Marcela Aparecida Ferreira de Camargo

Incidência de cárie em crianças e adolescentes com paralisia cerebral no contexto brasileiro

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, para obter o título de Doutor, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas.

Área de Concentração: Odontologia Social

Orientador: Prof. Dr. José Leopoldo Ferreira Antunes

São Paulo

2009

Catalogação-na-Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Camargo, Marcela Aparecida Ferreira de
Incidência de cárie em crianças e adolescentes com paralisia cerebral no contexto brasileiro / Marcela Aparecida Ferreira de Camargo; orientador José Leopoldo Ferreira Antunes. -- São Paulo, 2009.

111p. : tab., ; 30 cm.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Área de Concentração: Odontologia Social) -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

1. Assistência odontológica para pacientes especiais 2. Cárie dentária 3. Paralisia cerebral 4 Epidemiologia da cárie dentária

CDD 617.601

BLACK D 58

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE E COMUNICADA AO AUTOR A REFERÊNCIA DA CITAÇÃO.

São Paulo, ____/____/____

Assinatura:

E-mail:

FOLHA DE APROVAÇÃO

Camargo MAF. Incidência de cárie em crianças e adolescentes com paralisia cerebral no contexto brasileiro [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2009.

São Paulo, ___/____/2009

Banca Examinadora

1) Prof. Dr. _____
   Titulação: _____
   Julgamento: _____Assinatura: _____

2) Prof(a). Dr(a). _____
   Titulação: _____
   Julgamento: _____Assinatura: _____

3) Prof(a). Dr(a). _____
   Titulação: _____
   Julgamento: _____Assinatura: _____

4) Prof. Dr. _____
   Titulação: _____
   Julgamento: _____Assinatura: _____

5) Prof. Dr. _____
   Titulação: _____
   Julgamento: _____Assinatura: _____

Agradeço a Deus por iluminar o meu caminho, e estar presente em todos os dias de minha vida.

O que eu faço, é uma gota no oceano. Mas sem ela, o oceano será menor.

Madre Teresa de Calcutá

Ao Dalby e ao Daniel com muito carinho, pela paciência e compreensão com que, juntos, vivenciamos mais esta etapa de nossas vidas

Aos meus pais, por todo afeto e dedicação.

Ao meu irmão com carinho.

"…. como é grande, o meu amor por vocês..."

"*Cada um que passa em nossa vida*
passa sozinho, pois cada pessoa é única
e nenhuma substitui outra.
Cada um que passa em nossa vida,
passa sozinho, mas não vai só
nem nos deixa sós.
Leva um pouco de nós mesmos,
deixa um pouco de si mesmo.
Há os que levam muito,
mas há os que não levam nada.
Essa é a maior responsabilidade de nossa vida,
e a prova de que duas almas
não se encontram ao acaso. "

(Antoine de Saint-Exupéry)

Agradecimentos Especiais

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Leopoldo Ferreira Antunes, por tudo que me ensinou, pela amizade que me ofertou, pelos momentos agradáveis que me proporcionou... Por ter acreditado em mim e ter ajudado a tornar meu sonho real!

Aos pacientes e cuidadores que aceitaram fazer parte desta pesquisa. Obrigada por deixarem um pouco de vocês pelo meu caminho.

AGRADECIMENTOS

A gente não faz amigos, reconhece-os
(Vinícius de Moraes)

Aos colegas do setor de Odontologia da AACD-SP, que colaboraram na elaboração desta pesquisa: Marcelo, Ana Paula Ikeda, Ana Cláudia, Jô, Jacqueline, e aos nossos estagiários e residentes. Em especial ao Reynaldo, Ana Paula e Rachel, por participarem não só da minha vida profissional, mas por serem grandes amigos, por poder compartilhar com vocês os meus momentos especiais!

À Diretoria Clínica da AACD, por permitir a realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Luis Garcia Alonso, por sua disponibilidade e dedicação.

Aos voluntários da AACD Moóca, em especial ao Sílvio, D. Tereza, D. Joana e D. Darli, sempre ao meu lado!

Aos funcionários do SAME, que me auxiliaram na localização e agendamento dos pacientes.

À Kelly, que participou mais uma vez como anotadora desta pesquisa, sempre com carinho e dedicação.

Ao Prof. Dr. Antônio Carlos Frias, por ter participado do processo de calibração e por sua disponibilidade e atenção. Muito obrigada por ter aceitado colaborar comigo mais uma vez, pela paciência, entusiasmo e bondade. Um amigo muito especial!

Aos professores do departamento de Odontologia Social, com os quais tive o prazer de conviver durante estes anos: Michel, Gabriela e Simone, pessoas adoráveis!

À Sonia, à Cátia, à Laura e Andréia pela atenção.

À Helena, Teca e Arlete por, ainda que distantes, estarem sempre ao meu lado.

Aos colegas da Odontologia do SESC Consolação, que tão bem me receberam.

Aos meus familiares e a tantos amigos que fazem parte da minha vida!

