION IN PEOPLE OF SPECIAL NEEDS**

**ABSTRACT**

Objective: Verifying the association between the oral condition and the nutritional state in semi institutionalized individuals from Apaes in Florianópolis and São José, SC, Brazil. Methodology: Transversal study, with 200 subjects semi institutionalized, with 5 to 53 years old, from both sexes. Is was evaluated the oral condition by the index ceo-d (carious, with indicated extraction and filled teeth) and CPO-d (carious, lost, and filled teeth), following the Health World Organization criteria. The diagnose of nutritional state happened according to the body mass index (BMI). Results: Is was found the prevalence of 68% of unsatisfactory oral condition, unadequated nutritional state in 51% of the sample. There was correlation sattistically significant among: BMI and triceps skinfold ( $p=0,001$ ); BMI and brachial circumference ( $p=0,001$ ). The oral condition and nutritional state had association statistically significant among unsatisfactory oral condition with overweight in children ( $p=0,031$ ). In the analysis of nutritional state and sex it was notice association statistically significant for females with risk of overweight and overweight in children ( $p=0,021$ ). Males had significant association statistically with underweight ( $p=0,033$ ). Conclusion: It may have a relation between oral condition and individuals nutritional state with special needs, therefore, the founds do not make possible that they are decisive. The unsatisfactory oral condition presented significant association statistically with nutritional condition of overweight in children. It was noticed significant association statistically for females with the risk of overweight and overweight in children. Males had significant association statistically with underweight. Applications: Odontological and nutritional assistance for special patients needs to be motivated the high prevalence of nutritional state and inadequated oral condition.

**Key words:** *oral condition; nutritional status; special patient*

## INTRODUÇÃO

Conforme dados da Organização Mundial de Saúde (2001), 10% da população em países em desenvolvimento, são portadores de algum tipo de deficiência, distribuídas em: mental (5%), física (2%), auditiva (1,3%), visual (0,7%) e múltipla (1%). No Brasil, em relação a dados de prevalência e de assistência a esta população observa-se no censo de 2000 uma prevalência de cerca de 24,5 milhões de indivíduos portadores de deficiência, o que corresponde a 14,5% da população Brasileira (IBGE, 2004). E, segundo documento do Ministério da Saúde, em 1991, apenas 2% destes indivíduos recebiam algum tipo de assistência, quer seja da iniciativa privada ou do setor público (BRASIL, 1993).

As causas e as conseqüências da deficiência são diversas e, principalmente, as conseqüências do viver com algum tipo de deficiência são influenciadas pelas condições gerais de vida e pelas políticas públicas, sociais e econômicas que são adotadas pelos Estados com vistas ao bem-estar de seus cidadãos (FOURNIOL FILHO, 1998).

Os cuidados oferecidos pelos serviços de saúde a estes indivíduos podem ser inadequados e limitados devido à fragmentação do atendimento e à falta de orientação aos pais com relação à necessidade de um atendimento integral (AGUIAR, 2000; MIRANDA, et al. 2003).

Neste contexto, ressalta-se a alimentação, que quando inadequada, pode ter implicações no crescimento e desenvolvimento (BRASIL, 2002). Além de ocasionar reflexos diretos ou indiretos na saúde bucal (ALMEIDA et al. 2004), contribuindo para o aumento da prevalência de cárie (FREIRE, 2004).

Assim, o estudo da relação entre a condição bucal e o estado nutricional é pertinente, pois a alimentação pode afetar o desenvolvimento e a progressão de doenças da cavidade bucal (ADA, 2003), além disso, outras condições bucais estão associadas com alimentação e ingestão nutricional inadequada (MOYSÉS, 2002; TOUGER-DECKER, 2004; ALMEIDA et al. 2004).

Diante destas percepções faz-se necessário estudar e compreender esta interação, visto que, há falta de levantamentos com dados epidemiológicos que retratem a prevalência de cárie dental e do estado nutricional nas APAES de Florianópolis e São José, SC, Brasil, razão pela qual se revestiu a importância da execução deste estudo. Além disso, considerou-se como hipótese deste estudo que a condição bucal e o estado nutricional inadequado co-existem nesta população.

Desta forma, tem-se por objetivo verificar a relação entre a condição bucal e o estado

nutricional em indivíduos semi-institucionalizados das Apaes de Florianópolis e São José/SC.

## **METODOLOGIA**

O delineamento foi do tipo transversal e caracterizou-se por um censo. A coleta de dados foi realizada nos meses de julho, agosto e setembro de 2005. A população da pesquisa foi composta por todos os indivíduos matriculados nas APAEs de Florianópolis (n=303) e São José (n=124), SC, Brasil. O protocolo da pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o número 288/2004.

### **Amostra**

A amostra foi constituída por 200 indivíduos matriculados nas APAEs, distribuídos entre os sexos, que os pais ou responsáveis aceitaram que seu filho ou dependente participasse da pesquisa após a leitura e assinatura do consentimento livre e esclarecido, na ocasião do estudo e que não estivessem inseridos nos critérios de exclusão como os autistas (n=60) e dependentes de cadeira de rodas (n=72). Os demais (n=95), os pais ou responsáveis não aceitaram que seu filho ou dependente participasse da pesquisa.

### **Mensurações**

As variáveis estudadas são: independentes (idade, sexo e condição socioeconômica) e dependentes (condição bucal e estado nutricional). Os dados de identificação e das variáveis independentes foram coletados por meio de um questionário.

A amostra foi classificada de acordo com o critério adaptado de classificação econômica Brasil, desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2003), que classifica a população em classes econômicas A, B, C, D, E, avaliando-a através de sua capacidade de compra e grau de instrução do chefe de família.

A avaliação da condição bucal foi realizada segundo critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (1999) por meio de um exame onde foram coletados: o índice ceo-d (índice de dentes decíduos cariados obturados e com extração indicada) e CPO-D (índice de dentes permanentes cariados perdidos e obturados) e após a escovação dos dentes em um local da instituição (APAES), que apresentou melhor luminosidade, sendo utilizada

preferencialmente luz natural.

O exame odontológico foi executado utilizando-se de equipamentos de proteção individual (máscara, luvas e óculos de proteção) tanto pelo examinador como pelo anotador.

A amostra foi estratificada e categorizada em idade-índices adaptadas da OMS (1999) e por faixa etária (grupos).

Grupo I - 5 a 7anos: Este grupo etário é de interesse em relação aos níveis de doenças bucais na dentição decídua.

Grupo II - 8 a 12 anos: Este grupo etário é escolhido como o grupo de monitoramento global da cárie, nas crianças e nos adolescentes.

Grupo III - 13 a 19 anos: A utilização deste grupo etário possibilita o acompanhamento das tendências da doença na adolescência.

Grupo IV - 20 a 53 anos: Este grupo etário é o grupo padrão para avaliação da saúde bucal em adultos.

Para avaliar o significado dos resultados epidemiológicos foi necessário adotar uma referência para análise. Em relação à condição bucal, as crianças (Grupo I e II) foram categorizadas em grupo livre de cárie (CPO-d/ceo-d= 0) condição bucal satisfatória e grupo com presença de cárie (CPO-d/ceo-d> 0) condição bucal insatisfatória. Já nos adolescentes (Grupo III), a categorização foi realizada baseando-se nas metas da OMS (1999) em 2010 para esta população, onde foi avaliado o número de dentes perdidos (P), sendo considerados 100% dos dentes na boca (P= 0) como condição bucal satisfatória e ausência de elementos dentais (P> 0) como condição bucal insatisfatória. Na população adulta (Grupo IV), a categorização foi realizada baseando-se no CPO-d médio menos o desvio padrão encontrado na região Sul no último levantamento nacional (Brasil, 2004), onde foi considerado para a condição bucal satisfatória, um valor de CPO-d até 13 e para a condição bucal insatisfatória um valor de CPO-d>13.

A avaliação nutricional constituiu-se na avaliação antropométrica, obtendo-se o valor do índice de massa corporal (IMC), da prega cutânea tricipital (PCT) e da circunferência de braço (CB). As medidas antropométricas foram realizadas segundo técnicas preconizadas pela WHO (1995).

Para a avaliação do peso corporal foi utilizada uma balança eletrônica da marca Marte SM 160 com plataforma, tipo portátil, com sensibilidade de 50g e capacidade máxima de 160 Kg. Para a verificação deste, o individuo estava com roupas leves e descalço (WHO, 1995). A

estatura foi aferida por meio do antropômetro da marca Alturaexata, com escala de precisão de 0,1cm, conforme preconizado pela OMS (WHO, 1995).

Nas crianças (< 10 anos) e nos adolescentes (< 20 anos), faixas etárias definidas pela (WHO 1995), o diagnóstico do estado nutricional foi determinado a partir dos percentis propostos pelo *National Center for Health Statistic / Centers for Disease Control and Prevention* - NCHS/CDC (2000). Os pontos de corte utilizados para a classificação do estado nutricional, considerando a distribuição do NCHS/CDC (2000) foram: percentil < 5, baixo peso; percentil > 5 a 84, eutrófico; percentil  $\geq$  85 e < 95, risco de sobrepeso e percentil  $\geq$  95, sobrepeso. Foi considerada a faixa etária de 12 em 12 meses.

Após o cálculo do IMC, os indivíduos adultos ( $\geq$  20 anos de idade) foram classificados de acordo com os pontos de corte recomendados pela Organização Mundial de Saúde, para avaliação de população adulta (WHO, 1998), nas seguintes categorias: Baixo peso (IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>), eutrofia (18,5  $\leq$  IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25  $\leq$  IMC < 30 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>).

### **Análise estatística**

Os resultados estão descritos por meio de tabelas e gráficos, e apresentados em média e desvio-padrão, com posterior análise estatística.

O teste *Kappa* foi utilizado para ter-se uma maior confiabilidade dos dados coletados. Assim, o profissional que realizou o exame bucal foi treinado e obteve um percentual de concordância de 99% (OMS, 1999).

A análise estatística das variáveis estudadas foi realizada através de testes não-paramétricos de associação Qui-quadrado e teste paramétrico de correlação de *Pearson* com nível de significância de 5% (p<0,05). Os programas *Microsoft Excel (Microsoft Office XP)* e *Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows (versão 13.0)* foram utilizados para a tabulação e análise dos dados.

## RESULTADOS

A amostra constituiu-se de 139 participantes (69,5%) da Apae de Florianópolis e 61 (30,5%) da Apae de São José. A idade média dos indivíduos participantes no estudo foi de 23 anos, e a amplitude de variação de 05 a 53 anos de idade. Em relação ao sexo, 45,5% eram do sexo feminino e 54,5% do sexo masculino. Os participantes foram agrupados em faixas de 5 anos (tabela 1), sendo observada uma predominância nas faixas etárias entre 05 e 25 anos.

### Tabela - 1

Quanto ao nível socioeconômico segundo o critério adaptado de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2003), observou-se uma alta prevalência da condição socioeconômica relativamente baixa, sendo 50% na classe D, seguido de 37% na C e 11% e 2% nas classes B e A respectivamente.

A categorização da condição bucal de acordo com as faixas etárias recomendadas pela OMS (1999) encontra-se na tabela 2.

### Tabela - 2

No exame clínico como esperado, ocorreu um aumento do índice CPO-d com a idade (tabela 3), onde a média do ceo-d/CPO-d variou de 2,85 (5 aos 7 anos) a 20,5 (20 aos 53 anos de idade). Quando considerado a condição bucal, 68% da amostra foi classificada como insatisfatória.

### Tabela - 3

Na avaliação antropométrica segundo a faixa etária, a distribuição da prevalência de baixo peso, eutrofia, risco de sobrepeso e sobrepeso (NCHS/CDC, 2000) para as crianças e adolescentes; e para os adultos o baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade (WHO, 1998), de acordo com o IMC, conforme observado na tabela 4. A correlação entre o índice de massa corporal (IMC) e a prega cutânea tricipital (PCT) esta na Fig. 1a e o IMC e a circunferência do braço (CB) encontra-se na Fig. 1b.

### Tabela 4; Figura 1 (a e b).

Após a realização dos testes de concordância entre a condição bucal e o estado nutricional, encontrou-se associação estatisticamente significativa ( $p=0,031$ ) entre a condição bucal insatisfatória e o estado nutricional de sobrepeso em crianças (Tabela 5). Não se observou significância estatística entre a condição bucal e estado nutricional em adolescentes e adultos. Na análise do estado nutricional, considerando-se conjuntamente o risco de sobrepeso e sobrepeso em crianças, observou-se associação estatisticamente significativa

( $p=0,021$ ) para o sexo feminino. E para o sexo masculino houve associação significativa com o baixo peso (tabela 6).

## DISCUSSÃO

A cárie dentária é uma enfermidade bacteriana multifatorial necessitando para a sua instalação da interação dos seguintes fatores: o hospedeiro, a microbiota, o substrato e o tempo (NEWBRUN, 1988; SGAN-COHEN, 2005). Porém, mais do que uma interação de fatores etiológicos, a cárie está envolvida em um processo dinâmico de saúde-doença onde fatores de ordem local, geral, social, econômica e cultural têm certo envolvimento (OPPERMANN, 2000).

Nas últimas décadas, a prevalência da cárie dentária tem apresentado uma redução na maioria dos países, atribuído principalmente ao uso de flúor em suas diversas formas (ANDERSON, 1989; FREYSLEBEN et al. 2000; RAJIC et al. 2000; TRAEBERT, et al. 2001). No entanto, o Brasil tem sido freqüentemente referido como um país detentor de altos índices de prevalência de doenças bucais, em particular a cárie dentária (OLIVEIRA, 2002).

Em 1982, o serviço de Saúde Bucal da Organização Mundial de Saúde junto com a Federação Dentária Internacional estabeleceu metas para o programa de saúde em relação ao período de 2000 a 2010 (FDI, 1982). As metas propostas estipularam que: 50% das crianças de 5-7 anos deveriam estar livres de cárie no ano 2000 e 90% livres de cárie em 2010. No presente estudo somente 45% das crianças de 5 a 7 anos de idade estavam livres de cárie, resultado próximo da meta definida pela OMS para o ano 2000, porém muito aquém da meta definida para o ano de 2010. Quando comparados os valores de ceo-d 2,85 dos 5 a 7 anos deste estudo, com a região Sul ceo-d 2,62 e com o Brasil ceo-d 2,80 do último levantamento nacional (BRASIL, 2004), os valores estão próximos, mas ainda são considerados altos. E quando se compara estes dados com o estudo de Duarte (2005) avaliando indivíduos portadores de necessidades especiais com um ceo-d de 4,0 aos 5 anos de idade os dados da presente investigação são considerados reduzidos.

Baseando-se no CPO-d aos 12 anos, as metas da OMS estipularam que: CPO-d igual ou menor que 3,0 no ano 2000 e igual ou menor que 1,0 em 2010. Neste estudo, o CPO-d para esta faixa etária foi de 2,88, sendo assim inferior ao CPO-d 6,65 na idade de 12 anos do primeiro levantamento nacional realizado em 1986 (Brasil, 1988) e adequado para o ano de 2000, porém um valor alto se comparado com a meta da OMS para 2010. De acordo com o levantamento nacional (BRASIL, 2004), o CPO-d para a região Sul foi de 2,31 e para o Brasil

de 2,78, o valor aos 12 anos neste estudo está acima apenas dos valores do levantamento nacional realizado em 2004. Quando comparado com estudos em portadores de necessidades especiais, o resultado deste estudo ficou abaixo do valor encontrado por Moraes, Moraes, Marques (1977), onde o CPO-d foi igual a 8,34 e pelo estudo de Duarte (2005) onde o resultado do CPO-d aos 12 anos foi de 3,13.

No que se refere aos adolescentes de 15-18 anos, as metas da OMS estipularam que 80% da população nesta faixa etária deveria manter todos os dentes até os 18 anos de idade em 2000 e 100% com todos os dentes presentes na boca em 2010. Nesta pesquisa somente 37% dos indivíduos na faixa etária de 13 a 19 anos de idade tinham todos os dentes presentes. Este resultado é muito inferior das metas propostas tanto para o ano 2000 como para o ano 2010. Comparando estes resultados com o levantamento nacional o CPO-d foi de 5,80, relativamente próximo do CPO-d na região Sul de 5,77 e abaixo do CPO-d 6,17 para o Brasil (BRASIL, 2004), enquanto que Duarte (2005) encontrou o CPO-d 4,9 nesta faixa etária em portadores de necessidades especiais.

Na população adulta, segundo as metas da OMS, 75% da população deveria manter pelo menos 20 dentes até os 44 anos de idade em 2000 e 90% em 2010. Nesta amostra observou-se que 55% da população mantêm pelo menos 20 dentes até os 53 anos. Em relação ao CPO-d o valor encontrado foi de 20,5, valor este inferior ao CPO-d de 22,5 observado na população adulta brasileira em 1986 e semelhante aos valores encontrados no levantamento nacional (BRASIL, 2004) na região Sul de 20,61 e no Brasil de 20,13. Porém no estudo de Duarte (2005) onde foram avaliados indivíduos adultos portadores de necessidades especiais encontrou-se um valor de CPO-d 8,8, sendo este bem abaixo dos valores para a mesma faixa etária avaliada neste estudo e dos valores do levantamento nacional.