“Quando olho para minha vida, como uma estrada na qual caminho,
sou imensamente grata.
Pelos empecilhos que me encontraram,
pois eles me fortificaram.
Pelas fontes que constantemente brotaram,
pois elas me saciaram.
Pelas árvores de frutas que plantei,
pois de suas frutas saboreei.
Pelas paisagens que encontrei,
Cheias de sol ou de nuvens carregadas.
Cheias de bosques escuros ou floridos,
Cheias de abrigos aconchegantes,
Cheias de desertos e pedras hostis,
Tudo isso ajudando a tornar minha alma multicolorida.
Pelos inúmeros seres humanos que nesta estrada peregrinaram,
Pelos muitos que passei sem olhar;
Pelos poucos que parei para conversar;
Da conversa surgiu um encontro,
Do encontro, algo em minha vida mudou.
E assim, ao longo dos anos, tornei-me quem sou.
Descobri as paisagens, os empecilhos,
Que a ajuda das pessoas que encontramos ao longo da vida,
são conscientizações importantes para o nosso caminho
e geram em nós os sentimentos de gratidão
e de aceitação do destino.
Sim, tudo isso pertence a mim, Sou Eu!”

(Gudrum Burkhard)

Camargo MAF. Incidência de cárie em crianças e adolescentes com paralisia cerebral no contexto brasileiro [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2009.

RESUMO

O objetivo deste estudo é determinar a incidência de cárie e sua relação com fatores sociodemográficos, clínicos e comportamentais em pacientes com paralisia cerebral no período de quatro anos. Uma única dentista efetuou o exame bucal em 118 crianças e adolescentes (5 a 20 anos de idade) com paralisia cerebral, entre fevereiro e junho de 2008, seguindo os critérios propostos pela Organização Mundial da Saúde para levantamentos epidemiológicos de saúde bucal (condição de coroa dentária e necessidade de tratamento). A coorte foi iniciada em 2004 para o "Estudo da prevalência de cárie em pacientes portadores de paralisia cerebral" na Associação de Assistência à Criança Deficiente de São Paulo. As informações sociodemográficas (renda familiar, grau de instrução do cuidador, condição de moradia, distância percorrida da residência ao local da assistência), clínicas (tipo e distribuição da paralisia cerebral, prevalência prévia de cárie) e comportamentais (condição de higiene bucal, ingestão de açúcar e medicamentos) foram obtidas por meio de questionário semiestruturado aplicado em entrevista com o cuidador. A experiência de cárie foi expressa pelos índices CPO-D e ceo-s. Os resultados mostraram incidência de cárie relativamente elevada, com uma média de 1,91 dentes afetados por pessoa no período de estudo. Na análise multivariada, a incidência de cárie associou-se com fatores sociodemográficos, sendo mais elevada para pacientes com um ou mais irmãos e cuidadores familiares com baixo grau de instrução. A frequência elevada de ingestão de açúcar foi identificada como fator

comportamental associado à incidência de cárie; e a experiência prévia de cárie foi indicada como fator clínico associado à incidência do agravo. O reconhecimento de fatores associados à incidência de cárie pode contribuir para o planejamento da assistência odontológica e outras iniciativas de promoção da saúde bucal desses pacientes.

Palavras-Chave: assistência odontológica, paralisia cerebral, cárie dentária, epidemiologia, AACD-SP

Camargo MAF. Caries incidence in children and adolescents with cerebral palsy in the Brazilian context [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2009.

ABSTRACT

This study aimed to assess the incidence of caries and its association with socio-demographic, clinical and behavioral factors in patients with cerebral palsy during four years. One only dentist performed dental examinations in 118 children and adolescents (5 to 20 years old) with cerebral palsy, from February to June, 2008, observing standards set up by the World Health Organization to oral health surveys (dentition status and dental treatment needs). The cohort was established in 2004 to the “Study of dental caries prevalence in patients with cerebral palsy” in the Association for Assistence of Handicapped Children in São Paulo. Socio-demographic (familiar income, education of the familiar caretaker, household conditions, distance from the household to the healthcare unit), clinical (type and distribution of cerebral palsy, previous prevalence of caries) and behavioral (dental hygiene, sugar intake and medicines) information were obtained by a semi-structured questionnaire applied in a interview with the familiar caretaker. The experience of caries was assessed by the DMFT and dmft indices. Results showed a relatively high incidence of dental caries, with 1.91 teeth per person, in average, affected by dental caries in the study period. The multivariate model showed the association between dental caries and socio-demographic factor; a higher incidence affected patients with one or more siblings and familiar caretakers with low schooling level. A high frequency of sugar intake was identified as behavioral factor of dental caries incidence; and the previous experience of caries was indicated as clinical factor

associated with the incidence of the disease. Acknowledging factors associated with dental caries incidence can contribute to the planning of dental care and other initiatives of oral health promotion aimed at these patients.

Keywords: cerebral palsy, dental care, dental caries, epidemiology, AACD-SP

LISTA DE QUADROS

Quadro 4.1 Códigos utilizados para identificar as condições das dentições permanente e decídua (coroa) 58

Quadro 4.2 Códigos utilizados para identificar as necessidades de tratamento 61

Quadro 4.3 Códigos identificados para incidência de cárie na dentição decídua 62

Quadro 4.4 Códigos identificados para incidência de cárie na dentição permanente 62

LISTA DE FIGURAS

Figura 5.1 Média e intervalo de confiança (95%) do número de dentes afetados por cárie não tratada, segundo o grupo etário, no início e no término do seguimento longitudinal. Crianças com paralisia cerebral atendidas na AACD, São Paulo, 2004-2008 71

Figura 5.2 Média e intervalo de confiança (95%) do número de dentes afetados por cárie e tratados com restauração dentária segundo o grupo etário, no início e no término do seguimento longitudinal. Crianças com paralisia cerebral atendidas na AACD, São Paulo, 2004-2008 72

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 Distribuição dos pacientes examinados, segundo características demográficas da população estudada. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008 66

Tabela 5.2 Distribuição dos pacientes examinados, segundo características clínicas da população estudada. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008 66

Tabela 5.3 Distribuição dos pacientes examinados, segundo características socioeconômicas. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008 67

Tabela 5.4 Distribuição dos pacientes examinados segundo aspectos comportamentais. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008 68

Tabela 5.5 Distribuição dos pacientes examinados, segundo padrão alimentar. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008 .. 69

Tabela 5.6 Distribuição dos pacientes examinados, segundo a utilização de medicamentos de uso contínuo nos últimos seis meses. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008 70

Tabela 5.7 Distribuição dos pacientes examinados, segundo a distância em Km da moradia ao local de atendimento. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008 71

Tabela 5.8 Prevalência de cárie não tratada no início e no término do seguimento longitudinal segundo o grupo etário. Incidência de cárie no período de monitoramento. Crianças com paralisia cerebral atendidas no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2004-2008 73

Tabela 5.9 Incidência de tratamento odontológico (restauração e extração dentária) no período de monitoramento. Crianças com paralisia cerebral atendidas no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2004-2008 74

Tabela 5.10 Associação entre incidência de cárie na dentição decídua ou permanente e características das crianças e adolescentes com paralisia cerebral assistidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2004-2008 75

Tabela 5.11 Modelo multivariado da associação entre incidência de cárie na dentição decídua ou permanente e características das crianças e adolescentes com paralisia cerebral assistidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2004-2008 76

LISTA DE ABREVIATURAS

AACD-SP Associação de Assistência à Criança Deficiente de São Paulo

APAE Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

CAPE Centro de Atendimento a Pacientes com Necessidades Especiais

ceo-d dentes decíduos cariados, perdidos e obturados

ceo-s superfícies dentárias de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados

CPO-S superfícies dentárias de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados

CPO-D dentes permanentes cariados, perdidos e obturados

EUA Estados Unidos da América

FOUSP Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

GPS *Global Positioning System*

OMS Organização Mundial da Saúde

PAIPE Programa de Assistência Integral ao Paciente Especial

PC paralisia cerebral

SNC sistema nervoso central

UBS Unidade(s) Básica(s) de Saúde

SUMÁRIO

p.

1 INTRODUÇÃO 18

2 REVISÃO DA LITERATURA 21

2.1 Aspectos gerais da paralisia cerebral 21

2.2 Características da saúde bucal dos portadores de paralisia cerebral ... 29

2.3 Prevalência e incidência de cárie 35

2.3.1 prevalência de cárie em portadores de paralisia cerebral 37

2.3.2 aplicação dos estudos de incidência de cárie 43

3 PROPOSIÇÃO 51

3.1 Objetivos gerais 51

3.2 Objetivos específicos 51

4 MATERIAL E MÉTODOS 52

4.1 População de estudo 52

4.2 Perfil da instituição 52

4.3 Coleta de dados 55

4.4 Aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos 63

4.5 Análise estatística 63

5 RESULTADOS 65

6 DISCUSSÃO 77

6.1 Incidência de cárie 77

6.2 Incidência de tratamentos de restauração dentária 79

6.3 Fatores associados à incidência de cárie 81

6.3.1 fatores socioeconômicos associados à incidência de cárie 82

6.3.2 fatores clínicos associados à incidência de cárie 84

6.3.3 fatores comportamentais associados à incidência de cárie 87

6.4 Limitações do estudo 89

7 CONCLUSÕES 92

REFERÊNCIAS 93

APÊNDICES 104

ANEXOS 110

1 INTRODUÇÃO

O termo paralisia cerebral (PC) define um grupo de alterações neuromotoras (tônus e postura) resultante de uma lesão encefálica não progressiva ocorrida durante o desenvolvimento fetal ou nos primeiros anos de vida da criança. Essa condição é a alteração neuromuscular que mais comumente afeta as crianças (JONES; MORGAN; SHELTON, 2007), e pode ser acompanhada de distúrbios sensoriais, cognitivos e comportamentais (BAX et al., 2005).

A PC não é uma doença de notificação compulsória, não se dispõe de registros de base populacional sobre sua ocorrência. Mesmo assim, estima-se que sua incidência nos Estados Unidos da América (EUA) e na Europa não tenha diminuído nos últimos 30 anos, oscilando entre 2 e 3 casos para cada 1000 nascidos vivos. Nos países subdesenvolvidos; estima-se que a incidência seria semelhante em magnitude. A proporção estimada de crianças com PC que chegam à idade adulta é de 87% a 93% (HUTTON; COOKE; PHAROAH, 1994). Alguns estudos indicam que a incidência não diminuiria em função da melhoria de cuidados oferecidos aos bebês nascidos com baixo peso (DOUGHERTY, 2009).