Em uma análise em conjunta da amostra, verifica-se que para algumas faixas etárias as metas estipuladas pela FDI em 1982 e pela OMS em 1999, relativas à cárie dentária, para o ano 2000 foram atingidas. O desafio é aperfeiçoar ações que possibilitem atingir as metas traçadas pela OMS para o ano de 2010 (Quadro 1). Assim, os achados desta pesquisa evidenciam e confirmam as precárias condições de saúde bucal dos portadores de necessidades especiais no Brasil (MAGALHÃES et al., 1997; WALDMAN et al., 1998; DUARTE, 2005). A escassez de programas de saúde bucal direcionado a esse grupo populacional pode ser uma provável justificativa para a presença dos altos índices de cárie dental.

A prevalência de cárie dental elevada foi observada neste estudo, assim como no estudo de Abreu et al. (2001). Esta alta prevalência foi justificada na investigação realizada por

Pannuti et al. (2003), pelo fato provavelmente destes indivíduos portadores de necessidades especiais não manterem uma higiene bucal adequada. Porém, a esse fator etiológico, pode ser acrescentado outros fatores como a respiração bucal, anomalias na oclusão e alimentação inadequada (ALMEIDA et al. 2004). Além dos fatores socioeconômicos e culturais desses indivíduos, que podem também contribuir para o aumento desta prevalência (DUARTE, 2005). Os achados deste estudo são semelhantes, pois a maioria da amostra (50%) encontra-se em uma classe social relativamente baixa (classe D).

Com relação ao estado nutricional, os portadores de necessidades especiais são mais propensos à obesidade que os indivíduos sem deficiência mental (JACKSON, THORBECHE, 1982). Para apoiar essa observação, um número de fatores que são características da população, vem sendo apontados como possíveis causas para problemas de excesso de peso, incluindo um estilo de vida sedentário, falta de conhecimento nutricional, alimentação inadequada, fatores de comportamento e personalidade (FOX, ROTATORI, 1982; BARROS, 1998; STANCLIFFE et al., 2001).

Além disso, em relação ao estado nutricional, também tem sido observado que a má nutrição é prevalente nos pacientes com necessidades especiais segundo (BUKART, et al., 1985), podendo ser como uma das causas, às interferências que influenciam a ingestão dos alimentos tais como o tônus muscular da cavidade bucal alterado, o refluxo gastroesofágico, dificuldades de sucção, mastigação e deglutição (MUGAYAR, 2000).

As preferências alimentares e a ingestão dos alimentos em todas as faixas etárias são fortemente influenciados pela sociedade, suas crenças e cultura (MOHYNHAN, BRADBURY, 2001; ZANCUL, 2004). Entre os fatores mais importantes está o psicossocial e o nível socioeconômico, como a pobreza (PAPAS et al., 1998). No Brasil, uma característica marcante é o baixo poder aquisitivo da população de deficientes, fato que provavelmente resulta na aquisição de alimentos inadequados, o que pode vir a contribuir para a monotonia da alimentação e de certa forma para um estado nutricional alterado (AGUIAR, 2000; DUARTE, 2005). Estes dados estão de acordo com aqueles observados neste estudo, onde foi encontrado o estado nutricional inadequado em 51% da amostra e o nível socioeconômico baixo (50% classe D).

A alimentação inadequada e a falta de controle da ingestão dos alimentos para atender as necessidades energéticas do organismo, podem propiciar distúrbios nutricionais que modernamente acometem os seres humanos: a desnutrição (atendimento inferior às necessidades) e mais recentemente a obesidade (consumo energético acima das necessidades) (VANNUCCHI, UNAMUNO, MARCHINI, 1996).

Avaliando o estado nutricional de 128 crianças portadoras de necessidades especiais Sánchez-Lastres et al. (2003), verificaram uma alta prevalência de desnutrição (33%) e a obesidade em 13%. Na presente pesquisa, as crianças apresentaram uma tendência a desenvolver obesidade, pois, 15% delas estavam com risco de sobrepeso e outros 15% já com sobrepeso. Embora a prevalência de baixo peso (22%) seja também relativamente alta. Um outro dado observado nesta investigação foi que o sexo feminino mostrou uma tendência à obesidade. Estes dados são compatíveis àqueles observados em crianças de diferentes países (PINHEIRO et al., 2004; DEGHAN et al., 2005). Além disso, outros estudos têm mostrado um rápido aumento de sobrepeso e obesidade em escolares (MARINS et al., 2001; SOTELO et al., 2004), inclusive em Santa Catarina (SOAR et al, 2004).

Em relação aos adolescentes, encontrou-se um percentual de estado nutricional inadequado de 29%, sendo predominante também a tendência à obesidade (12% da população com risco de sobrepeso e 13% com sobrepeso) o mesmo não ocorreu em relação ao baixo peso (4%).

Jackson, Thorbeche (1982) avaliando adolescente e adultos em um estudo longitudinal sobre a obesidade, concluíram que indivíduos portadores de necessidades especiais são mais propensos a desenvolver obesidade que os indivíduos sem deficiência mental. Da mesma forma que Raulino, Barros (2002) quando compararam a prevalência de obesidade (18%) em 91 portadores de deficiências com idade variando de 14 a 44 anos com os dados do IBGE (1989), encontraram que 8,3% da população em geral era obesa. Confirmando que a obesidade vem aumentando ao passar dos anos.

Analisando-se a evolução do estado nutricional da população adulta brasileira nos últimos 20 anos, observa-se que houve declínio de desnutrição ao longo do tempo. Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002 - 2003 do IBGE (2004) sobre o estado nutricional, em um universo de 95,5 milhões de pessoas de 20 anos ou mais de idade há 3,8 milhões de pessoas (4%) com *déficit* de peso e 38,8 milhões (40,6%) com excesso de peso, das quais 10,5 milhões são consideradas obesas. Afirmaram ainda que esse padrão se reproduz, com poucas variações, na maioria dos grupos populacionais analisados no país. Dado este também observado na população adulta deste estudo, onde se encontrou 24% de sobrepeso e 29% de obesidade.

A causa da obesidade em portadores de necessidades especiais ainda não está totalmente esclarecida, porém verifica-se que vem tomando grandes proporções como na população geral. O sobrepeso e a obesidade conforme a *World Health Organization* (1998) constituem, atualmente, o desvio nutricional que mais aumenta no mundo, assumindo proporções de uma

pandemia. Está associado aos novos estilos de vida: hábitos alimentares e sedentarismo dos tempos modernos.

Poucos dados de investigação sobre a composição corporal dessa população “especial” são encontrados, a maioria está disponível para populações americanas e européias (FOX, ROTATORI, 1982; CRONK et al. 1988). Enquanto que para a população brasileira de portadores de necessidades especiais os estudos ainda são restritos.

Diante destas percepções, sugerem-se estudos nesta população, no sentido de caracterizar o estado nutricional e os problemas que o sedentarismo e a obesidade podem causar a esses indivíduos.

Neste trabalho, foi observado que os valores do índice de massa corporal (IMC) apresentaram uma correlação positiva tanto com os valores da variável prega cutânea tricéptica (PCT) como da circunferência de braço (CB) (PCT  $R^2=0,91$ ;  $p=0,001$  e  $R^2=0,86$ ;  $p=0,001$  respectivamente), sugerindo-se, neste caso, que estas medidas seguem um mesmo padrão, ou seja, que os valores das medidas da PCT e da CB talvez possam ser utilizadas como mais um indicador do estado nutricional para esta população.

Outro achado relevante deste estudo foi na análise da relação entre a condição bucal e o estado nutricional, onde houve associação estatisticamente significativa entre a condição bucal insatisfatória e a condição nutricional de sobrepeso em crianças. Dados que foram documentados também em uma revisão da literatura realizada por Traebert et al. (2004), onde a obesidade e a cárie dentária têm no hábito alimentar um importante componente etiológico comum e podem se instalar precocemente, assim como no trabalho de Back (2003).

Ainda não se tem estudos, principalmente no Brasil que expliquem com clareza essa associação. Desta forma necessita-se de estudos que contribuam para se compreender a natureza dessa associação. Podendo assim, contribuir com intervenções governamentais que reduzam a obesidade, bem como da condição bucal insatisfatória da população estudada.

A *American Dietetics Association* (1996, 2003) defende que a nutrição é um componente integral da saúde bucal. Doenças infecciosas orais, bem como doenças sistêmicas agudas com manifestações orais afetam a alimentação e o estado nutricional (De PAOLA; FAINE; VOGEL, 1994). Porém, a natureza desta relação não está clara.

Existe uma real necessidade de integração entre a nutrição e a odontologia na promoção de saúde, para melhorar e manter uma adequada nutrição nos portadores de necessidades especiais, reconhecendo e tratando a saúde bucal e problemas nutricionais como importantes na melhoria da saúde e qualidade de vida desta população.

Frente às condições e as doenças as quais o indivíduo portador de necessidades especiais

está sujeito, o manejo nutricional é fundamental, para isto deve-se ter uma alimentação saudável, similar a de outros indivíduos, mas com adaptações às suas condições clínicas.

É importante mencionar que este estudo tem limitações. Pela ausência de dados de referência específica para esta população, cuja característica não torna possível determinar uma comparação adequada, os resultados obtidos devem ser interpretados cuidadosamente, respeitando-se estas particularidades.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que pode existir uma relação entre a condição bucal e o estado nutricional de indivíduos com necessidades especiais, porém os achados não possibilitam que seja determinante.

A condição bucal insatisfatória apresentou associação estatisticamente significativa com a condição nutricional de sobrepeso em crianças.

Observou-se associação estatisticamente significativa para o sexo feminino com o risco de sobrepeso e sobrepeso em crianças. O sexo masculino teve associação estatisticamente significativa com o baixo peso.

## **APLICAÇÕES**

A assistência odontológica e nutricional ao paciente especial precisa ser incentivada devido à alta prevalência de indivíduos com precariedade no estado nutricional bem como a condição bucal. Esta situação sugere que a ingestão alimentar inadequada está interferindo na condição bucal.

Sugerem-se estudos nesta população, no sentido de caracterizar o estado nutricional e a condição bucal, e os problemas que o sedentarismo e a obesidade podem causar a esses indivíduos. Além da realização de estudos futuros específicos para conclusões mais precisas e às instituições a realização de exames periódicos para avaliação bucal, assim como o acompanhamento do estado nutricional.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina/FAPESC, pelo auxílio financeiro - Edital MS/CNPq/SES/FUNCITEC nº 003/2004 - Projeto: PROJ\_983\_911 422. Às Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs) de Florianópolis e São José, SC, Brasil.

## REFERÊNCIAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica 2003**. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em 21 set. 2005.

ABREU, M.H.N.G.; CASTILHO, L.S.; RESENDE, V.L. Assistência odontológica a indivíduos portadores de deficiências: o caso da associação mineira de reabilitação e escola estadual “João Moreira Salles”. **Arquivos em Odontologia** v.37, n.2, p.153-161, jul./dez. 2001.

ADA. Position of the American dietetic association. **Journal of the American Dietetic Association**, v.96, n.2, p. 184-189, 1996.

ADA. Position of the American dietetic association: oral health and nutrition. **Journal of the American Dietetic Association**, v.103, p. 615-625, 2003.

AGUIAR, S.M.H.C.A. Eficiência de um programa para a educação e a motivação da higiene buco-dental direcionado a excepcionais com deficiência mental e disfunções motoras. **Revista da Universidade Metodista de Piracicaba**. v.12, n.1 e 2, p.16-23, jan./dez. 2000.

ALMEIDA, L.G. et al. Alterações clínicas periodontais e mastigatórias em indivíduos com deficiência mental. **Revista Cefac – Atualização Científica em Fonoaudiologia**, São Paulo,

v.6, n.1, p.40-43, Jan./Mar. 2004.

ANDERSON, R.J. The changes in dental caries experience of 12 years-old schoolchildren in two somerset schools. A review after an interval 25 years. **British Dentistry Journal**. v.167, p.321-324, 1989.

BACK, J.C. de V. **Condição bucal da criança: relação com o estado nutricional**. Dissertação (Mestrado). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 93p., 2003.

BARROS, J.F. **Estudo comparativo dos índices de aptidão física em portadores de deficiência mental**. Tese (Doutorado). São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brasil, zona urbana, 1986**. Brasília: Centro de Documentação Técnica do Ministério da Saúde, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2003**. Condições de saúde bucal da população Brasileira 2002-2003. Resultados principais. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal. 2004. 51 p.

BRASIL. Ministério da Saúde – Secretaria de Assistência à Saúde – Coordenação de Atenção a Grupos Especiais – **Atenção à Pessoa Portadora de Deficiência no Sistema de Saúde: Planejamento e organização de serviços**. Brasília, 1993, 48p.

BRASIL. Ministério da Saúde – **Alimentação e Nutrição**. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <<http://www.ministerio.saude.bvs.br>>. Acesso em: 03 dez 2004. Brasília 2004. 48p.

BUKART, I.E. et al. Obesity of mentally retarded individuals: prevalence, characteristics, and intervention. **American Journal of Mental Deficiency**. v.20, n.3, p. 303-312, 1985.

CRONK, C. et al. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of

age. **Journal Pediatric**. United States, v.81, n.1, p.102-110, jan. 1988.

DEGHAN, M.; AKHTAR-DANESH, N.; MERCHANT, A.T. Childhood obesity, prevalence and prevention. **Nutrition Journal**. v.4, p.4:24-31, 2005.

DePAOLA, D. P.; FAINE, M.P.; VOGEL, R. I. Nutrition in relation to dental medicine. In: OSLON, J. A.; SHIKE, M. **Modern Nutrition in Health and Disease**. 8. ed. Malvern: Lea & Fiber, 1994. p. 1007-1029.

DUARTE, C. S. **Saúde bucal de pacientes especiais: proposta de modelo de atenção a ser aplicado na APAE de Joinville-SC**. 65f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) Programa de Pós-graduação da Universidade da Região de Joinville, Joinville. 2005.

FDI- Federation Dentaire Internationale. Global goals for oral health in the year 2000. **International Dental Journal**, v.32, p. 74-77, 1982.

FOURNIOL FILHO, A. **Pacientes Especiais e a Odontologia**. São Paulo: Santos, 1998, 472p.

FOX, R.; ROTATORI, A.F. Prevalence of obesity among mentally retarded adults. **American Journal of Mental Deficiency**, v.87, n.2, p.228-230, 1982.

FREIRE, M.C.M. Políticas públicas de alimentação saudável. In: BONECKER, M.; AUBREY, S. **Promovendo Saúde Bucal na Infância e Adolescência**. São Paulo: Santos, 2004, p.109-131.

FREYSLEBEN, G.R. et al. Prevalência de cárie e CPO-D médio em escolares de doze a treze anos de idade de 1971 a 1997, Região Sul, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.34, p.304-308, 2000.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Estatístico do Brasil** – 1989. Rio de Janeiro: IBGE.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002-2003**, análise de disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. 2004. Rio de Janeiro: IBGE.

JACKSON, H.I.; THORBECK, P.I. Treating obesity of mentally retarded adolescents and adults: an exploratory program. **American Journal of Mental Deficiency**, v.87, p.302-308, 1982.

MAGALHÃES, M.G.; BECKER, M.M.; RAMOS, M.S. Aplicação de um programa de higienização supervisionada em pacientes portadores de paralisia cerebral. **Revista Pós-Graduação**, São Paulo, v.4, n.2, p.109-113, abr./jun. 1997.

MARINS, V.M.R.; ALMEIDA, R.M.V.R.; PEREIRA, R.A.; BARROS, B.A. Overweight and risk of overweight in school children in the city of Rio de Janeiro, Brazil: prevalence and characteristics. **Annual Topical Pediatric**, v.22, p.137-144. 47, 2001.

MIRANDA, L.P. et al. A criança e o adolescente com problemas de desenvolvimento no ambulatório de pediatria. **Journal Pediatric**, v.79, suppl 1, mai./jun. 2003.

MORAES, N.; MORAES, E.; MARQUES, H.H.C. Condições de saúde bucal em um grupo de deficientes mentais. **Boletim Panamericano**. 83 (3), p.237-242, 1977.

MOYNHAN, P.; BRADBURY, J. Compromised dental function and nutrition. **Nutrition**, v.17, p.177-178, 2001.

MUGAYAR, L.R. **Pacientes Portadores de Necessidades Especiais**: manual de odontologia e saúde oral. São Paulo: Pancast, 2000. 262 p.

NCHS/CDC - National Center for Health Statistics / Centers for Disease Control and Prevention. **2000 CDC Growth Charts for the United States**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/growthcharts.html>>. Acesso em fev. 2005.

NEWBRUN, E. **Cariologia**. 2 ed. São Paulo: Santos, 1988. 326p.

OLIVEIRA, A.G.R.C. **Perfil Epidemiológico de Saúde Bucal no Brasil 1986-1996**. 2002. Disponível em: <<http://www.angelonline.cjb.net>>. Acesso em 27 mar. 2004.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Levantamentos Básicos em Saúde Bucal**. São Paulo: Santos, 4ªed., 1999. 66p.

OMS - Organização Mundial de Saúde – **Relatório sobre a Saúde no Mundo 2001** (Saúde Mental: nova concepção, nova esperança). Gráfica Brasil, Brasília, 2001.

OPPERMANN, R.V. A cárie como um processo saúde-doença. In: KRAMER, P. F. et al. **Promoção de Saúde Bucal em Odontopediatria**. São Paulo : Artes Médicas, 2000. p. 1-12.

PAPAS, A.S. et al. The effects of denture status on nutrition. **Special Care in Dentistry**, v.18, n.1, p. 17-25, 1998.

PANNUTI, C.M. et al. Effect of a 0,5% chlorhexidine gel on dental plaque superinfecting microorganisms in mentally handicapped patients. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v.17, n.3, 2003. p.228-233.

PINHEIRO, A.R.O.; FREITAS S.F.T.; CORSO, A.C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, v.17, p.523-533, 2004.