Nem sempre é possível determinar com precisão a causa da PC. Em aproximadamente 30% dos casos, a etiologia é desconhecida. Seriam considerados fatores de risco associados à PC condições pré-natais como hipóxia, alterações genéticas, desordem metabólica, gestação múltipla, infecções intrauterinas, exposições teratogênicas e trauma abdominal. Dentre os fatores perinatais, destacam-se prematuridade (idade gestacional inferior a 32 semanas ou baixo peso), anóxia neonatal, incompatibilidade sanguínea, infecções, posição fetal

desfavorável. Como fatores pós-natais, apontam-se asfixia, icterícia, meningite, hemorragia cerebral e traumas (JONES; MORGAN; SHELTON, 2007).

O indivíduo portador de PC pode ser acometido por incapacidades múltiplas, que afetam o controle do corpo (convulsões, movimentos excessivos, falta de equilíbrio, rigidez), o uso e a coordenação de membros superiores e/ou inferiores, a postura e o equilíbrio, a mastigação e a deglutição, a fala, a percepção sensorial, a capacidade intelectual, o controle emocional e a conduta (MUGAYAR, 2000).

A grande variabilidade da expressão clínica de uma mesma lesão morfológica na PC é fundamentada em múltiplos fatores, como o momento da lesão, a resposta do parênquima cerebral e sua condição de plasticidade e/ou recuperação funcional, associados às oportunidades terapêuticas e ambientais, além das características específicas de cada indivíduo. Por esse motivo seria tão difícil determinar a etiologia, classificar clinicamente e quantificar o prognóstico global de crianças com PC. O tratamento proposto ao paciente com PC é multidisciplinar, e seu prognóstico depende dos aspectos orgânicos envolvidos, da condição socioeconômica e cultural de sua família, e da equipe multidisciplinar disponível para o atendimento em saúde (PIOVESANA, 1998).

Embora a prevalência e a severidade da cárie tenham diminuído entre crianças e adolescentes brasileiros nas duas últimas décadas do século passado, persistem as dificuldades para ampliar o acesso aos recursos de prevenção e para assegurar tratamento dentário às pessoas afetadas (PERES; ANTUNES; PERES, 2006).

Definida como uma destruição localizada do tecido dental, causada pela ação de bactérias, a cárie é uma doença multifatorial cuja progressão é influenciada por fatores como placa dentária, substrato, hospedeiro e tempo (CAMERON;

WIDMER, 2001). A prevalência de cárie reflete fatores determinantes de ordem biológica, alimentar, comportamental e socioeconômica, assim como fatores de acesso a bens de consumo e a serviços de saúde. Neste sentido, a cárie já foi descrita como uma “doença social” (FREITAS, 2001).

Apesar de a sociedade estar se preparando ao longo do tempo para acolher os indivíduos com necessidades especiais, é de conhecimento que o acesso aos cuidados de saúde bucal para eles é limitado; seja pela incapacidade dos cuidadores em identificar a causa ou avaliar adequadamente a condição bucal do paciente, seja pela incapacidade dos mesmos em expressar seu desconforto ou dor, ou ainda pela dificuldade de receber atendimento, pois alguns cirurgiões-dentistas não se julgam aptos a realizar o tratamento odontológico nessa população (HENNEQUIM; FAULKS; ROUX, 2000).

A cárie representa um importante problema de saúde pública para a população em geral, e para os pacientes com PC em especial. Nesse grupo, foi apontada uma expressiva prevalência de cárie sem tratamento restaurador (DE CAMARGO; ANTUNES, 2008). A presença de dentes em mau estado compromete a função mastigatória, é causa de dor e de restrição alimentar. Nesse sentido, reduz a qualidade de vida, prejudica o processo de integração social e dificulta o aprendizado desses indivíduos. Essas observações reforçam a importância da presença do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar que propicia o atendimento em saúde para esses pacientes. A boa condição de saúde bucal contribui favoravelmente para o processo de reabilitação desses pacientes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Aspectos gerais da paralisia cerebral

A PC foi descrita pela primeira vez em 2 de outubro de 1861 pelo médico ortopedista inglês Dr. William John Little, ao relatar 47 crianças portadoras de rigidez espástica. Em 1862, Little acreditava que a etiologia, nos casos descritos, estava ligada a circunstâncias adversas durante o nascimento. O termo PC foi popularizado pelo Dr. Winthrop Morgan Phelps, que o utilizou para indicar a condição de deficiência adquirida antes, durante ou logo após o nascimento, e envolvendo disfunção ou alteração da atividade motora normal (KAUFFMANN, 1956).

A PC é considerada uma condição crônica do sistema neuromuscular que resulta de dano cerebral precoce. O déficit motor não progressivo tem origem no período pré-natal, perinatal ou pós-natal, antes que o sistema nervoso tenha alcançado relativa maturidade. A PC seria caracterizada por espasticidade (tônus muscular aumentado), paresia (força muscular diminuída), discinesia ou atetose (movimentos involuntários), tremor (estremecimento) e/ou rigidez (tensão). Os sintomas podem ocorrer de modo isolado ou em combinação (STORHAUG; HALLONSTEN; NIELSEN, 1992; TOLINI, 1995).

O termo PC não se refere a uma patologia única, e sim a uma série de condições com diferentes graus de severidade e causas diversas. A PC foi descrita como uma condição de ser, um estado de saúde com implicações decorrentes de

lesão no sistema nervoso central (SNC) em desenvolvimento (EISENBERG, 1976; MONACO; BEAVER, 1971).

O cirurgião-dentista deve aprofundar seus conhecimentos sobre essa condição de saúde para melhor atender os pacientes portadores de PC. Há vários graus de severidade de PC, e sua etiologia é variada. Seus fatores etiológicos mais comuns são a anóxia neonatal, prematuridade e trauma. O grau de envolvimento e a sintomatologia estariam intimamente relacionados com a extensão e a localização da lesão ocorrida no SNC. Em casos mais severos o paciente pode assumir rigidamente a posição fetal, com incapacidade para se comunicar, tornando-se totalmente dependente de terceiros. Pacientes com envolvimento moderado podem apresentar discreta falta de coordenação motora. Em casos de PC do tipo espástico, um leve estímulo pode causar contratura muscular exagerada. No exame clínico-odontológico, o paciente poderia fechar a boca rigidamente, sem controle. Pacientes com PC do tipo atetoide têm pouca coordenação motora e em geral são magros como resultado do incessante gasto de energia que mantêm com a constante movimentação de seu corpo. Há também variação de desenvolvimento intelectual: enquanto muitos pacientes têm QI abaixo da média, outros são educáveis e podem chegar a ser brilhantes (HENGEN, 1980).

Para Piovesana (1998), a PC seria definida como um grupo não progressivo, mas frequentemente mutável, de distúrbio motor (tônus e postura) secundário à lesão do cérebro em desenvolvimento. Em 2003, Rosenbaum definiu PC como um termo amplo, utilizado para “abrigar” um grupo não progressivo, mas frequentemente mutável, de uma desordem motora decorrente de lesão ocorrida no cérebro nos primeiros estágios de desenvolvimento. As características dos pacientes seriam

variáveis, sendo que duas pessoas portadoras de PC não seriam afetadas exatamente da mesma forma.

Em 1958, havia nos EUA aproximadamente 550.000 portadores de PC, cerca de 30% deles em idade adulta, a maioria crianças. Em virtude dos avanços nos cuidados de saúde proporcionados a esses pacientes, uma proporção mais elevada tem chegado à idade adulta, e a oferta de serviços odontológicos oferecidos a esta população necessitaria ser ampliada (JORGENSEN; LEVINE; HURLEY, 1958). Segundo Kanar (1978), a incidência de PC nos EUA estaria entre 1,5 e 3,0 para cada 1000 nascidos vivos. Na Inglaterra e na Escandinávia, a incidência variava entre 1,0 a 2,1 para 1000 crianças em idade escolar.

Nos países nórdicos, a incidência de PC seria de aproximadamente de 1,7: 1.000, com 85% de pacientes espásticos. Metade de todos os casos de PC teria leve deficiência motora, 25% teriam deficiência motora média e necessitariam de algum auxílio na vida diária. Os restantes 25% teriam deficiência motora grave, o que significa que precisariam de acompanhamento em quase todas as atividades (STORHAUG; HALLONSTEN; NIELSEN, 1992).

Como não há registros populacionais efetivos, não se pode afirmar com certeza qual a real incidência de PC. Para o Brasil, também não é possível estabelecer estimativas confiáveis, embora haja indicações de literatura presumindo incidência elevada, em função de ainda haver grandes contingentes populacionais que não recebem os devidos cuidados durante a gestação, parto e puerpério (LEFÈVRE; DIAMENT, 1990).

Como referência de incidência e mortalidade por PC, a literatura indica que, para cada 100.000 indivíduos na população, a cada ano, sete crianças recém-nascidas serão afetadas pela PC, uma das quais não sobreviverá. Indivíduos com

PC teriam mortalidade maior e expectativa de vida menor que a população em geral, especialmente quando essa desordem é acompanhada por distúrbios severos. A principal causa de morte apontada na literatura seriam as doenças respiratórias. Com base nessa estimativa, numa população extensa como a do Brasil, poderia haver cerca de 10.000 nascimentos por ano de crianças acometidas pela PC. A falta de coordenação motora dessas crianças dificultaria a realização de sua higiene bucal, acarretando acúmulo de placa bacteriana e índice de cárie elevado. Também poderia ser causa de dificuldade mastigatória, falta de coordenação para abrir e fechar a boca, cuspir ou bochechar, espasmos musculares com fechamento abrupto da cavidade bucal e respiração bucal frequente (TOLINI, 1995).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima em aproximadamente 4 milhões o número de partos prematuros por ano, podendo esse dado ser subestimado, uma vez que não considera os prematuros nascidos em domicílio. A PC seria considerada a injúria, o dano do SNC mais comum nos nascidos prematuros (SALIHU, 2008). Com a evolução dos cuidados intensivos perinatais, acreditava-se que a incidência de PC poderia diminuir, mas a sobrevivência de recém-nascidos com muito baixo peso manteve a incidência geral, visto que nos nascidos com menos de 1000 gramas a possibilidade de um distúrbio neurológico chega a 50%, tanto na área motora quanto mental. A taxa de incidência de PC entre prematuros pesando abaixo de 1500 gramas é de 25 a 31 vezes maior do que entre nascidos a termo (VOLPE, 1995).