RAJIC, Z. et al. Trends in dental caries in 12 year-old children in Croatia. **Coll Antropology**.

24 suppl 1. p.21-24, 2000.

RAULINO, A.G.D.; BARROS, J.F. Estudo do comportamento da composição corporal em homens portadores de deficiência mental no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. V.10, n.4, p.63-70, out. 2002.

SÁNCHEZ-LASTRES, J. et al. Nutritional status of mentally retarded children in north-west Spain. **Acta Paediatrica**, june, v.92, n.6, p.747-753, 2003.

SOAR, C.; VASCONCELOS, F.A.G.; ASSIS, M.A.A.; GROSSEMAN, S.; LUNA, M.E.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. v.4, p.391-397, 2004.

SOTELO, Y.O.M.; COLUGNATI, F.A.B.; TADDEI, J.A.A.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. **Caderno de Saúde Pública**. v.20, p.233-240, 2004.

STANCLIFFE, R.I.; HAIDEN, M.F. LARSON, S.A.; LAKIN, K.C. Longitudinal study of deinstitutionalized adults with mental retardation. **American Journal of Mental Retardation**, v.107, n.4, p. 302-320, 2001.

TOUGER-DECKER, R. Role of nutrition in the dental practice. **Quintessence Internacional**. v.35, p.67-7, 2004.

TRAEBERT, J. L. et al. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n.3, p. 283-288, 2001.

TRAEBERT, J. L. et al. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. **Revista de Nutrição**, v.17, n.2, apr./jun. 2004.

VANNUCCHI, H.; UNAMUNO, M.R.L.; MARCHINI, J.S. Avaliação do estado nutricional. **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, v. 29, p. 5-18, jan./ mar. 1996.

WALDMAN, B.A. et al. Dental care for children with mental retardation: thoughts about the Americans with disabilities act. **Journal of Dentistry for Children**.. p. 487-491, nov./dec. 1998.

WHO. **Physical Status**: the use and interpretation of anthropometry. WHO technical report series 854. Geneva: WHO, 1995. 453 p.

World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO Expert Consultation on Obesity. Geneva, 3-5 June, 1997 (WHO/NUT/NCD/97.2). Geneva: WHO, 1998.

ZANCUL, M.S. Hábitos alimentares e seus aspectos sociais, comportamentais e culturais. **Revista Instituto Ciências Saúde**, v.22, n.3, p.195-199, jul./set. 2004.

Tabela 1 – Distribuição por sexo e idade dos portadores de necessidades especiais de Florianópolis e São José, SC, 2005.

<b>Faixa etária</b>  <b>(anos)</b>	<b>Sexo</b>		<b>Total</b>  <b>n (%)</b>
	<b>Feminino</b> <b>n (%)</b>	<b>Masculino</b> <b>n (%)</b>	
<b>05 -10</b>	14 (15,0)	16 (15,0)	30 (15,0)
<b>10 -15</b>	12 (13,0)	25 (23,0)	37 (19,0)
<b>15 -20</b>	17 (19,0)	18 (16,5)	35 (17,0)
<b>20 -25</b>	08 (09,0)	17 (15,5)	25 (12,0)
<b>25 -30</b>	02 (02,0)	04 (04,0)	06 (03,0)
<b>30 -35</b>	08 (09,0)	08 (07,0)	16 (08,0)
<b>35 -40</b>	20 (22,0)	10 (09,0)	30 (15,0)
<b>40 -45</b>	07 (08,0)	09 (08,0)	16 (08,0)
<b>45 -50</b>	01 (01,0)	-	01 (01,0)
<b>50 -53</b>	02 (02,0)	02 (02,0)	04 (02,0)
<b>Total</b>	91 (45,5)	109 (54,5)	200 (100,0)

Tabela 2 - Distribuição da amostra em faixa etária e em idades-índice adaptados da Organização Mundial da Saúde OMS (1999), dos portadores de necessidades especiais de Florianópolis e São José, SC, 2005.

<b>Idade - Índice (OMS, 1999) (anos)</b>	<b>Faixa Etária (grupo)</b>	<b>Idades - Índice Adaptado (anos)</b>	<b>n (%)</b>
<b>5</b>	<b>I</b>	05  - 08	27 (13,5)
<b>12</b>	<b>II</b>	08  - 12	03 (01,5)
		12	24 (12,0)
<b>15</b>	<b>III</b>	13  - 15	06 (03,0)
		15  - 20	40 (20,0)
<b>35 a 44</b>	<b>IV</b>	20  - 35	33 (16,6)
		35  -  44	62 (03,0)
		44 -  53	05 (02,5)
<b>Total</b>		05  -  53	200 (100,0)

OMS= Organização Mundial da Saúde

Tabela 3 - Distribuição dos grupos segundo a Condição Bucal (\*CPO-d/\*\*ceo-d) dos portadores de necessidades especiais de Florianópolis e São José, SC, 2005.

Categorização	Condição Bucal			
	Adaptada (grupo)	CPO-D		Satisfatória
	X (DP)	n (%)	n (%)	n (%)
I	2,85 (2,87)	27 (13,5)	12 (19)	15 (11)
II	2,88 (2,29)	27 (13,5)	10 (16)	17 (13)
III	5,80 (3,76)	46 (23,0)	17 (26)	29 (21)
IV	20,50 (6,86)	100 (50,0)	25 (39)	75 (55)
<b>Total</b>		200 (100,0)	64 (32)	136 (68)

Grupo I e Grupo II - Satisfatória: CPO-d/ceo-d= 0; Insatisfatória: CPO-d/ceo-d> 0;

Grupo III - Satisfatória: \*\*\*P= 0; Insatisfatória: P> 0;

Grupo IV - Satisfatória: CPO-d até 13; Insatisfatória: CPO-d > 13.

\*CPO-d = Dentes permanentes cariados, perdidos e obturados;

\*\*ceo-d = Dentes decíduos cariados, com extração indicada e obturados;

\*\*\*P = Dente perdido.

Tabela 4 - Distribuição de acordo com a faixa etária e o estado nutricional em números absolutos e percentagens dos portadores de necessidades especiais de Florianópolis e São José, SC, 2005.

Faixa etária (anos)	Classificação IMC – NCHS/CDC (2000)				Classificação IMC - WHO (1998)	
	≤ 12		> 12 < 20		≥ 20	
Estado Nutricional	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Baixo peso</b>	12	(22)	02	(04)	<b>Baixo peso</b>	07 (07)
<b>Eutrófico</b>	26	(48)	33	(71)	<b>Eutrofia</b>	40 (40)
<b>Risco de Sobrepeso</b>	08	(15)	05	(12)	<b>Sobrepeso</b>	24 (24)
<b>Sobrepeso</b>	08	(15)	06	(13)	<b>Obesidade</b>	29 (29)
<b>Total</b>	54	(100)	46	(100)	<b>Total</b>	100 (100)

IMC= Índice de massa corporal;

NCHS/CDC= *National Center for Health Statistic/Centers for Disease Control and Prevention*;

WHO= *World Health Organization*.

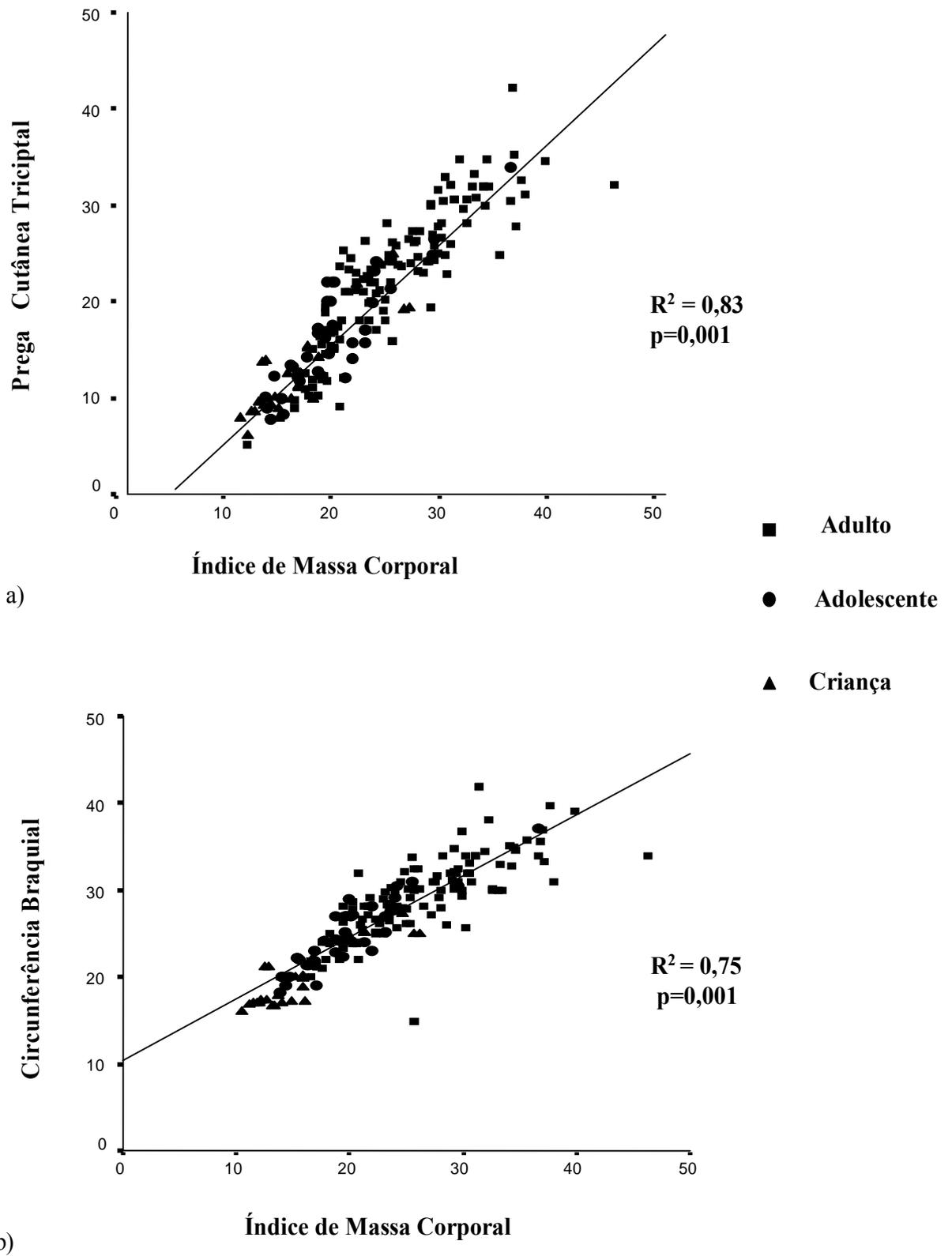


Fig. 1 - Correlação entre o índice de massa corporal com a prega cutânea tricipital (a) e com a circunferência braquial (b) da amostra (criança, adolescente e adulta).

Tabela 5 - Distribuição dos valores de associação da condição bucal com o estado nutricional das crianças portadoras de necessidades especiais de Florianópolis e São José, SC, 2005.

<b>Condição Bucal e Estado Nutricional</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Valor de p</b>	<b>Significância</b>	<b>Associação</b>
Condição bucal X Baixo peso e os demais*	0,067	0,796	não	não
Condição bucal X Eutrofia e os demais**	1,781	0,182	não	não
Condição bucal X Risco de sobrepeso e os demais***	0,936	0,333	não	não
Condição bucal X Sobrepeso e os demais****	4,627	0,031	sim	Sim †

† O sobrepeso teve associação com a condição bucal insatisfatória

\* (eutrofia, risco de sobrepeso e sobrepeso)

\*\* (baixo peso, risco de sobrepeso e sobrepeso)

\*\*\* (baixo peso, eutrofia e sobrepeso)

\*\*\*\*(baixo peso, eutrofia e risco de sobrepeso)

Tabela 6 - Distribuição dos valores de associação do estado nutricional com o sexo das crianças portadoras de necessidades especiais de Florianópolis e São José, SC, 2005.

<b>Estado Nutricional e Sexo</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Valor de p</b>	<b>Significância</b>	<b>Associação</b>
Eutrofia e os demais*	0,004	0,951	não	não
X sexo				
Baixo Peso e os demais**	4,521	0,033	sim	Sim †
X Sexo				
Risco de sobrepeso e os demais***	0,093	0,760	não	não
X Sexo				
Sobrepeso e os demais****	3,524	0,060	não	não
X Sexo				
Risco de Sobrepeso somado ao Sobrepeso e os demais*****	5,334	0,021	sim	Sim ††
X Sexo				

† Sexo masculino teve associação com o estado nutricional de baixo peso

†† Sexo feminino teve associação com o estado nutricional de risco de sobrepeso + sobrepeso

\* (eutrofia, risco de sobrepeso e sobrepeso)

\*\* (baixo peso, risco de sobrepeso e sobrepeso)

\*\*\* (baixo peso, eutrofia e sobrepeso)

\*\*\*\*(baixo peso, eutrofia e risco de sobrepeso)

<b>Idade</b>		<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>Centro-Oeste</b>	<b>Brasil</b>
<b>5 a 7</b>	<b>Brasil 2003</b>	35,04%	34,92%	44,92%	43,35%	41,73%	40,62%
	<b>Meta OMS 2000</b>	50% livres de cárie (ceo-d = 0)					
	<b>Meta OMS 2010</b>	90% livres de cárie (ceo-d = 0)					
<b>12</b>	<b>Brasil 2003</b>	3,13	3,19	2,30	2,31	3,16	2,78
	<b>Meta OMS 2000</b>	CPO-D menor que 3,0					
	<b>Meta OMS 2010</b>	CPO-D igual ou menor que 1,0					
<b>15 a 18</b>	<b>Brasil 2003</b>	39,13%	45,07%	66,53%	66,55%	65,74%	55,09%
	<b>Meta OMS 2000</b>	80% com P=0 (todos os dentes presentes na boca)					
	<b>Meta OMS 2010</b>	100% com todos os dentes na boca					
<b>35 a 44</b>	<b>Brasil 2003</b>	46,34%	49,97%	62,35%	55,13%	58,36%	53,96%
	<b>Meta OMS 2000</b>	75% com 20 ou mais dentes presentes na boca					
	<b>Meta OMS 2010</b>	90% com 20 ou mais dentes presentes na boca					
<b>65 a 74</b>	<b>Brasil 2003</b>	8,58%	11,07%	9,32%	10,41%	11,22%	10,23%
	<b>Meta OMS 2000</b>	50% com 20 ou mais dentes presentes na boca					
	<b>Meta OMS 2010</b>	Até 5% de desdentados					

Quadro 1 - Distribuição comparativa entre dados da literatura, de acordo com a condição bucal na população geral brasileira. Adaptado da FDI, 1982; OMS, 1999; Brasil, 2004.

**ARTIGO 2**

**CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM A SÍNDROME DE *DOWN***

## CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM A SÍNDROME DE *DOWN*

### RESUMO

*Objetivo:* O presente estudo tem como objetivo investigar a condição bucal de portadores da Síndrome de *Down* das Apaes de Florianópolis e São José, SC, Brasil. *Metodologia:* Estudo transversal, em 82 indivíduos, com idades de 5 a 44 anos portadores da Síndrome de *Down*, de ambos os sexos. No qual se realizou avaliação bucal, usando como critério o índice de ceo (cariados, extração indicada e obturados), CPO-d (dentes cariados, perdidos e obturados), categorizando a amostra em condição bucal satisfatória e insatisfatória, utilizando os critérios de diagnóstico da Organização Mundial de Saúde. Utilizou-se um questionário socioeconômico da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa e questões sobre a higiene bucal e a consistência da alimentação. *Resultados:* Encontrou-se uma prevalência de 58% de condição bucal satisfatória. A média do ceo-d dos 5 aos 7 anos foi de 0,9, o CPO-d dos 8 aos 12 anos de 1,5, CPO-d 4,4 dos 13 aos 19 anos e CPO-d 15,3 dos 20 aos 44 anos de idade. Encontrou-se significância estatística entre: a condição bucal insatisfatória e o nível socioeconômico baixo; a condição bucal satisfatória e a escovação dental e condição bucal insatisfatória com a consistência modificada da alimentação. *Conclusões:* A condição bucal parece ser influenciada pelo nível socioeconômico, hábitos de higiene bucal e a consistência da alimentação nos portadores da Síndrome de *Down*.

*Palavras-chave:* Síndrome de *Down*; Saúde Bucal; Condições Sociais; alimentação

## ORAL CONDITION AND ITS RELATION WITH THE DOWN SYNDROME

### ABSTRACT

Objective: The present study has the purpose to investigate the oral condition of Down Syndrome individuals from Apaes in Florianópolis and São José, SC, Brazil. Methodology: Transversal study, in 82 subjects, with age from 5 to 44 peoples of Down Syndrome, in males and females, in which it happened oral evaluation using as a criterion the index of ceo-d (cariou, indicated extraction and filled teeth), CPO-d (cariou, lost, and filled teeth), classifying the sample in satisfactory and unsatisfactory oral condition, using the Health World Organization diagnose. It was taken in effect a socioeconomic questionnaire from Brazilian Association of Enterprise and Research and questions about oral hygiene and the consistency of feed. Results: It was found a prevalence of 58% satisfactory oral condition. The average of ceo-d from 5 to 7 years was 0,9; the CPO-d from 8 to 12 years, 1,5; CPO-d from 13 to 19 years, 4,4; and CPO-d 15,3 from 20 to 44 years of age. It was found significant sitatistic among: unsatisfactory oral condition and low socioeconomic level; the satisfactory oral condition and dental brushing and unsatisfactory oral condition with modified consistency of feed. Conclusions: The oral condition seems to be influenced by the socioeconomic level, oral hygiene habits and the consistency of feed in Down Syndrome individuals.