A prevalência de PC teria aumentado de 1,5/1000 nascidos vivos na década de 60 para 2,5/1000 nascidos vivos em 1990. Uma das causas desse aumento poderia ser atribuída à melhoria das condições oferecidas para sobrevivência dos bebês nascidos a pré-termo (SALIHU, 2008). A prematuridade seria causa de 50%

dos casos de PC. Em estudo de coorte conduzido por Vincer et al. (2006), foi observado que a taxa de mortalidade entre os bebês prematuros diminuiu 55% entre 1993 e 2002. Simultaneamente, a taxa de PC aumentou 125% no mesmo período; sem os cuidados oferecidos a esses bebês, muitos teriam morrido ao nascer.

A PC foi considerada por Weddell et al. (1991) uma das principais condições incapacitantes da infância. A cada 200 nascimentos, um recém-nascido seria afetado por essa condição. A PC não pode ser considerada uma entidade mórbida específica, e sim um conjunto de distúrbios incapacitantes causados por lesão e dano permanente ao cérebro nos períodos pré-natal e perinatal, período em que o sistema nervoso ainda está em fase de maturação. Há vários tipos de PC, que se diferenciam de acordo com as disfunções neuromusculares observadas e a extensão do envolvimento anatômico. Algumas pessoas podem apresentar sintomas quase imperceptíveis; outras são afetadas gravemente, com pouca ou nenhuma atividade dos músculos das pernas e de outros músculos voluntários. Para designar as áreas do corpo envolvidas, segundo Weddell et al. (1991), usam-se os seguintes termos:

1. Monoplegia – envolvimento de apenas um membro.
2. Hemiplegia – envolvimento de um lado do corpo.
3. Paraplegia – envolvimento de ambas as pernas.
4. Diplegia – envolvimento de ambas as pernas com comprometimento mínimo de ambos os braços.
5. Quadriplegia ou tetraplegia – envolvimento dos quatro membros.

A descrição seguinte fornece uma classificação da PC segundo o tipo de disfunção neuromuscular, com algumas características básicas de cada tipo:

I **ESPÁSTICA** (aproximadamente 70% dos casos)

a) hiperirritabilidade dos músculos envolvidos, resultando em contração exagerada quando estimulados;

b) caracterizada por músculos tensos, contraídos;

c) controle limitado dos músculos do pescoço, resultando em “balanço da cabeça”;

d) falta de controle dos músculos que sustentam o tronco, resultando em dificuldade para manter a posição ereta;

e) falta de coordenação da musculatura intrabucal, peribucal e mastigatória, possibilidade de prejuízo da mastigação e deglutição, salivação excessiva, empuxo espástico persistente da língua e distúrbios de fala.

II DISCINÉTICA (atetose e coreoatetose) (aproximadamente 15% dos casos)

a) movimento contínuo e incontrolado dos músculos envolvidos;

b) caracterizada por uma sucessão de movimentos involuntários lentos e de torção (atetose), ou abruptos rápidos (coreoatetose);

c) envolvimento frequente da musculatura do pescoço, resultando em movimentação excessiva da cabeça;

d) possibilidade de movimentos frequentes e desordenados da mandíbula, provocando fechamento repentino da boca ou briquismo acentuado;

e) frequente hipotonia da musculatura peribucal com respiração bucal, protrusão da língua e salivação excessiva;

f) esgares faciais;

g) dificuldade de mastigar e deglutir;

h) problemas de fala.

III ATÁXICA (aproximadamente 5% dos casos)

a) incapacidade de contração completa dos músculos envolvidos, de modo que os movimentos voluntários só podem ser executados parcialmente;

b) senso de equilíbrio insatisfatório e movimentos voluntários desordenados – por exemplo, marcha cambaleante ou titubeante, ou dificuldade de segurar objetos;

c) possibilidade de tremores incontroláveis ao tentar executar tarefas voluntárias.

IV MISTA (aproximadamente 10% dos casos)

combinação das características de mais de um tipo de PC.

A PC seria então um complexo de condições incapacitantes cujas manifestações clínicas dependem da extensão e localização da lesão cerebral. A capacidade intelectual diminuída é uma manifestação frequente nos casos de PC, a

qual, de acordo com Souza (1998), ocasiona limitação na escolaridade e relação da criança com o mundo. Epilepsia, estrabismos, dificuldade de atenção, hiperatividade e surdez são outros problemas associados à PC, e que podem interferir no processo de reabilitação.

Uma das metas do Departamento de Saúde e Recursos Humanos em Saúde Pública dos EUA para 2010 seria promoção de saúde para indivíduos deficientes, trabalhando na prevenção e na redução de doenças secundárias, e diminuindo as disparidades entre os indivíduos com necessidades especiais e o restante da população. Algumas situações causam impacto profundo na condição geral de saúde, bem-estar e qualidade de vida das pessoas com necessidades especiais. Dentre essas condições, menciona-se o atraso no crescimento e a carência nutricional, que podem causar impacto no bem-estar das crianças com PC e de seus familiares. A carência nutricional reduz a energia disponível para a prática das atividades de vida diária, afeta o convívio social e induz o estado de apatia, refletindo negativamente no aprendizado e na qualidade de vida. A atividade motora diante dessa alteração poderia ser afetada, comprometendo o processo de reabilitação da criança com PC (KUPERMINC; STEVENSON, 2008).