**Key words:** *Down syndrome; oral health; social conditions; feeding habits.*

## INTRODUÇÃO

A Síndrome de *Down* ou Trissomia do 21 foi publicada pela primeira vez pelo médico inglês *John Langdon Down* em 1866. Denominados de “Mongolóide” pelo Dr. *Down*, devido a semelhança com nômades procedentes da região central da Mongólia, os quais eram considerados uma raça primitiva e pouco desenvolvida (DESAI, 1997). No entanto foi Lejeune et al. (1959), que concluíram ser a Síndrome de *Down* uma aberração cromossômica, ocorrendo uma trissomia do cromossomo 21.

Na América Latina, a cada 10.000 nascidos vivos, cerca de 15,8 apresentam Síndrome de *Down*, estima-se que no Brasil, nasce uma criança com Síndrome de *Down* a cada 600 nascimentos (BRASIL, 1993).

Segundo Lopes et al. (2000), a Síndrome de *Down* é a alteração cromossômica mais freqüente observada na espécie humana, sendo que um dos principais fatores associados a essa Síndrome é a idade materna avançada na ocasião da gravidez (MUSTACCHI, ROZONE, 1990; ELIAS, 1995; GUSMÃO et al. 2003). Essa anomalia genética acarreta alterações tais como retardo mental, atraso no desenvolvimento psicomotor, hipotonia muscular (sobretudo bucal), baixa imunidade e distúrbios gastro-intestinais (FOURNIOL FILHO, 1998; LOPES et al. 2000).

Esses indivíduos além das dificuldades enfrentadas em virtude de uma condição incapacitante, ainda sofrem discriminação pela sociedade, pelos profissionais de saúde e até mesmo, por seus familiares (ABREU, 1999). Mesmo assim, a expectativa de vida dos portadores dessa Síndrome têm sido ampliada, bem como têm melhorado sua vida social e cultural (OLIVEIRA et al., 2001).

Diante disso, os indivíduos portadores da Síndrome de *Down*, são considerados pacientes odontológicos especiais, por necessitarem de um atendimento diferenciado e direcionado às suas deficiências (WALDMAN, 1998). São diversas as manifestações bucais que caracterizam a Síndrome de *Down*, como macroglossia, língua fissurada, micrognatia, cronologia de erupção dental alterada e principalmente maloclusões de interesse odontológico. A maloclusão de maneira especial, atua como fator predisponente à retenção de alimentos e dificultando a higienização (ELIAS, 1995; MUGAYAR, 2000; DUARTE, 2005).

Diante destes dados, a hipótese do presente estudo é que a condição bucal de portadores da Síndrome de *Down* parece ser influenciada pela alimentação, higiene bucal e nível socioeconômico.

Assim, este trabalho tem por objetivo investigar a condição bucal de portadores da Síndrome de *Down* das Apaes de Florianópolis e São José, SC, Brasil.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo transversal caracteriza-se como uma pesquisa de caráter descritivo de campo. A coleta de dados foi realizada nos meses de julho, agosto e setembro em 2005, nas Apaes de Florianópolis e São José, SC, Brasil. O protocolo da pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o número 288/2004.

### **Amostra**

A população da pesquisa foi composta por todos os indivíduos matriculados nas Apaes, no município de Florianópolis (n=75) e de São José (n=38) que apresentavam Síndrome de *Down*.

A amostra foi constituída por 82 indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 5 e 44 anos (Tabela 1), que os responsáveis aceitaram que seu dependente participasse da pesquisa após a leitura e assinatura do consentimento livre e esclarecido, na ocasião do estudo.

### **Mensurações**

As variáveis estudadas são: independentes (idade, sexo, condição socioeconômica) e dependentes (higiene bucal, alimentação e condição bucal).

A amostra foi classificada de acordo com o critério adaptado de classificação econômica Brasil, desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2003), que classifica a população em classes econômicas A, B, C, D e E, avaliando-a através de sua capacidade de compra e escolaridade do chefe de família.

A avaliação da condição bucal foi realizada segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (1999), por meio de um exame onde foram coletados: o índice ceo-d (índice de dentes decíduos cariados obturados e com extração indicada) e CPO-D (índice de dentes permanentes cariados perdidos e obturados).

O exame odontológico foi realizado por apenas um examinador no local da instituição após escovação dental, num lugar que permitisse aproveitar o máximo de luminosidade, sendo

utilizada preferencialmente a luz natural. Para executar o exame, foram utilizados os seguintes instrumentais: espelhos clínicos planos, pinças clínicas, sondas “IPC” e cubas de inox para acondicionar o instrumental, além de outros materiais como gaze, recipiente para lavagem e acondicionamento dos instrumentais lavados, solução desinfetante, papel toalha, detergente, saco para lixo hospitalar, e como normas de biossegurança, conforme recomendado pela OMS (1999), foram utilizados equipamentos de proteção individual (máscara, luvas e óculos de proteção) tanto pelo examinador como pelo anotador.

O instrumento para registro dos dados foi elaborado a partir da adaptação da Ficha da OMS (1999), observando-se os códigos e critérios em relação à cárie dentária na dentição decídua e permanente.

A amostra foi estratificada e categorizada em idade-índices adaptadas da OMS (1999) e por faixa etária (grupos).

Grupo I - 5 a 7anos: Este grupo etário é de interesse em relação aos níveis de doenças bucais na dentição decídua.

Grupo II - 8 a 12 anos: Este grupo etário é escolhido como o grupo de monitoramento global da cárie, nas crianças e adolescentes.

Grupo III - 13 a 19 anos: A utilização deste grupo etário possibilita o acompanhamento das tendências da doença na adolescência.

Grupo IV - 20 a 44 anos: Este grupo etário é o grupo padrão para avaliação da saúde bucal em adultos.

Para avaliar o significado dos resultados em relação à condição bucal, os participantes foram categorizados em grupos de acordo com a recomendação da OMS (1999). Em relação à condição bucal, as crianças (Grupo I e II) foram categorizadas em grupo livre de cárie (CPO-d/ceo-d= 0) condição bucal satisfatória e grupo com presença de cárie (CPO-d/ceo-d> 0) condição bucal insatisfatória. Já nos adolescentes (Grupo III), a categorização foi realizada baseando-se nas metas da OMS em 2010 para esta população, onde foi avaliado o número de dentes perdidos (P), sendo considerados 100% dos dentes na boca (P= 0) como condição bucal satisfatória, e ausência de elementos dentais (P> 0) como condição bucal insatisfatória. Na população adulta (Grupo IV), a categorização foi realizada baseando-se no CPO-d médio menos o desvio padrão encontrado na região Sul no último levantamento nacional (Brasil, 2004), onde foi considerado para a condição bucal satisfatória, um valor de CPO-d até 13 e para a condição bucal insatisfatória um valor de CPO-d>13.

Os hábitos relacionados à saúde bucal e a alimentação foram obtidos por meio de um questionário constituído das seguintes variáveis: hábitos de higiene bucal (frequência de escovação dental e uso de fio dental) e a consistência da alimentação, normal, branda a pastosa e líquida.

### **Análise estatística**

Para confiabilidade e validade dos dados, o profissional que realizou os exames foi treinado através do exame de 25 indivíduos, duas vezes, em dias sucessivos (OMS, 1999). A concordância para a maioria das avaliações, conforme as recomendações da OMS (1999) devem ser superiores a 85%, sendo que neste estudo a concordância foi de 99% do teste *Kappa*.

A caracterização da amostra foi feita utilizando-se da estatística descritiva. As categorias das variáveis foram agrupadas para a aplicação dos testes de associação. A análise estatística foi realizada por meio de testes não-paramétricos de associação Qui-Quadrado com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

Os programas *Microsoft Excel (Microsoft Office XP)* e *Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows* (versão 13.0) foram utilizados para a tabulação e análise dos dados.

## **RESULTADOS**

A amostra de 82 participantes de 5 a 44 anos correspondeu a 73% da população dos deficientes ( $n=113$ ), sendo 55 da Apae de Florianópolis e 27 da Apae de São José. Em relação ao sexo, 53% são femininos e 47% masculinos.

### **Tabela 01**

Quanto o nível socioeconômico utilizando o Critério de Classificação Econômica Brasil, observou-se um elevado número de indivíduos na Classe D (50%), seguidos da Classe C (38%), Classe B (10%) e somente (2%) na Classe A, demonstrando a alta prevalência da condição socioeconômica relativamente baixa.

A categorização da condição bucal com as idades-índices, adaptadas da OMS (1999) estão descritas na tabela 2.

### **Tabela 02.**

No exame clínico, entre os avaliados, 48% da amostra estava livre de cárie, sendo o ceo-

d médio 0,9 dos 5 aos 7 anos, CPO-d médio 1,5 dos 8 aos 12 anos, CPO-d 4,4 dos 13 aos 19 anos e CPO-d 15,3 dos 20 aos 44 anos de idade. Como esperado ocorreu um aumento do índice CPO-D com a idade.

#### Tabela 03

Quanto à higiene bucal observou-se que 61% dos participantes escovam os dentes duas vezes ao dia ou mais, 34% uma vez ao dia, e 5% não escovam; em relação a frequência do uso do fio dental, observou-se que somente 34% utilizavam uma vez ao dia, 7% com frequência irregular e 58% não utilizam o fio dental. Em relação à alimentação verificou-se que 80% da população tinha uma alimentação considerada normal, 15% pastosa e branda e 5% líquida.

O teste de associação mostrou significância estatística entre: a condição bucal insatisfatória e o nível socioeconômico baixo ( $p=0,012$ ), a condição bucal satisfatória e a escovação dental ( $p=0,001$ ) e condição bucal insatisfatória com a consistência da alimentação agrupadas, ou seja, a alimentação normal em relação as demais (branda a pastosa e líquida) ( $p=0,001$ ).

## DISCUSSÃO

Os levantamentos epidemiológicos em saúde bucal proporcionam uma base sólida para as estimativas das condições de saúde de uma população. Eles funcionam como um banco de dados confiável para o desenvolvimento de programas de saúde destinados à resolução das doenças bucais mais prevalentes na população (ARAÚJO, 2003).

Estudos epidemiológicos sobre a doença cárie em populações de portadores da Síndrome de *Down* são escassos. Critérios de diagnóstico específico e diferentes procedimentos no cálculo das amostras têm dificultado estabelecer comparações entre as pesquisas.

Rey, Fazzi, Birman (1991); Mugayar (2000); Duarte (2005) tem constatado que a prevalência de cárie é extremamente baixa nos portadores dessa Síndrome, quando comparados a indivíduos com retardo mental e indivíduos normais. Resultado similar foi encontrado no presente estudo, que registra uma baixa prevalência de cárie dentária e dos índices CPO-d e ceo-d (tabela 3) quando estes dados são comparados com os resultados do último levantamento nacional para a população brasileira (Brasil, 2004), onde ceo-d aos 5 anos de 2,6 na região Sul e 2,8 no Brasil, CPO-d aos 12 anos de 2,3 na região Sul e 2,7 no Brasil, CPO-d dos 15 aos 19 anos de 5,7 na região Sul e 6,1 no Brasil, CPO-d dos 35 aos 44 anos de 20,6 na região Sul e 20,1 no Brasil.

Porém dados da literatura são contraditórios em relação à prevalência de cárie nesta população, pois Moraes et al. (2002), encontraram alta prevalência de cárie dentária tanto em portadores da Síndrome de *Down* como em indivíduos normais. Com exceção do grupo de adolescentes, onde se observou um índice de CPO-d 2,76 para os portadores da síndrome, contra 1,79 para indivíduos normais.

Schwartzman et al. (1999) tem explicado estes achados como se pudesse estar ocorrendo um falso diagnóstico da prevalência de cárie para esta população. A explicação dada para este achado seria o retardo na erupção dos dentes presentes nos portadores de Síndrome de *Down*, quando comparados com os indivíduos saudáveis. Conseqüentemente este indivíduo para uma mesma idade tem menos dentes, e assim acaba tendo, em números absolutos, menos cárie do que o grupo controle. Entretanto, quando se leva em conta o número de cáries em relação ao número de dentes, a diferença torna-se pouco significativa. Porém esta afirmação só seria válida para as crianças, não justificando a baixa prevalência de cárie nas outras faixas etárias. Silva, Aguiar (2003) afirmaram que a menor prevalência de cárie nesses indivíduos seria em virtude das características da erupção, da anatomia e ausência dental levando a formação de espaçamentos dentais e menor acúmulo de alimentos entre os dentes. Entretanto, para outros pesquisadores (SHAPIRA et al.1991) a baixa prevalência da doença cárie é atribuída à contagem de *Streptococcus mutans* ser significativamente menor quando comparada a indivíduos normais.

Quanto ao nível socioeconômico, observou-se neste estudo um elevado número de indivíduos nas classes sociais D e C. Estas mesmas observações foram constatadas no estudo de Battistini, Castro (1999), quando avaliaram portadores de Síndrome de *Down* e observaram que o maior número de famílias recebia entre 2 e 4 salários mínimos/mês, considerada assim em um nível socioeconômico baixo. Apesar de estudos comprovarem que a Síndrome de *Down* independe de classe social (RANDELL et al., 1992; COE et al., 1999).

Segundo Moysés (2002), a condição social de uma população é um fator significativo para se explicar as desigualdades na prevalência de cárie dentária. Estudo realizado pelo autor sugere que piores condições socioeconômicas estão intimamente relacionadas a maior consumo de açúcar, piores condições de higiene bucal, dificuldade de acesso às escovas e cremes dentais e dificuldade de acesso aos tratamentos dentários, deixando a população mais exposta aos fatores de risco da doença cárie, e conseqüentemente, ocorrendo o aumento da sua prevalência.

Quanto aos hábitos de higiene bucal, o uso do fio dental foi identificado por Abegg (1997) como uma pratica recente dos indivíduos, dado este também observado neste estudo,

pois 58% não utilizavam fio dental e 7% o faziam com frequência irregular. Em relação à escovação dental, neste estudo houve associação estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ) entre a condição bucal satisfatória e a frequência de escovação, onde 61% dos participantes escovavam os dentes duas vezes ao dia ou mais e 34% uma vez ao dia.

Assim como no estudo de Duarte (2005), avaliando 80 alunos da Apae de Joinville, onde 28% dos indivíduos realizavam a higiene bucal apenas uma vez por dia e 69% escovavam os dentes duas ou mais vezes ao dia. Entretanto, em um estudo longitudinal realizado em portadores da Síndrome de *Down*, onde os autores correlacionaram a condição bucal e a escovação, os resultados obtidos mostraram que a baixa incidência de cárie dentária observada, não foi atribuída a higiene bucal, ou seja, a mesma não foi considerada como um fator etiológico relevante (SHAPIRA, STABHOLZ, 1996).

Porém, Shyama (2003) enfatizou a importância do acompanhamento odontológico através da escovação dental em portadores da Síndrome de *Down*, pois o pesquisador verificou em seu estudo com 112 participantes uma significativa redução no índice de placa dental no período de três meses de acompanhamento, concluindo que o sucesso obtido foi devido à escovação diária ser rotina na vida destes indivíduos.

Estudos prospectivos em relação à escovação dental são emergentes para que se possa entender seu papel na prevenção da doença cárie, pois até os dias de hoje não existe evidência científica sobre a frequência ótima (SGAN-COHEN 2005), assim como a hora do dia, duração e/ou efetividade da escovação (REISINE, POSTER, 2001). No entanto, Sgan-Cohen (2005) propõe que os indivíduos escovem pelo menos duas vezes ao dia, pois a limpeza dos dentes é um dos mais importantes fatores de prevenção.

Em relação à condição bucal e a consistência da alimentação foi estudado por Carlson, Johansson (1973) e Freire (2004) que os alimentos com baixo potencial cariogênico são os “resistentes”, ou seja, os alimentos que estimulam a atividade mastigatória e conseqüentemente a produção de saliva. No presente estudo foi verificado que 80% dos indivíduos tinham uma alimentação de consistência normal, ou seja, os alimentos eram ingeridos sem serem modificados. Em um estudo semelhante, os autores encontraram que 91% da amostra tinham uma alimentação de consistência normal, 6% alimentação pastosa e 3% semi-sólida (Duarte, 2005). Neste estudo foi observado que apesar de os portadores da Síndrome de *Down* apresentarem vários graus de dificuldade motora, a grande maioria dos indivíduos alimentava-se com alimentos de consistência normal, ou seja, sem que os alimentos fossem modificados em relação a sua forma original.

Ainda em relação à consistência da alimentação foi observado neste estudo uma

associação estatisticamente significativa entre a condição bucal insatisfatória e a consistência modificada da alimentação (branda a pastosa e líquida), mostrando que aqueles que se alimentam de forma diferenciada, devem ser orientados quanto à qualidade dessa alimentação, no sentido de evitar o consumo de alimentos cariogênicos. Pois uma vez que em uma alimentação modificada (liquidificada, triturada e/ou amassada) os alimentos ricos em fibras não exercem uma das suas funções, que é participar da limpeza dos dentes. Além disso, estes indivíduos podem ter certo comprometimento motor, o que prejudica ainda mais a sua capacidade de higienização bucal, tornando-os mais suscetíveis às doenças bucais (OLIVEIRA et al. 2001; SANTOS, et al. 2004).

É importante mencionar que este estudo tem limitações. Cujas características não torna possível mensurar a qualidade da higiene bucal destes indivíduos. Portanto, caberia um estudo mais detalhado, sobre a real efetividade da escovação e sua associação com a cárie dentária.

## **CONCLUSÕES**

Os portadores da Síndrome de *Down* da amostra analisada apresentaram uma baixa prevalência da doença cárie, dentes obturados e perdidos, confirmada em estudos nacionais e internacionais. Evidenciado pelos baixos índices de CPO-d / ceo-d quando comparados com a população em geral.

A associação de condição bucal insatisfatória com uma pior condição socioeconômica leva a crer que esta, pode estar interferindo na condição bucal. Além disso, os dados sobre os hábitos de higiene e da consistência da alimentação de certa forma também podem ter contribuído na condição bucal dos portadores de necessidade especial.

## **APLICAÇÕES**

São necessárias mais pesquisas para tentar estabelecer qual a relação entre a prevalência da doença cárie e elementos relacionados aos hábitos alimentares; análise da prevalência e severidade da doença periodontal; maloclusões; análise da cronologia de erupção de dentes decíduos e permanentes.

Evidencia-se a necessidade de pesquisas prospectivas que estudem a associação da cárie dentária com a higiene bucal e os hábitos alimentares.

## **AGRADECIMENTOS**

À Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina/FAPESC, pelo auxílio financeiro - Edital MS/CNPq/SES/FUNCITEC nº 003/2004 - Projeto: PROJ\_983\_911 422. Às Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs) de Florianópolis e São José, SC, Brasil.

## **REFERÊNCIAS**

ABEGG, C. Hábitos de higiene bucal de adultos porto-alegrenses. **Revista de Saúde Pública**, v.31, p.586-593, 1997.

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica 2003**. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em 21 set. 2005.

ABREU, M.H.N.G. **Portadores de deficiências físicas: de incapazes a participantes co-assistidos na promoção da saúde bucal**. 1999. 140f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

ARAÚJO, M.V.A. **Estudo das condições de saúde bucal e necessidades de tratamento em pacientes do curso de odontologia da universidade federal do Pará**. 2003. 105f. Dissertação (Mestrado em Odontologia – Interinstitucional USP – UFPA) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal do Pará, Belém.

BATTISTINI, C.; CASTRO, A.L. Levantamento epidemiológico de cárie dental em pacientes portadores de síndrome de Down. **Revista da Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas**, v.19/20, p.38-41, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2003**. Condições de saúde bucal da população Brasileira 2002-2003. resultados principais. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal. 2004. 51 p.

BRASIL. Ministério da Saúde – Secretaria de Assistência à Saúde – Coordenação de Atenção a Grupos Especiais – **Atenção à Pessoa Portadora de Deficiência no Sistema de Saúde: Planejamento e organização de serviços**. Brasília, 1993, 48p.

CARLSON, J.; JOHANSSON, T. Sugar and production of bacteria in the human mouth. **Caries Research**, Basel, v.7, n.4, p.273-282, 1973.

COE, E. A. et al. Behavior problems of children with Down's syndrome and life events. **Journal Autism Disease**, v.29, n.2, p.149-156, 1999.

DESAI, S.S. Down Syndrome: a review of the literature. **Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod**. V. 84, n.3, p. 279-285, 1997.

DUARTE, C.S. **Saúde bucal de pacientes especiais: proposta de modelo de atenção a ser aplicado na APAE de Joinville-SC**. 65f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) Programa de Pós-graduação da Universidade da Região de Joinville, 2005.

ELIAS, R.A. **Odontologia de Alto Risco: pacientes especiais**. Rio de Janeiro: Revinter, 1995. p.15-52.

FDI- Federation Dentaire Internationale. Global goals for oral health in the year 2000. **International Dental Journal**, v.32, p. 74-77, 1982.

FOURNIOL FILHO, A. **Pacientes Especiais e a Odontologia**. São Paulo: Santos, 1998, 472p.

FREIRE, M.C.M. Políticas públicas de alimentação saudável. In: BONECKER, M.;

AUBREY, S. **Promovendo saúde bucal na infância e adolescência**. São Paulo: Santos, 2004, p.109-131.

GUSMÃO, F.A.F. et al. Idade materna e síndrome de Down no Nordeste do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v19, n4, jul./ago. 2003.

LEJEUNE, J.; TURPIN, R.; GAUTIER, M. Mongolism, a chromosomal illness. **Bulletim**, v.143, p.256. 1959.

LOPES, M.P.M. et al. Reseña Histórica del Síndrome de Down. **Reseña**. México, v.LVII, n.5, p.193-199, sep./oct. 2000.

MORAES, M. E. L. et al. Prevalência de cárie pelo índice CPO-D em portadores de síndrome de Down. **Pós-Graduação Revista Odontológica**, v.5, n.2, p.64-73, 2002.

MOYSÉS, S.J.; SILVEIRA FILHO, A.D. Saúde bucal da família: quando o corpo ganha uma boca. In: MOYSÉS, S.J. **Dizeres da boca em Curitiba**. Rio de Janeiro: Cebes, 2002. p. 133-161.

MUGAYAR, L.R. **Pacientes portadores de necessidades especiais**: manual de odontologia e saúde oral. São Paulo: Pancast, 2000. 262 p.

MUSTACCHI, Z.; ROZONE, G. **Síndrome de Down**: aspectos clínicos e odontológicos. São Paulo: Cid, 1990. 247p.

OLIVEIRA, A.C.B. et al. Aspectos relevantes à abordagem odontológica da criança com síndrome de Down. **Revista do Conselho Regional de Odontologia - MG**, v.7, n.1, p.36-42, jan./abr. 2001.

OMS- Organização Mundial de Saúde. **Levantamentos básicos em saúde bucal**. São Paulo: Santos, 4ªed., 1999. 66p.

RANDELL, D.M. et al. Preventive dental health practices of non-institutionalized Down syndrome children : acontrolled study. **Journal Clinical Pediatric Dentistry**. v.6, n.1, p. 225-229, jan./feb. 1992.

REISINI S.T.; PSOTER, W. Socioeconomic status and selected behavioral determinants as risk factors for dental caries. **Jounal Dental Education**, v.65, p.1009-1116, 2001.

REY, S.C.; FAZZI, R.; BIRMAN, E. G. Principais alterações craniofaciais em portadores de síndrome de Down. **Revista Faculdade Odontologia FZL**, v.3, n.1, p.59-64, 1991.

SANTOS, L.M. et al. Aspectos bucais da síndrome de Down : revisão da literatura. **Revista Associação Brasileira de Odontologia**. v.12, n.5, p.278-282, 2004.

SGAN-COHEN, H.D. Oral hygiene – past history and future recommendations. **International Journal of Dental Hygiene**, v.3, p.54-58, 2005.

SHAPIRA, J. et al. Caries levels, *Streptococcus mutans* counts, salivary pH, and periodontal treatment needs of adult Down syndrome patients. **Special Care Dentistry**, v.11, n.6, p.248-251, 1991.

SHAPIRA, J.; STABHOLZ, A. Acomprehensive 30-month preventive dental health program in a pre-adolescent population with Down's syndrome: a longitudinal study. **Special Care Dentistry**, v.16, p.33-37, 1996.

SHYAMA, M. Supervised toothbrushing and oral health education program in Kuwait for children and young adults with Down syndrome. **Special Care Dentistry**, v.23, n.3, p.94-99, 2003.

SILVA, K.G.; AGUIAR, S.M.H.C.A. Erupção dental de crianças portadoras da síndrome de Down e crianças fenotipicamente normais: estudo comparativo. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.24, n.1, p.33-39, jan. /jul. 2003.

SCHWARTZMAN, C. et al. **Síndrome de Down**. São Paulo: Memnon, 1999. 324p.

WALDMAN, B.A. et al. Dental care for children with mental retardation : thoughts about the Americans with disabilities act. **Journal of Dentistry for Children**. nov./dec. p. 487-491, 1998.

Tabela 1 – Distribuição por sexo da amostra de portadores da Síndrome de *Down* de Florianópolis e São José, SC, 2005.

<b>Instituição</b>	<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Florianópolis</b>	29 (67)	26 (67)	55 (67)
<b>São José</b>	14 (33)	13 (33)	27 (33)
<b>Total</b>	43 (100)	39 (100)	82 (100)

Tabela 2 - Distribuição da amostra em faixa etária e em idades-índice adaptados da Organização Mundial da Saúde OMS (1999) dos portadores da Síndrome de *Down* de Florianópolis e São José, SC, 2005.

<b>Idade - Índice (OMS, 1999) (anos)</b>	<b>Faixa Etária (grupo)</b>	<b>Idades - Índice Adaptado (anos)</b>	<b>n (%)</b>
<b>5</b>	<b>I</b>	05  - 08	14 (17)
<b>12</b>	<b>II</b>	08  - 12	02 (2,5)
		12	13 (16)
<b>15</b>	<b>III</b>	13  - 15	02 (2,5)
		15  - 20	17 (21)
<b>35 a 44</b>	<b>IV</b>	20  - 35	16 (19)
		35  - 44	18 (22)
<b>Total</b>		05  - 53	82 (100)

OMS= Organização Mundial da Saúde

Tabela 3 - Distribuição dos grupos segundo a Condição Bucal (\*CPO-d/\*\*ceo-d) dos portadores da Síndrome de *Down* de Florianópolis e São José, SC, 2005.

Categorização	Condição Bucal			
	Adaptada (grupo)	CPO-D X (DP)	Satisfatória n (%)	Insatisfatória n (%)
I	0,9 (1,7)	14 (17)	09 (19)	05 (16)
II	1,5 (1,7)	16 (19)	09 (19)	07 (20)
III	4,4 (3,5)	18 (22)	11 (23)	07 (20)
IV	15,0 (8,9)	34 (42)	19 (39)	15 (44)
<b>Total</b>		82 (100)	48 (59)	34 (41)

Grupo I e Grupo II - Satisfatória: CPO-d/ceo-d= 0; Insatisfatória: CPO-d/ceo-d> 0;

Grupo III - Satisfatória: \*\*\*P= 0; Insatisfatória: P> 0;

Grupo IV - Satisfatória: CPO-d até 13; Insatisfatória: CPO-d > 13.

\*CPO-d = Dentes permanentes cariados, perdidos e obturados;

\*\*ceo-d = Dentes decíduos cariados, com extração indicada e obturados;

\*\*\*P = Dente perdido.

## **CAPÍTULO III - METODOLOGIA**

## **METODOLOGIA**

### **Delineamento do Estudo**

O presente estudo caracteriza-se como um censo e como uma pesquisa de caráter descritivo de campo por observar fenômenos e causas, analisar e interpretar a realidade dos fatos. Os indivíduos foram investigados em um único momento, caracterizando assim, um estudo transversal (PEREIRA, 1999). A pesquisa de campo foi realizada nos meses de julho, agosto e setembro de 2005.

Os dados de identificação, demográficos e socioeconômicos foram coletados por meio de um questionário. A avaliação bucal por meio de exame bucal e de questões relacionadas à higiene bucal. A avaliação nutricional por meio de uma avaliação antropométrica e questões relacionadas à consistência alimentar.

As variáveis presentes no estudo são: independentes (idade, sexo, hábitos de higiene bucal, consistência alimentar e situação socioeconômica) e dependentes (condição bucal e o estado nutricional).

O protocolo da pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o número 288/2004, de acordo com as normas estabelecidas pela Resolução 196/96 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde.

### **Órgão Financiador**

O presente estudo foi submetido e aprovado pela Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado de Santa Catarina / FUNCITEC, Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina atualmente denominada de FAPESC, ao Edital MS/CNPq/SES/FUNCITEC 003/2004 - Projeto nº: PROJ\_983\_911 422.

### **População**

A população da pesquisa foi composta por todos os portadores de necessidade especiais semi-institucionalizados e regularmente matriculados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), do município de Florianópolis (n=303) e de São José (n=124)/SC, Brasil.

## **Amostra**

A amostra foi constituída por 200 indivíduos matriculados nas APAEs, distribuídos entre os sexos, que os pais ou responsáveis aceitaram que seu filho ou dependente participasse da pesquisa após a leitura e assinatura do consentimento livre e esclarecido, na ocasião do estudo e que não estivessem inseridos nos critérios de exclusão como os autistas (n=60) e dependentes de cadeira de rodas (n=72). Os demais (n=95), os pais ou responsáveis não aceitaram que seu filho ou dependente participasse da pesquisa.

## **Protocolo da Pesquisa**

Inicialmente foram expostos os objetivos, etapas e forma de desenvolvimento da pesquisa aos responsáveis pelas APAEs, e, após a autorização dos mesmos (apêndice A), se iniciaram as atividades do trabalho após a leitura do Consentimento livre e esclarecido (apêndice B). Atendendo ao protocolo de pesquisa da Comissão de Ética para seres humanos, o documento foi assinado, em 02 vias, ficando uma cópia anexada à ficha de protocolo do participante ou responsável e outra cópia do documento com o mesmo.

## **Estudo Piloto**

Um estudo piloto foi realizado no mês de maio de 2005 com o objetivo de aprimorar os instrumentos de coleta de dados à realidade a ser pesquisada. O grupo foi constituído por 25 portadores de necessidades especiais em uma das instituições participantes do estudo. Para confiabilidade dos dados, o profissional que realizou o exame bucal foi treinado, pela análise do teste *Kappa*, obtendo-se um percentual de concordância de 99%.

## **Dados Coletados**

As variáveis estudadas são: independentes (idade, sexo e condição socioeconômica) e dependentes (condição bucal e estado nutricional). Os dados de identificação das variáveis independentes foram coletados por meio de um questionário.

## **Identificação do Participante (apêndice C)**

Os dados pessoais coletados foram: nome, idade, data de nascimento, sexo, estado civil,

endereço e telefones para contato.

- Tipo de deficiência: O tipo de deficiência foi registrado de acordo com o diagnóstico presente na ficha de cada participante.

- Dados socioeconômicos: A amostra foi classificada de acordo com o critério adaptado de classificação econômica Brasil, desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2003), que classifica a população em classes econômicas A, B, C, D, E, avaliando-a através de sua capacidade de compra e grau de instrução do chefe de família.

### **Avaliação Bucal** (apêndice D)

A avaliação bucal foi realizada no local da instituição (APAES), que apresentaram melhor luminosidade, sendo utilizada preferencialmente luz natural. A avaliação da condição bucal foi realizada segundo os critérios da OMS (1999), por meio de um exame onde foram coletados: o índice ceo-d (índice de dentes decíduos cariados obturados e com extração indicada) e CPO-D (índice de dentes permanentes cariados perdidos e obturados).

Para executar o exame, foram utilizados os seguintes instrumentais: espelhos clínicos planos, pinças clínicas, sondas “IPC” e cubas de inox para acondicionar o instrumental, além de outros materiais como gaze, recipiente para lavagem e acondicionamento dos instrumentais lavados, solução desinfetante, papel toalha, detergente, saco para lixo hospitalar, e como normas de biossegurança, conforme recomendado pela OMS (1999), foram utilizados equipamentos de proteção individual (máscara, luvas e óculos de proteção) tanto pelo examinador como pelo anotador.

O instrumento para registro dos dados (apêndice D) foi elaborado a partir da adaptação da Ficha da OMS (OMS, 1999), observando-se os códigos e critérios em relação à cárie dentária na dentição decídua e permanente.

Para confiabilidade dos dados, o profissional que realizou o exame foi treinado, pela análise do teste *Kappa*, obtendo-se um percentual de concordância de 99%.

### Códigos e Critérios para Condição de Cárie Dentária (OMS 1999)

Os códigos são diferenciados para dentes decíduos (alfabéticos) e dentes permanentes (numéricos) conforme o quadro 2.

CÓDIGO		CONDIÇÃO/ESTADO
Dentes Decíduos (Coroa)	Dentes Permanentes (Coroa)	
A	0	Hígido
B	1	Cariado
C	2	Restaurado mas com cárie
D	3	Restaurado e sem cárie
E	4	Perdido devido à cárie
F	5	Perdido por outras razões
G	6	Apresenta selante
H	7	Apoio de ponte ou coroa
K	8	Não erupcionado
T	T	Trauma (Fratura)
L	9	Dente excluído

Quadro 2 – Relação dos códigos para dentes decíduos e permanentes de acordo com a Classificação da Organização Mundial da Saúde, (1999).

### Idades-Índice e Faixa Etária (Grupos)

A Organização Mundial da Saúde (1999) sugere a composição da amostra em determinadas idades-índice e em faixa etária (grupos), abaixo discriminados:

5 a 7 anos – Sempre que for prático e exequível, as crianças deveriam ser examinadas entre o 5º e o 6º aniversários. Esta idade é interessante com relação aos níveis de cárie na dentição primária, os quais podem exibir alterações em um intervalo mais curto de tempo do que aqueles com a dentição permanente em outras faixas etárias. Em alguns países, 5 anos é também a idade na qual as crianças iniciam a escola primária. Nos países em que o início da vida escolar se dá em uma idade mais avançada, por exemplo, aos 6 ou 7 anos, estas idades podem ser utilizadas.

12 anos – Esta idade é especialmente importante pois é geralmente aquela na qual a criança termina a escola primária, e, portanto, em muitos países é a última idade na qual poderemos

obter facilmente uma amostra confiável, em todo o sistema escolar. Além disso, provavelmente nesta idade todos os dentes permanentes, exceto os terceiros molares, já terão erupcionado.

15 a 19 anos – Neste grupo etário, os dentes permanentes já foram expostos ao meio ambiente bucal por no mínimo 3 anos. A avaliação da prevalência de cárie, portanto, é com frequência mais significativa do que na idade de 12 anos.