Em estudo epidemiológico sobre pacientes com deficiência neuropsicomotora atendidos no Centro de Atendimento a Pacientes com Necessidades Especiais da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (CAPE-FOUSP) entre 1989 e 2000, Alves, Acerbi e Magalhães (2001) verificaram que, em 11 anos de funcionamento da unidade, foram atendidos 1949 pacientes, sendo 285 (14,5%) portadores de PC. Os autores definiram a PC como termo amplo usado para descrever um tipo de encefalopatia crônica infantil ocorrida até os 2 anos de vida, de caráter não progressivo e caracterizado pelo mau funcionamento dos centros

motores, paralisia, debilidade muscular e falta de coordenação. A atividade muscular, assim como os membros afetados, varia de acordo com o tipo de PC. Em função da lesão no SNC, há um distúrbio de crescimento e desenvolvimento das estruturas craniofaciais, sendo frequentemente respiradores bucais. A língua apresenta mobilidade alterada, podendo apresentar volume anormal. Distúrbios da articulação temporomandibular, bruxismo, má oclusão, alta incidência de cárie e gengivite são frequentes. Predominaram, no CAPE-FOUSP, pacientes com PC com idade entre 10 e 19 anos.

A PC foi definida por Pato et al. (2002) como encefalopatia de caráter essencialmente motor, que poderia estar associada a perturbações sensoriais e mentais, trazendo sérias repercussões sobre a qualidade de vida dos pacientes e preocupação para médicos e familiares. Sua etiologia ainda seria motivo de investigação por pesquisadores de vários países, que tentam encontrar um fator etiológico determinante para a PC. Atualmente foram descritos vários fatores de risco que interagem entre si, sugerindo que a PC seja uma doença multifatorial. Em outras palavras, ainda não foram relatadas causas específicas da PC. Apesar disso, os fatores mais frequentemente considerados na literatura são a hipóxia/isquemia perinatal, prematuridade, baixo peso ao nascimento, infecção intrauterina e causas genéticas. A gestação múltipla também tem sido indicada como fator de risco. Pato et al. (2002) sugeriram que as mulheres em tratamento de fertilização deveriam ser instruídas sobre o risco de gestação múltipla, que aumenta a chance de prematuridade e baixo peso ao nascimento.

2.2 Características da saúde bucal dos portadores de paralisia cerebral

Não há doenças bucais específicas associadas à PC. As patologias bucais mais frequentes nos portadores de PC são as mesmas que afligem a população de uma maneira geral. Elas se diferenciariam pela abordagem e pelas técnicas para desenvolver o tratamento dentário (FIGUEIREDO, 1998). Cárie dentária, alterações gengivais, problemas de oclusão, hipoplasia de esmalte, bruxismo e trauma dentário poderiam ter manifestações mais frequentes e severas nos indivíduos com PC, devido às dificuldades motoras apresentadas pela maioria desses pacientes (KAVANAGH, 1982).

Padrões de dieta alterados, como ingestão freqüente de carboidratos e adição de substâncias “engrossantes” ao leite são usuais no dia a dia de crianças com PC. Essas crianças também podem sofrer outros fatores predisponentes para a cárie dentária: incapacidade para realizar a própria higiene bucal, dieta de consistência pastosa, retenção prolongada de resíduos alimentares na cavidade bucal por inabilidade da língua em promover a autolimpeza da boca após a alimentação, alterações de oclusão dentária e hipoplasias de esmalte (FIGUEIREDO, 1998; KAVANAGH, 1982; LINDEMANN et al., 2001; MAGALHÃES; BECKER; RAMOS, 1997; MOLLER, 1976; WESSELS, 1978).

Kenny e McKim (1971) apresentaram os resultados de estudo sobre necessidade de tratamento odontológico em 226 crianças de Ontário, Canadá, das quais 81 eram portadoras de PC e 145 portadoras de mongolismo. Os autores concluíram que as crianças com necessidades especiais tinham as mesmas necessidades odontológicas de outras crianças, mas com maior dificuldade de

comunicar a dor dentária. Quanto à condição socioeconômica (renda familiar anual e grau de instrução), 63% das crianças pertenciam à classe social elevada e os pais possuíam certificado de curso superior, 57,4% à classe média e 42,2% à classe baixa. Foi observado que na classe social média e baixa, os recursos disponíveis eram utilizados para suprir necessidades básicas como alimentação, vestuário e moradia; saúde não era considerada prioridade. Quando indagadas sobre a frequência de consulta odontológica, as crianças de classe social mais baixa eram as que menos ou nunca tinham visitado o dentista. Muitas dessas crianças procuravam auxílio odontológico somente em situações de urgência. Os cuidadores relataram que o tratamento odontológico tinha custo elevado, e alguns eram incapazes de custeá-los para a família.