35 a 44 anos – Este grupo etário é o grupo de monitorização padrão para as condições de saúde dos adultos. O efeito local das cáries dentárias, o nível de envolvimento periodontal e os efeitos gerais dos tratamentos fornecidos podem ser monitorizados utilizando-se dados deste grupo etário.

### **Idades-Índice e Faixa Etária (Grupos) Adaptados neste estudo**

A amostra foi estratificada e categorizada em idades-índice adaptadas da OMS (1999) e por faixa etária (grupos).

Grupo I - 5 a 7anos: Este grupo etário é de interesse em relação aos níveis de doenças bucais na dentição decídua.

Grupo II - 8 a 12 anos: Este grupo etário é escolhido como o grupo de monitoramento global da cárie, nas crianças e nos adolescentes.

Grupo III - 13 a 19 anos: A utilização deste grupo etário possibilita o acompanhamento das tendências da doença na adolescência.

Grupo IV - 20 a 53 anos: Este grupo etário é o grupo padrão para avaliação da saúde bucal em adultos.

Para avaliar o significado dos resultados epidemiológicos foi necessário adotar uma referência para análise. Em relação à condição bucal, as crianças (Grupo I e II) foram categorizadas em grupo livre de cárie (CPO-d/ceo-d= 0) condição bucal satisfatória e grupo com presença de cárie (CPO-d/ceo-d> 0) condição bucal insatisfatória. Já nos adolescentes (Grupo III), a categorização foi realizada baseando-se nas metas da FDI (1982) e OMS (1999) em 2010 para esta população, onde foi avaliado o número de dentes perdidos (P), sendo considerados 100% dos dentes na boca (P= 0) como condição bucal satisfatória e ausência de elementos dentais (P> 0) como condição bucal insatisfatória. Na população adulta (Grupo IV), a categorização foi realizada baseando-se no CPO-d médio menos o desvio padrão

encontrado na região Sul no último levantamento nacional (Brasil, 2004), onde foi considerado para a condição bucal satisfatória, um valor de CPO-d até 13 e para a condição bucal insatisfatória um valor de CPO-d>13.

### **Avaliação dos Resultados Epidemiológicos da Cárie Dentária**

Para avaliar o significado dos resultados epidemiológicos deste estudo foi necessário adotar uma referência para análise. Em relação à condição bucal, as crianças foram categorizadas em grupo livre de cárie e grupo com presença de cárie. Já nos adolescentes, a categorização foi realizada baseando-se nas metas da FDI (1982) e OMS (1999) para 2010 para esta população, onde foi considerada a presença de todos os dentes presentes na boca e ausência de elementos dentais. Na população adulta, a categorização foi realizada baseando-se no CPO-d médio e desvio padrão encontrado na região Sul no último levantamento nacional (Brasil, 2004).

A Federação Dentária Internacional FDI (1982) e a Organização Mundial de Saúde OMS (1999), estabeleceram como metas relativas à prevalência da cárie dentária, em diferentes idades-índice e grupos etários para os anos de 2000 e 2010, conforme os parâmetros descritos abaixo.

<b>Idade</b>		<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>Centro-Oeste</b>	<b>Brasil</b>
<b>5 a 7</b>	<b>Brasil 2003</b>	35,04%	34,92%	44,92%	43,35%	41,73%	40,62%
	<b>Meta OMS 2000</b>	50% livres de cárie (ceo-d = 0)					
	<b>Meta OMS 2010</b>	90% livres de cárie (ceo-d = 0)					
<b>12</b>	<b>Brasil 2003</b>	3,13	3,19	2,30	2,31	3,16	2,78
	<b>Meta OMS 2000</b>	CPO-D menor que 3,0					
	<b>Meta OMS 2010</b>	CPO-D igual ou menor que 1,0					
<b>15 a 18</b>	<b>Brasil 2003</b>	39,13%	45,07%	66,53%	66,55%	65,74%	55,09%
	<b>Meta OMS 2000</b>	80% com P=0 (todos os dentes presentes na boca)					
	<b>Meta OMS 2010</b>	100% com todos os dentes na boca					
<b>35 a 44</b>	<b>Brasil 2003</b>	46,34%	49,97%	62,35%	55,13%	58,36%	53,96%
	<b>Meta OMS 2000</b>	75% com 20 ou mais dentes presentes na boca					
	<b>Meta OMS 2010</b>	90% com 20 ou mais dentes presentes na boca					
<b>65 a 74</b>	<b>Brasil 2003</b>	8,58%	11,07%	9,32%	10,41%	11,22%	10,23%
	<b>Meta OMS 2000</b>	50% com 20 ou mais dentes presentes na boca					
	<b>Meta OMS 2010</b>	Até 5% de desdentados					

Quadro 3 - Distribuição comparativa entre dados da literatura, de acordo com a condição bucal na população brasileira. Adaptado da FDI, 1982; OMS, 1999; Brasil, 2004.

#### **Fatores relacionados aos hábitos referentes à higiene bucal (apêndice D)**

Os hábitos relacionados à higiene bucal foram obtidos por meio de um questionário, com as seguintes variáveis: frequência de escovação dental e frequência do uso de fio dental.

#### **Fatores relacionados aos hábitos alimentares (apêndice D)**

Os dados sobre os hábitos alimentares foram levantados através de um questionário com itens relacionados à consistência alimentar.

### **Avaliação do Estado Nutricional (apêndice E)**

A avaliação nutricional constituiu-se de avaliação antropométrica e posterior classificação do estado nutricional.

A avaliação da composição corporal foi realizada com todos os participantes. Para a obtenção dos dados antropométricos, com exceção do peso corporal, foram realizadas duas medidas e quando houve diferença nos valores fez-se uma terceira, calculando-se a média aritmética das mesmas (PETROSKI, 1999). Todos os dados foram coletados no período da manhã, após o desjejum.

Na população foi obtido o valor do índice de massa corporal, da prega cutânea tricipital e da circunferência do braço (WHO, 1995). O diagnóstico do estado nutricional foi realizado segundo o índice de massa corporal (IMC), sendo as demais medidas utilizadas para realização de teste de correlação com o IMC.

### **Índice de Massa Corporal (IMC)**

Segundo a WHO (1995), o IMC, ou índice de Quetelet, é um indicador do estado nutricional atual do indivíduo. Este é calculado através da fórmula:  $IMC = P/(A)^2$ , sendo P = peso, em quilogramas, e A = altura, em metro elevado ao quadrado, ( $Kg/m^2$ ). Para a avaliação do peso corporal foi utilizada uma balança eletrônica da marca Marte SM160 com plataforma, tipo portátil, com sensibilidade de 50g e capacidade máxima de 160 Kg. Durante a coleta do peso, o indivíduo estava com roupas leves e descalço, permaneceu de pé sobre a plataforma da balança, no centro da mesma, com o peso do corpo distribuído igualmente em ambos os pés e com os braços ao lado do corpo (WHO,1995). A altura foi aferida por meio de um antropômetro da marca Alturaexata, com escala de precisão de 0,1cm, conforme preconizado pela OMS (WHO, 1995). O avaliado estava vestindo poucas roupas e descalço. Desta forma foi colocado sobre a base do antropômetro, de forma ereta, pés unidos, com membros superiores pendentes ao lado do corpo. A cabeça foi orientada de modo que a linha de visão ficou perpendicular ao corpo, ou seja, paralela ao solo. O avaliado foi orientado para inspirar profundamente e em apnéia respiratória no momento da tomada a medida de estatura com uma aproximação de 0,1cm. A referência para a mensuração foi o ponto mais alto da cabeça com pressão suficiente para comprimir o cabelo (WHO, 1995).

Nas crianças e nos adolescentes (< 20 anos, WHO 1995), o diagnóstico do estado nutricional foi determinado a partir dos percentis propostos pelo *National Center for Health*

*Statistics / Centers for Disease Control and Prevention* – NCHS/CDC (2000). Os pontos de corte utilizados para a classificação do estado nutricional, considerando a distribuição do NCHS/CDC (2000) foram: percentil < 5 baixo peso; percentil > 5 a 84 eutrófico; percentil  $\geq$  85 e < 95 risco de sobrepeso e percentil  $\geq$  95 sobrepeso. Foi considerada a faixa etária de 12 em 12 meses.

Percentis										
	3th	5th	10th	25th	50th	75th	85th	90th	95th	97th
<b>Idade- anos</b>	<b>Sexo Masculino</b>									
<b>5</b>	13.65	13.83	14.13	14.69	15.41	16.29	16.84	17.25	17.93	18.44
<b>6</b>	13.55	13.73	14.03	14.61	15.38	16.36	17.01	17.52	18.41	19.10
<b>7</b>	13.52	13.72	14.04	14.66	15.51	16.63	17.40	18.02	19.15	20.08
<b>8</b>	13.58	13.79	14.14	14.82	15.78	17.05	17.95	18.69	20.06	21.23
<b>9</b>	13.73	13.96	14.34	15.10	16.16	17.60	18.63	19.48	21.08	22.47
<b>10</b>	13.96	14.21	14.64	15.47	16.64	18.24	19.39	20.34	22.15	23.72
<b>11</b>	14.28	14.56	15.02	15.92	17.20	18.94	20.19	21.23	23.21	24.92
<b>12</b>	14.68	14.94	15.47	16.44	17.81	19.68	21.02	22.13	24.22	26.03
<b>13</b>	15.14	15.45	15.98	17.01	18.47	20.44	21.85	23.00	25.17	27.02
<b>14</b>	15.66	15.99	16.54	17.63	19.15	21.21	22.66	23.84	26.04	27.88
<b>15</b>	16.20	16.55	17.13	18.27	19.85	21.97	23.45	24.64	26.83	28.63
<b>16</b>	16.77	17.13	17.73	18.91	20.55	22.72	24.21	25.40	27.56	29.30
<b>17</b>	17.32	17.70	18.33	19.55	21.24	23.44	24.94	26.13	28.25	29.94
<b>18</b>	17.85	18.24	18.89	20.16	21.89	24.14	25.65	26.85	28.95	30.61
<b>19</b>	18.32	18.73	19.40	20.71	22.50	24.80	26.36	27.58	29.72	31.40

Quadro 4 - Classificação do estado nutricional determinado a partir dos percentis propostos pelo *National Center for Health Statistics / Centers for Disease Control and Prevention* – NCHS/CDC (2000), por sexo através do IMC, entre 05 e 19 anos de idade.

Percentis										
	3th	5th	10th	25th	50th	75th	85th	90th	95th	97th
<b>Idade- anos</b>	<b>Sexo Feminino</b>									
<b>5</b>	13.34	13.52	13.81	14.38	15.15	16.13	16.80	17.32	18.25	18.99
<b>6</b>	13.23	13.42	13.74	14.36	15.21	16.33	17.09	17.71	18.83	19.75
<b>7</b>	13.21	13.43	13.79	14.48	15.45	16.73	17.62	18.34	19.67	20.78
<b>8</b>	13.29	13.54	13.94	14.73	15.82	17.29	18.31	19.15	20.69	21.98
<b>9</b>	13.47	13.74	14.19	15.07	16.30	17.95	19.11	20.06	21.81	23.27
<b>10</b>	13.74	14.03	14.53	15.49	16.86	18.69	19.98	21.03	22.98	24.60
<b>11</b>	14.08	14.40	14.93	15.98	17.46	19.46	20.86	22.01	21.14	25.90
<b>12</b>	14.49	14.83	15.40	16.52	18.10	20.23	21.74	22.97	25.25	27.15
<b>13</b>	14.95	15.30	15.90	17.07	18.73	20.98	22.57	23.87	26.29	28.32
<b>14</b>	15.44	15.80	16.42	17.63	19.35	21.68	23.34	24.71	27.25	29.39
<b>15</b>	15.93	16.30	16.93	18.17	19.93	22.33	24.04	25.46	28.12	30.38
<b>16</b>	16.41	16.78	17.42	18.67	20.45	22.90	24.66	26.12	28.90	31.30
<b>17</b>	16.83	17.21	17.84	19.10	20.90	23.39	25.20	26.72	29.63	32.18
<b>18</b>	17.17	17.55	18.18	19.45	21.27	23.81	25.67	27.25	30.32	33.07
<b>19</b>	17.38	17.76	18.41	19.69	21.55	24.16	26.09	27.75	31.02	34.02

Quadro 5 - Classificação do estado nutricional determinado a partir dos percentis propostos pelo *National Center for Health Statistics / Centers for Disease Control and Prevention* – NCHS/CDC (2000), por sexo através do IMC, entre 05 e 19 anos de idade.

Após o cálculo do IMC, os indivíduos adultos ( $\geq 20$  anos de idade) foram classificados de acordo com os pontos de corte recomendados pela Organização Mundial de Saúde, para avaliação de população adulta (WHO, 1998), nas seguintes categorias: baixo peso ( $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), eutrofia ( $18,5 \leq \text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $25 \leq \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ).

<i>Classificação</i>	<i>Índice de Massa Corporal (IMC)</i>
Baixo peso	$<18,50$
Adequado (eutrofia)	$18,50 - 24,99$
Pré-obesidade (Sobrepeso)	$25,00 - 29,99$
Obesidade classe I	$30,00 - 34,99$
Obesidade classe II	$35,00 - 39,99$
Obesidade classe III	$\geq 40,0$

Quadro 6 - Classificação do estado nutricional, segundo o IMC, segundo a WHO (1998).

### **Prega cutânea tricipital**

A prega tricipital foi coletada com o compasso de pregas da marca Baseline, no hemisfério direito do avaliado em repouso. Foi realizada em triplicata, sendo a média usada nos cálculos. A prega tricipital foi coletada na parte posterior do braço direito, sobre o tríceps, no ponto medial de uma linha imaginária paralela ao longo eixo do braço. Para localizar este ponto médio, o braço deve estar paralelo ao corpo e o cotovelo deve ser flexionado em  $90^\circ$ , com a palma da mão voltada para cima. O mensurador localiza a projeção lateral acromial, no ombro, e uma pequena marca é feita no ponto identificado, e o ponto mais distal do processo olecranon da ulna, no cotovelo, é também localizado e marcado. Uma fita métrica colocada sobre estes dois pontos de referência é usada para achar o ponto médio entre eles, que foi marcado (WHO, 1995). Para a medição, o avaliado ficou de pé com o braço paralelo ao tronco e relaxado. Tomou-se uma prega vertical de pele e tecido subcutâneo com o polegar e o dedo indicador esquerdos, a cerca de 1 cm do ponto médio marcado, separando-se o tecido adiposo subcutâneo do tecido muscular abaixo. O compasso foi segurado na mão direita do mensurador e suas pontas são aplicadas perpendicularmente à prega cutânea no nível marcado. O observador curvou-se para baixo para ler o compasso para evitar erros devido ao paralaxe (WHO, 1995).

### **Circunferência do Braço**

O mensurador localiza a projeção lateral acromial, no ombro, e uma pequena marca foi feita no ponto identificado, e o ponto mais distal do processo olecranon da ulna, no cotovelo foi também localizado e marcado. Uma fita métrica colocada sobre estes dois pontos de referência foi usada para achar o ponto médio entre eles, que foi marcado (WHO, 1995). Para realização desta medida o participante permaneceu na posição em pé, com os braços relaxados ao lado do corpo. Utilizou-se de uma fita métrica graduada, flexível e inelástica, com precisão de 0,1cm obedecendo a técnica preconizada pela OMS (WHO, 1995).

### **Análise estatística**

Os resultados foram descritos por meio de tabelas e gráficos, nos quais os dados estão apresentados em média e desvio-padrão, com posterior análise estatística. Para confiabilidade dos dados, foi realizado o teste *Kappa*, obtendo-se um percentual de concordância de 99%.

A análise descritiva dos dados foi mostrada em média e desvio padrão. A análise estatística das variáveis foram realizadas através de testes não-paramétricos de associação (Qui-Quadrado). O teste paramétrico de correlação de *Pearson* foi realizado entre os valores do índice de massa corporal (IMC), da prega cutânea tricipital (PCT) e da circunferência de braço (CB). O nível de significância foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Os programas *Microsoft Excel* (*Microsoft Office XP*) e *Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows* (versão 13.0) foram utilizados para a tabulação e análise dos dados.

## **CAPÍTULO IV - REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

AAMR- American Association of Mental Retardation. **Declaration Intellectual Disabilities**. 1992. Disponível em: <<http://www.aamr.org/index.shtml>>. Acesso em: 12 jan. 2005.

AAPD- Associação de Atletas Portadores de Deficiência. **Reference Manual 2002**. Disponível em: <<http://aapd.no.sapo.pt/>>. Acesso em: 02 out. 2004.

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica 2003**. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em 21 set. 2005.

ABEGG, C. Hábitos de higiene bucal de adultos porto-alegrenses. **Revista de Saúde Pública**, v.31, p.586-593, 1997.

ABREU, M.H.N.G.; CASTILHO, L.S.; RESENDE, V.L. Assistência odontológica a indivíduos portadores de deficiências: o caso da associação mineira de reabilitação e escola estadual “João Moreira Salles”. **Arquivos em Odontologia** v.37, n.2, p.153-161, jul./dez. 2001.

ABREU, M.H.N.G. **Portadores de deficiências físicas: de incapazes a participantes co-assistidos na promoção da saúde bucal**. 1999. 140f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

ACS, G. et al. Effect of nursing caries on body weight in a pediatric population. **Pediatric Dentistry**., Chicago, v.14, n.5, p.302-305, Sept./Oct. 1992.

ADA. Position of the American dietetic association. **Journal of the American Dietetic Association**, v.96, n.2, p. 184-189, 1996.

ADA. Position of the American dietetic association: oral health and nutrition. **Journal of the American Dietetic Association**, v.103, p. 615-625, 2003.

AGUIAR, S.M.H.C.A. Eficiência de um programa para a educação e a motivação da higiene buco-dental direcionado a excepcionais com deficiência mental e disfunções motoras. **Revista da Universidade Metodista de Piracicaba**, v.12, n.1 e 2, p.16-23, jan./dez. 2000.

ALMEIDA, L.G. et al. Alterações clínicas periodontais e mastigatórias em indivíduos com deficiência mental. **Revista Cefac – Atualização Científica em Fonoaudiologia**, São Paulo, v.6, n.1, p.40-43, Jan./Mar. 2004.

ANDERSON, R.J. The changes in dental caries experience of 12 years-old schoolchildren in two somerset schools. A review after an interval 25 years. **British Dentistry Journal**. v.167, p.321-324, 1989.

ARAÚJO, M.V.A. **Estudo das condições de saúde bucal e necessidades de tratamento em pacientes do curso de odontologia da universidade federal do Pará**. 2003. 105f. Dissertação (Mestrado em Odontologia – Interinstitucional USP – UFPA) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal do Pará, Belém.

BACK, J.C. de V. **Condição bucal da criança: relação com o estado nutricional**. Dissertação (Mestrado). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 93p., 2003.

BALLONE, G.J. **Deficiência Mental**. In: Psiqweb. Disponível em: <<http://sites.uo.com.br/gballone/infantil/dm1.html>> revisto em 2003; Acesso em: 04 jan. 2005.

BARROS, J.F. **Estudo comparativo dos índices de aptidão física em portadores de deficiência mental**. Tese (Doutorado). São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, 1998.

BATTISTINI, C.; CASTRO, A.L. Levantamento epidemiológico de cárie dental em pacientes portadores de síndrome de Down. **Revista da Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas**, v.19/20, p.38-41, 1999.

BITTENCOURT, M.L.; PEREIRA, O.S. Novo conceito de retardo mental. **Revista Pestalozzi**, n.26, p.22, 1993.

BLAIR, S.N. et al. Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of health men and women. **The Journal of the American Medical Association**. v.262, n.17, p.2395-2401, 1989.

BRASIL. Ministério da Educação - **Necessidades Educativas Especiais 2002**. Disponível em: <[http://www.minedu.gov.br/eduEspecial\\_necEducatEspeciais.html](http://www.minedu.gov.br/eduEspecial_necEducatEspeciais.html)>. Acesso em: 13 out. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal**: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília: Centro de Documentação Técnica do Ministério da Saúde, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2003**. Condições de saúde bucal da população Brasileira 2002-2003. Resultados principais. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal. 2004. 51 p.

BRASIL. Ministério da Saúde – Secretaria de Assistência à Saúde – Coordenação de Atenção a Grupos Especiais – **Atenção à Pessoa Portadora de Deficiência no Sistema de Saúde**: Planejamento e organização de serviços. Brasília, 1993, 48p.

BRASIL. Ministério da Saúde – **Alimentação e Nutrição**. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <<http://www.ministerio.saude.gov.br>>. Acesso em: 21 dez 2004. Brasília 2004. 48p.

BROWN, J.P.; SCHODEL, D.R. A review of controlled surveys of dental disease in handicapped persons. **ASDC J. Dent. Child**. Chicago, v.43, n.5, p.313-320, Sept./Oct. 1976.

BUKART, I.E. et al. Obesity of mentally retarded individuals: prevalence, characteristics, and intervention. **American Journal of Mental Deficiency**. v.20, n.3, p. 303-312, 1985.

CARLSON, J.; JOHANSSON, T. Sugar and production of bacteria in the human mouth. **Caries Research**, Basel, v.7, n.4, p.273-282, 1973.

COE, E.A. et al. Behavior problems of children with Down's syndrome and life events. **Journal Autism Disease**, v.29, n.2, p.149-156, 1999.

COOLEY, R.O.; SANDERS, B.J. The pediatrician's involvement in prevention and treatment of oral disease in medically compromised children. **Pediatric Clinic North American**., Philadelphia, v.38, n.5, p. 1265-1288, Oct. 1991.

CRONK, C. et al. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. **Journal Pediatric**. United States, v.81, n.1, p.102-110, jan. 1988.

DEGHAN, M.; AKHTAR-DANESH, N.; MERCHANT, A.T. Childhood obesity, prevalence and prevention. **Nutrition Journal**. v.4, p.4:24-31, 2005.

DePAOLA, D.P.; FAINE, M.P.; VOGEL, R. I. Nutrition in relation to dental medicine. In: OSLON, J. A.; SHIKE, M. **Modern Nutrition in Health and Disease**. 8. ed. Malvern: Lea & Fiber, 1994. p. 1007-1029.

DESAI, S.S. Down Syndrome: a review of the literature. **Oral Surgery Oral Med Pathology Oral Radiology Endod**. v. 84, n.3, p. 279-285, 1997.

DUARTE, C.S. **Saúde bucal de pacientes especiais: proposta de modelo de atenção a ser aplicado na APAE de Joinville-SC**. 65f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) Programa de Pós-graduação da Universidade da Região de Joinville, Joinville. 2005.

ELIAS, R.A. **Odontologia de Alto Risco: pacientes especiais**. Rio de Janeiro: Revinter, 1995. p.15-52.

FEDERAÇÃO NACIONAL DAS APAES. **Diretrizes e normas das Apaes**. Disponível em : <<http://www.srv3.persocom.com.br>>. Acesso em: abril de 2005.

FDI- Federation Dentaire Internationale. Global goals for oral health in the year 2000. **International Dental Journal**, v.32, p. 74-77, 1982.

FOURNIOL FILHO, A. **Pacientes Especiais e a Odontologia**. São Paulo: Santos, 1998, 472p.

FOX, R.; ROTATORI, A.F. Prevalence of obesity among mentally retarded adults. **American Journal of Mental Deficiency**, v.87, n.2, p.228-230, 1982.

FREIRE, M.C.M. Políticas públicas de alimentação saudável. In: BONECKER, M.; AUBREY, S. **Promovendo Saúde Bucal na Infância e Adolescência**. São Paulo: Santos, 2004, p.109-131.

FREYSLEBEN, G.R. et al. Prevalência de cárie e CPO-D médio em escolares de doze a treze anos de idade de 1971 a 1997, Região Sul, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.34, p.304-308, 2000.

GUEDES, D.P. **Composição corporal, princípios, técnicas e aplicações**. 2 ed. Londrina. APEF de Londrina, 1994. 93p.

GULLIKSON, J.S. Oral findings of mentally retarded children. **Journal Dentistry Child**. Chicago, v.36, n.2, p. 133-137, Mar./Apr. 1969.

GUSMÃO, F.A.F. et al. Idade materna e síndrome de Down no Nordeste do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v19, n4, jul./ago. 2003.

IADH- Associação Internacional de Odontologia ao Paciente Portador de Necessidades Especiais. 2005. **Classificação de deficiências**: segundo comprometimento e/ou área comprometida. Disponível em: <[http:// www.iadh.org](http://www.iadh.org)>. Acesso em 13 jan. 2005.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Estatístico do Brasil – 1989**. Rio de Janeiro: IBGE.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002-2003**, análise de disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. 2004. Rio de Janeiro: IBGE.

JACKSON, H.I.; THORBECK, P.I. Treating obesity of mentally retarded adolescents and adults: an exploratory program. **American Journal of Mental Deficiency**, v.87, p.302-308, 1982.

JELLIFE, D.B. **Evaluacion del estado de nutricion de la comunidad**. Genebra: OMS, n.53, 1968.

LACERDA, E.M.A. et al. **Práticas de nutrição pediátrica**. São Paulo: Atheneu, 2002. 208p.

LEJEUNE, J.; TURPIN, R.; GAUTIER, M. Mongolism, a chromosomal illness. **Bulletim**, v.143, p.256. 1959.

LOPES, M.P.M. et al. Reseña Histórica del Síndrome de Down. **Reseña**. México, v.LVII, n.5, p.193-199, sep./oct. 2000.

MAGALHÃES, M.G.; BECKER, M.M.; RAMOS, M.S. Aplicação de um programa de higienização supervisionada em pacientes portadores de paralisia cerebral. **Revista Pós-Graduação**, São Paulo, v.4, n.2, p.109-113, abr./jun. 1997.

MARINS, V.M.R.; ALMEIDA, R.M.V.R.; PEREIRA, R.A.; BARROS, B.A. Overweight and risk of overweight in school children in the city of Rio de Janeiro, Brazil: prevalence and characteristics. **Annual Topical Pediatric**, v.22, p.137-144, 2001.

MIRANDA, L.P. et al. A criança e o adolescente com problemas de desenvolvimento no ambulatório de pediatria. **Journal Pediatric**, v.79, suppl 1, mai./jun. 2003.

MIYAKE, R.S. et al Sedação e analgesia em crianças. **Revista Associação Médica São Paulo**, v.44, n.1, p. 56-64, 1998.

MORAES, N.; MORAES, E.; MARQUES, H.H.C. Condições de saúde bucal em um grupo de deficientes mentais. **Boletim Panamericano**. v.83, n.3, p.237-242, 1977.

MORAES, M.E.L. et al. Prevalência de cárie pelo índice CPO-D em portadores de síndrome de Down. **Pós-Graduação Revista Odontológica**, v.5, n.2, p.64-73, 2002.

MOYNHAN, P.; BRADBURY, J. Compromised dental function and nutrition. **Nutrition**, v.17, p. 177-178, 2001.

MOYSÉS, S.J.; SILVEIRA FILHO, A.D. Saúde bucal da família: quando o corpo ganha uma boca. In: MOYSÉS, S.J. **Dizeres da boca em Curitiba**. Rio de Janeiro: Cebes, 2002. p. 133-161.

MUGAYAR, L.R. **Pacientes portadores de necessidades especiais**: manual de odontologia e saúde oral. São Paulo: Pancast, 2000. 262 p.

MUSTACCHI, Z.; ROZONE, G. **Síndrome de Down**: aspectos clínicos e odontológicos. São Paulo: Cid, 1990. 247p.

NCHS/CDC - National Center for Health Statistics / Centers for Disease Control and Prevention. **2000 CDC Growth Charts for the United States**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/growthcharts.html>>. Acesso em fev. 2005.

NEWBRUN, E. **Cariologia**. 2 ed. São Paulo: Santos, 1988. 326p.

NUNES, L.R.O.P.; FERREIRA, J.R. **Deficiência Mental**: O que as pesquisas Brasileiras tem revelado. Tendências e desafios da educação especial. Brasília: SEESP, 1994. p.51-81.

NUNN, J.H.; MURRAY, J.J. The dental health of handicapped children in Newcastle and Northumberland. **British Dentistry Journal**., London, v.162, n.1, p.9-14, jan. 1987.

OLIVEIRA, A.C.B. et al. Aspectos relevantes à abordagem odontológica da criança com síndrome de Down. **Revista do Conselho Regional de Odontologia - MG**, v.7, n.1, jan./abr. p.36-42, 2001.

OLIVEIRA, A.G.R.C. **Perfil Epidemiológico de Saúde Bucal no Brasil 1986-1996**. 2002. Disponível em: <<http://www.angelonline.cjb.net>>. Acesso em 27 mar. 2004.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Levantamentos Básicos em Saúde Bucal**. São Paulo: Santos, 4ªed., 1999. 66p.

OMS - Organização Mundial de Saúde – **Relatório sobre a Saúde no Mundo 2001** (Saúde Mental: nova concepção, nova esperança). Gráfica Brasil, Brasília, 2001.

OPPERMANN, R.V. A cárie como um processo saúde-doença. In: KRAMER, P. F. et al. **Promoção de Saúde Bucal em Odontopediatria**. São Paulo : Artes Médicas, 2000. p. 1-12.

PAPAS, A.S. et al. The effects of denture status on nutrition. **Special Care in Dentistry**, v.18, n.1, p. 17-25, 1998.

PANNUTI, C.M. et al. Effect of a 0,5% chlorhexidine gel on dental plaque superinfecting microorganisms in mentally handicapped patients. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v.17, n.3, p.228-233, 2003.

PEREIRA, M.G. Métodos empregados em epidemiologia. In: \_\_\_\_\_. **Epidemiologia teórica e prática**. Rio de Janeiro: Guanabar Koogan, 595p. , cap. 12 e 13, p. 269-306, 1999.

PETROSKI, E.L. **Antropometria**: técnicas e padronizações. Porto Alegre: Palloti, 1999. p. 53-86.

PINHEIRO, A.R.O., FREITAS S.F.T., CORSO A.C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, v.17, p.523-533, 2004.

PITETTI, K.H. Assessment and Promotion of Physical Activity in Persons with cognitive disabilities. In: **Annual American College of Sports Medicine**, 1994. Meeting

RAJIC, Z. et al. Trends in dental caries in 12 year-old children in Croatia. **Coll Antropology**. 24 suppl 1. p.21-24, 2000.

RANDELL, D.M. et al. Preventive dental health practices of non-institutionalized Down syndrome children : acontrolled study. **Journal Clinical Pediatric Dentistry**. v.6, n.1, p. 225-229, jan./feb. 1992.

RAULINO, A.G.D.; BARROS, J.F. Estudo do comportamento da composição corporal em homens portadores de deficiência mental no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. V.10, n.4, p.63-70, out. 2002.

REISINI, S.T.; PSOTER, W. Socioeconomic status and selected behavioral determinants as risk factors for dental caries. **Jounal Dental Education**, v.65, p.1009-1116, 2001.

REY, S.C.; FAZZI, R.; BIRMAN, E.G. Principais alterações craniofaciais em portadores de síndrome de Down. **Revista Faculdade Odontologia FZL**, v.3, n.1, p.59-64, 1991.

RIMMER, I.H. et al Prevalence of obesity in adults with mental retardation: implications for health promotion and disease prevention. **Mental Retardation**. v.31, p.105-110, 1993.

SÁNCHEZ-LASTRES, J. et al. Nutritional status of mentally retarded children in north-west Spain. **Acta Paediatrica**, june, v.92, n.6, p.747-753, 2003.

SANTOS, L.M. et al. Aspectos bucais da síndrome de Down : revisão da literatura. **Revista Associação Brasileira de Odontologia**. v.12, n.5, p.278-282, 2004.

SCHWARTZMAN, C. et al. **Síndrome de Down**. São Paulo: Memnon, 1999. 324p.

SCHIMIDT, M.G. Pacientes especiais portadores de deficiências neuropsicomotoras. In: CORREA, M.SN.P. **Odontopediatria na primeira infância**. São Paulo: Santos, 1998. p.645-663.

SEILER, C.L.; CASAMASSIMO, P.S. Comparison of dentists treatment and management of normal and handicapped patients. **Journal Public Health Dentistry**., Raleigh, v.47, n.3, p.115-120, Summer, 1987.

SGAN-COHEN, H.D. Oral hygiene – past history and future recommendations. **International Journal of Dental Hygiene**, v.3, p.54-58, 2005.

SHAPIRA, J. et al. Caries levels, *Streptococcus mutans* counts, salivary pH, and periodontal treatment needs of adult Down syndrome patients. **Special Care Dentistry**, v.11, n.6, p.248-251, 1991.

SHAPIRA, J.; STABHOLZ, A. A comprehensive 30-month preventive dental health program in a pre-adolescent population with Down's syndrome: a longitudinal study. **Special Care Dentistry**, v.16, p.33-37, 1996.

SHYAMA, M. Supervised toothbrushing and oral health education program in Kuwait for children and young adults with Down syndrome. **Special Care Dentistry**, v.23, n.3, p.94-99, 2003.

SILVA, K. G.; AGUIAR, S. M. H. C. A. Erupção dental de crianças portadoras da síndrome de Down e crianças fenotipicamente normais: estudo comparativo. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.24, n.1, p.33-39, jan. /jul. 2003.

SOAR, C.; VASCONCELOS, F.A.G.; ASSIS, M.A.A.; GROSSEMAN, S.; LUNA, M.E.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.4, p. 391-397, 2004.

SOTELO, Y.O.M.; COLUGNATI, F.A.B.; TADDEI, J.A.A.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. **Caderno de Saúde Pública**, v.20, p. 233-240, 2004.

STANCLIFFE, R.I.; HAIDEN, M.F. LARSON, S.A.; LAKIN, K.C. Longitudinal study of deinstitutionalized adults with mental retardation. **American Journal of Mental Retardation**, v.107, n.4, p. 302-320, 2001.

TOUGER-DECKER, R. Role of nutrition in the dental practice. **Quintessence Internacional**. v.35, 2004. p.67-70.

TRAEBERT, J.L. et al. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n.3, p. 283-288, 2001.

TRAEBERT, J.L. et al. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. **Revista de Nutrição**, v.17, n2, apr./jun. 2004.

VANNUCCHI, H.; UNAMUNO, M.R.L.; MARCHINI, J.S. Avaliação do estado nutricional. **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, v. 29, p. 5-18, jan./ mar. 1996.

VAN GRUSVEN, M.F.; CARDOSO, E.B.T. Atendimento odontológico em crianças especiais. **Revista Associação Paulista Cirurgiões Dentistas.**, São Paulo, v.49, n.5, p.364-370, set./out. 1995.

VASCONCELOS, F.A.G. Os diferentes métodos de avaliação do estado nutricional. In: \_\_\_\_\_ **Avaliação nutricional de coletividades: textos de apoio didático.** Florianópolis: Editora da UFSC, p.27-30, 1993. 146p.

WALDMAN, B.A. et al. Dental care for children with mental retardation: thoughts about the Americans with disabilities act. **Journal of Dentistry for Children.** p. 487-491, nov./dec. 1998.

WHO. **Physical Status:** the use and interpretation of anthropometry. WHO technical report series 854. Geneva: WHO, 1995. 453 p.

World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic.** Report of a WHO Expert Consultation on Obesity. Geneva, 3-5 June, 1997 (WHO/NUT/NCD/97.2). Geneva: WHO, 1998.

ZANCUL, M.S. Hábitos alimentares e seus aspectos sociais, comportamentais e culturais. **Revista Instituto Ciência Saúde**, v.22, n.3, p.195-199, jul./set. 2004.

## **CAPÍTULO V – APÊNDICES**

**APÊNDICE A - CARTA DE INFORMAÇÃO E PEDIDO DE CONSENTIMENTO AS  
APAES dos Municípios de Florianópolis e de São José**

À Coordenação da Instituição,

Prezados Senhores,

Como parte dos estudos da nossa aluna de Pós-Graduação - Mestranda em Odontologia em Saúde Coletiva em curso pela Universidade Federal de Santa Catarina, pretende-se realizar um levantamento de dados na comunidade semi institucionalizada matriculada na APAE do município de Florianópolis e de São Jose. O estudo titulado em CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL DE PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS SEMI INSTITUCIONALIZADOS DAS APAES DE FLORIANÓPOLIS E SAO JOSÉ tem como objetivo investigar a relação entre a condição bucal e o estado nutricional de deficientes semi institucionalizados, visando contribuir para o desenvolvimento de estratégias coletivas de saúde para esta população.

Tal levantamento de dados procurará auferir peso, altura, prega cutânea e circunferências corporais, além de exame bucal. Paralelamente, os responsáveis pelo grupo pesquisado responderão a um questionário pré-elaborado para esse fim.

Para tanto, vimos, mui respeitosamente, pedir vossa autorização para implementação do proposto, apondo o seu “de acordo” abaixo.

Agradecemos desde já e permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento adicional que se fizer necessário.

\_\_\_\_\_  
Profª. Emilia Addison Machado Moreira

Orientadora

\_\_\_\_\_  
Luciana Rodrigues Vieira Batista – CRO 5060

Mestranda

Florianópolis SC,

De acordo, em...../...../.....

Nome: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Nome do Pai ou responsável: \_\_\_\_\_

As informações contidas neste documento têm o objetivo de firmar por escrito, mediante o qual, o voluntário da pesquisa autoriza sua participação, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos a que se submeterá, com capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

Título do trabalho: CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL DE DEFICIENTES SEMI INSTITUCIONALIZADOS DAS APAES DE FLORIANÓPOLIS E SAO JOSÉ.

Objetivo: Investigar a relação entre a condição bucal e o estado nutricional de deficientes semi-institucionalizados, no município de Florianópolis e São Jose, visando contribuir para o desenvolvimento de estratégias coletivas de saúde para esta população.

Justificativa: Escolheu-se esta população, devido à inexistência de programas preventivos e de assistência odontológica direcionados a ela. Espera-se que o presente estudo possa contribuir com a obtenção de informações para a formulação apropriada de políticas públicas e desenvolvimento de ações de assistência para a coletividade.

Procedimentos realizados no estudo: O estudo será desenvolvido através de dados obtidos com a realização dos seguintes procedimentos: questionário, exame bucal e medidas corporais como peso, altura e circunferências do corpo.

Desconforto ou risco: Nenhum tipo de risco é esperado neste tipo de pesquisa, pois será realizada a partir de questionários, exames e avaliações não invasivas. Os métodos que serão utilizados são indolores e não geram desconforto ao participante.

Benefícios do estudo: Através do presente estudo será fornecida grande contribuição à comunidade científica que, atualmente, dispõe de poucos estudos de coletividade referentes à correlação da saúde bucal com o estado nutricional em qualquer faixa etária, especialmente quando considera-se indivíduos especiais. Além disto poderá contribuir com a obtenção de informações relativas aos deficientes e conseqüentemente para a formulação apropriada de políticas públicas e desenvolvimento de ações de assistência para os mesmos.

Informações: Os pesquisadores assumem o compromisso de fornecer informações atualizadas obtidas durante o estudo, ainda que estas possam afetar a vontade do indivíduo em continuar participando.

Os resultados obtidos na pesquisa serão utilizados somente para fins de publicações científicas e/ ou

cursos, palestras e aulas.

Aspecto legal: Este projeto foi elaborado de acordo com as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, atendendo às resoluções 196/96 e 251/96 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde – Brasília – DF.

Garantia de sigilo: A participação do voluntário neste estudo é confidencial e nenhum nome será divulgado em qualquer tipo de publicação. Todas as informações coletadas só serão utilizados para fins científicos.

Retirada do consentimento: A participação neste estudo é voluntária, podendo o participante retirar-se a qualquer momento e por qualquer razão, sem alguma penalidade.

Esclarecimentos: em caso de duvida em relação ao estudo ou não quiser mais que seu filho ou dependente continue a fazer parte do estudo, pode entrar em contato pelo telefone (48) 3331-9784, com profa. Emilia Addison Machado Moreira ou (48) 3334-7278 com a mestranda Luciana Rodrigues Vieira Batista.

Consentimento pós- informação:

Eu, \_\_\_\_\_, certifico que tendo lido as informações acima e estando suficientemente esclarecido (a) de todos os itens propostos, estou de pleno acordo com os dados a serem coletados do meu filho (a) ou meu dependente, podendo os mesmos serem utilizados para a realização da pesquisa. Assim autorizo e garanto a minha participação no trabalho de pesquisa proposto acima.

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_

Nome Completo do responsavel: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C – IDENTIFICAÇÃO

Data da entrevista: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_      Instituição: \_\_\_\_\_

Pai ou responsável: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Telefones contato: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M( ) F( )

Tipo de Deficiência: \_\_\_\_\_

### SITUAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA (Adaptado ABEP, 2003)

#### Posse de itens

	Não tem	T E M			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete/DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

**Grau de Instrução do chefe de família**

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

**Classificação econômica**

Classe	PONTOS
A	25-34
B	17-24
C	11-16
D	6-10
E	0-5

## APÊNDICE D - AVALIAÇÃO BUCAL (OMS, 1999)

### CPO-D/ ceo-d

	18	17	16	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	26	27	28
				15	14	13	12	11	21	22	23	24	25			
<b>coroa</b>																
<b>raíz</b>																
<b>tratamento</b>																
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
				85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

CÓDIGO		CONDIÇÃO/ESTADO
Dentes Decíduos (Coroa)	Dentes Permanentes (Coroa)	
A	0	Hígido
B	1	Cariado
C	2	Restaurado mas com cárie
D	3	Restaurado e sem cárie
E	4	Perdido devido à cárie
F	5	Perdido por outras razões
G	6	Apresenta selante
H	7	Apoio de ponte ou coroa
K	8	Não erupcionado
T	T	Trauma (Fratura)
L	9	Dente excluído

### **HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL**

Escova o dente na instituição após as refeições: ( ) sim ( ) não

Frequência de escovação dental: ( ) não escova  
( ) frequência irregular  
( ) 1 vez ao dia  
( ) 2 vezes ao dia  
( ) 3 vezes ou mais

Frequência do uso de fio dental: ( ) não usa  
( ) diariamente  
( ) quase todo dia  
( ) semanal

### **CONSISTÊNCIA ALIMENTAR**

Alimentação: ( ) Líquida ( ) Branda a Pastosa ( ) Normal

## APÊNDICE E - AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

### AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

	1ª medida	2ª medida	Média
<b>ALTURA</b>			

**PESO:** \_\_\_\_\_ Kg

**IMC:** \_\_\_\_\_

	1ª medida	2ª medida	3ª medida	Média
<b>PREGA CUTÂNEA TRICIPTAL</b>				

	1ª medida	2ª medida	Média
<b>CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO</b>			

## **CAPÍTULO VI – ANEXO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARNA**  
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC  
 TELEFONE (048) 234-1755 - FAX (048) 234-4069

**PARECER CONSUBSTANCIADO - PROJETO Nº 288/2004**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

**Título do projeto:** “Levantamento da situação da condição bucal e sua relação com o estado nutricional de deficientes semi-institucionalizados das APAES de Florianópolis e São José”

**Pesquisador Responsável:** Profa. Dra. Emília Addison Machado Moreira

**Pesquisador Principal:** Luciana Rodrigues Vieira Batista

**Data da coleta dos dados:** Abril, maio e junho de 2005

**Instituição em que será realizado o estudo:** APAE’s de Florianópolis e São José

**II –OBJETIVOS**

**Geral:** Investigar a relação entre a condição bucal e o estado nutricional de deficientes semi-institucionalizados.

**Específico:** Avaliar a condição bucal por meio do índice de ceo-d e CPO-D, diagnosticar o estado nutricional por antropometria, relacionar as duas condições anteriores e caracterizar a condição sócio-econômica dos deficientes.

**III – SUMÁRIO DO PROJETO :** Trata-se de projeto de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Odontologia – CCS/UFSC.

a) **Descrição e caracterização da amostra:** participação do estudo todos os deficientes das APAE’s cujos responsáveis concordarem com a sua inclusão no estudo.

b) **Adequação da metodologia e das condições:** Estudo de natureza descritiva de campo, associado a modelo estatístico para a verificação da relação entre a condição bucal e o estado nutricional.

**IV – COMENTÁRIO:** A pesquisa proposta é relevante e viável. O projeto de pesquisa está adequado e contém todas as informações necessárias para a sua execução. Apresenta um orçamento detalhado, Cronograma de Atividades, os procedimentos de pesquisa e as devidas declarações exigidas pela legislação. Do mesmo modo, a pesquisador responsável tem o currículo qualificado para orientar o trabalho. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) apresenta-se adequado, com todos os itens pertinentes e em uma linguagem acessível aos pesquisados e/ou responsáveis.

( X)aprovado

( ) reprovado

( )com pendência(detalhes da pendência abaixo citados)

( ) aprovado e encaminhado ao CONEP

**Informamos que o parecer dos relatores foi aprovado por unanimidade, em reunião deste Comitê na data de 29 de novembro de 2004.**

*Vera Lucia Bosco*

Vera Lucia Bosco

Coordenadora do CEP SH

Fonte: CONEP/ANVS - Resoluções 196/96 e 251/97 do CNS.

**CAPÍTULO VII – RELAÇÃO DOS TRABALHOS  
PUBLICADOS E OS ENVIADOS  
PARA PUBLICAÇÃO  
DURANTE O CURSO DE MESTRADO**

## **RELAÇÃO DOS TRABALHOS PUBLICADOS E OS ENVIADOS PARA PUBLICAÇÃO DURANTE O CURSO DE MESTRADO**

### **ARTIGOS CIENTÍFICOS**

**BATISTA, L. R. V.;** MOREIRA, E. A. M. Relação entre o estado nutricional e a condição bucal da criança. **Revista de Nutrição** (Qualis A Nacional - submitted)

**BATISTA, L. R. V.;** SILVA, C. M.; MOREIRA, E. A. M. Condição bucal e qualidade de vida (em vias de submissão).

MIGUEL, L. C. M. M.; **BATISTA, L. R. V.;** PAULA, E. S.; MOREIRA, E. A. M. Mastigação, nutrição e condição bucal (em vias de submissão).

### **RESUMOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS**

BATISTA, A. M. R.; **BATISTA, L. R. V.;** MOREIRA, E. A. M.; OLIVEIRA, J. de. Explosão quantitativa x Qualitativa do Conhecimento. **Revista da Associação Brasileira de Ensino Odontológico**, v. 5, n. 2, p. 185-186, 2005.

BATISTA, A. M. R.; **BATISTA, L. R. V.;** MOREIRA, E. A. M.; BOSCO, V. L. Bioética e pesquisa com seres humanos da Associação de Ensino Odontológico, **Revista da Associação Brasileira de Ensino Odontológico**, v. 5, n. 2, p. 186, 2005.

**BATISTA, L. R. V.;** MOREIRA, E. A. M.; ROSSI, A.; SILVA, C. M. da. A inserção da Nutrição no ensino da Odontologia: enfoque interdisciplinar e multiprofissional no Mestrado em Odontologia em saúde Coletiva, UFSC. **Revista da Associação Brasileira de Ensino Odontológico**, v. 5, n. 2, p. 171-172, 2005.

**BATISTA, L. R. V.;** BATISTA, A. M. R.; MOREIRA, E. A. M.; REIBNITZ JUNIOR, C. Estágio supervisionado sob a ótica do Programa de Saúde da Família: Integração entre Universidade e Comunidade. **Revista da Associação Brasileira de Ensino Odontológico**, v. 5, n. 2, p. 171-171, 2005.

SILVA, C. M. da.; **BATISTA, L. R. V.;** REIBNITZ JUNIOR, C. Estágio de docência: a visão do mestrando. **Revista da Associação Brasileira de Ensino Odontológico**, v.5, n.2, 2005.

RAUEN, M. S.; **BATISTA, L. R. V.;** MOREIRA, E. A. M.; CALVO, M. C. M. Condição bucal em idosos de Florianópolis. **Brazilian Oral Research**, v. 19, n. Suppl set, p. 151-151, 2005.

**BATISTA, L. R. V.;** MOREIRA, E. A. M.; CALVO, M. C. M.; RAUEN, M. S.; FAGUNDES, R. L. Condição bucal e estado nutricional de deficientes semi institucionalizados da Apae de Florianópolis, SC. **Nutrire**, v.30, Suppl, p. 123, 2005.

RAUEN, M. S.; ROSSI, A.; **BATISTA, L. R. V.;** MOREIRA, E. A. M. Odontogeriatria e nutrição. **Nutrire**, v.30, Suppl, p.109, 2005.

## **RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS**

**BATISTA, L. R. V.;** BATISTA, A. M. R.; MOREIRA, E. A. M.; BOSCO, V. L. Bioética e Pesquisa com Seres Humanos. In: III Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde / Desafios da Fragilidade da Vida na Sociedade Contemporânea., 2005, Florianópolis, 09 a 13 de julho. Anais do III Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde / Desafios da Fragilidade da Vida na Sociedade Contemporânea, 2005.

**BATISTA, L. R. V.;** RAUEN, M. S.; MOREIRA, E. A. M. Avaliação bucal em idosos institucionalizados. In: VIII CIOPAR Congresso Internacional de Odontologia do Paraná, 2005, Curitiba. Anais do VIII CIOPAR Congresso Internacional de Odontologia do Paraná, 2005. v.1. p. 1-1.

BATISTA, A. M. R.; VIEIRA, R. de S.; **BATISTA, L. R. V.**; MOREIRA, E. A. M. Óxido nítrico associado ao oxigênio: uma opção em odontologia. In: VIII CIOPAR Congresso Internacional de Odontologia do Paraná, 2005, Curitiba. Anais do VIII CIOPAR Congresso Internacional de Odontologia do Paraná, 2005. v. 1, p. 1-1.

SILVA, C. M. da.; **BATISTA, L. R. V.**; LOCKS, A. Particularidades da cavidade bucal do neonato. In: VIII CIOPAR Congresso Internacional de Odontologia do Paraná, 2005, Curitiba. Anais do VIII CIOPAR Congresso Internacional de Odontologia do Paraná, 2005. v.1, p. 1-1

**BATISTA, L. R. V.**; MOREIRA, E. A. M. Amamentação e dieta em bebês portadores de fissuras labiopalatais. In: I Congresso Nacional da Associação Brasileira de Professores de Odontologia em Pacientes Especiais - APOPE-CONAPOPE e XVIII Jornada Odontológica de Estudos em pacientes Especiais - JOPE, 2004, Porto Alegre, RS. Anais do I Congresso Nacional da Associação Brasileira de Professores de Odontologia em Pacientes Especiais - APOPE-CONAPOPE e XVIII Jornada Odontológica de Estudos em pacientes Especiais - JOPE, 2004. v. 74. p. CDRom-74.

**BATISTA, L. R. V.**; MOREIRA, E. A. M., RAUEN, M. S. Influência da amamentação no desenvolvimento facial de bebês portadores de fissuras labiais e palatais. In: V Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão, Florianópolis, SC. Anais da V Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC – V SEPEX, 2005.

**BATISTA, L. R. V.**; MOREIRA, E. A. M., RAUEN, M. S. A construção da cidadania como foco na assistência de saúde ao portador de necessidades especiais. In: V Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão, Florianópolis, SC. Anais da V Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC – V SEPEX, 2005.

**BATISTA, L. R. V.**; MOREIRA, E. A. M. Enfoque multidisciplinar e multiprofissional no mestrado em Odontologia em saúde coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina. In: V Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão, Florianópolis, SC. Anais da V Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC – V SEPEX, 2005.

MARTINS, A. B.; ZANELLA, G.; DE BOM, A.; MACIESKI, K.; **BATISTA, L. R. V.**; CARCERERI, D. L. Estágio supervisionado no centro de saúde Saco Grande II em Florianópolis: integração entre universidade e comunidade. In: V Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão, Florianópolis, SC. Anais da V Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC – V SEPEX, 2005.

**BATISTA, L. R. V.**; BERNARDO, G.; MOREIRA, E. A. M. Magreza, sobrepeso e obesidade: uma realidade em portadores de deficiências. In: 39ª Jornada Catarinense de Debates Científicos e Estudos Médicos, Florianópolis, SC. Anais da 39ª Jornada Catarinense de Debates Científicos e Estudos Médicos, 2005.