Muitas crianças com necessidades especiais receberiam tratamento odontológico somente em situações de urgência, na presença de dor, sendo comum a prática de extrações dentárias (HENRY; SINKFORD, 1972).

A dificuldade do atendimento odontológico para pacientes com PC seria descrita por Leonard em 1950. Movimentos involuntários da cabeça e espasmos constantes dificultariam o manuseio do material clínico; também a rigidez acentuada que afeta muitos portadores de PC não permitiria a realização de um exame adequado da cavidade bucal. Outros aspectos interferem no tratamento odontológico, como a dificuldade em posicionar o paciente na cadeira odontológica, e a necessidade de conter movimentos involuntários de braços e pernas. Todo movimento corporal involuntário dificulta a atuação do cirurgião-dentista. Os pacientes com PC podem também apresentar dificuldade para falar ou escutar; podem sofrer deficiência auditiva, deficiência visual ou ambas, além de comprometimento intelectual; incontinência salivar; falta de controle muscular da

cabeça e sustentação do pescoço; reações exageradas de reflexo, com espasmos momentâneos mediante pequenos estímulos ou ao serem tocados. O descontrole muscular pode levar a boca do paciente a se fechar abruptamente, ferindo o dedo do dentista ou impedindo a continuidade do atendimento.

O tratamento odontológico é uma importantíssima necessidade de saúde para as pessoas com deficiência. Para que essas pessoas aproveitem ao máximo as suas capacidades remanescentes, devem se manter sadias. Isso demanda estar em condições de comer, falar, sorrir, sentir-se bem. A cavidade bucal é a porta de entrada para todos os nutrientes que serão utilizados pelo corpo e transformados em energia. Portanto, o bom funcionamento do sistema estomatognático é fundamental para a saúde geral. Entretanto, e apesar de os indivíduos com PC serem mais susceptíveis às enfermidades bucais, há décadas se têm relatado as restrições e dificuldades para o seu atendimento odontológico (NOWAK, 1979).

Os cuidadores de crianças com deficiência muitas vezes não procuram se informar sobre suas condições de saúde bucal. Problemas médicos e sociais da criança fazem com que a saúde bucal não seja priorizada; os cuidadores dariam maior importância a necessidades mais visíveis, deixando de lado aquelas que consideram menos urgentes (LEARY; ZUCKER, 1981).

Nesse sentido, a grave condição de saúde bucal em crianças com PC poderia ser considerada como negligência compartilhada pelos cuidadores e pelos cirurgiões-dentistas, pois muitos profissionais se recusam a atender essas crianças, avaliando que elas não se adaptariam aos procedimentos de rotina do consultório. Os pais, por sua vez, muitas vezes acreditam que o tratamento odontológico para a criança com PC não poderia ser realizado em consultório, e acabam se preocupando com esse assunto apenas quando se manifesta uma situação de urgência

(EISENBERG, 1976; KAVANAGH, 1982; LEARY; ZUCKER, 1981; NUSSBAUM; CARREL, 1976; WICLIFFE, 1977).

Através de questionários enviados aos pais ou cuidadores de crianças com necessidades especiais, Finger e Jedrychowski (1989) avaliaram a dificuldade na obtenção de tratamento odontológico em cinco centros de reabilitação da Califórnia. Os autores apontaram como barreiras principais a dificuldade financeira, problemas com a autoimagem, dificuldade de acesso físico, principalmente aos portadores de transtornos motores, e falta de profissionais habilitados para esse atendimento (BURTNER; DICKS, 1994; CAMPBELL; McCASLIN, 1983; FAULKS; HENNEQUIN, 2000; SCHULTZ; SHENKIN; HOROWITZ, 2001; SIEGAL, 1985; STIEFEL et al., 1997).

Bourke e Jago (1983) avaliaram a disponibilidade e acessibilidade a tratamento dentário em crianças e adultos jovens com PC atendidos no Spastic Centre, em Brisbane. Foram entrevistados 86 cuidadores. No questionário, foram indicados os fatores que dificultariam o tratamento dentário: falta de equipamento e treinamento profissional, barreiras arquitetônicas, programa de tratamento, atendimento odontológico ambulatorial e domiciliar. Os pais afirmaram que, em geral, não havia dificuldades para encontrar tratamento para seus filhos, apesar de alguns deles terem relatado falta de habilidade do cirurgião-dentista para a abordagem de pacientes com PC. Vale ressaltar que, no sul da Austrália, há uma extensa oferta de tratamento odontológico sob anestesia geral para pacientes com PC.

Russell e Kinirons (1993) estudaram 57 pacientes com PC e avaliaram as principais barreiras encontradas por esse grupo ao atendimento odontológico. Os autores consideraram a prevalência de cárie similar aos pacientes não portadores de

PC, porém, no grupo de estudo o número de dentes cariados e extraídos foi superior. O medo e a ansiedade foram apontados como principal impedimento por 30% dos pacientes ou seus cuidadores. A mesma proporção apontou a necessidade de acompanhante como fator de restrição para o tratamento odontológico; 54% identificavam a incapacidade de se movimentar sem ajuda como obstáculo para o atendimento. Também foram identificadas atitudes negativas por parte dos dentistas, falta de conhecimento dos profissionais sobre a PC, baixa provisão de serviços para esses pacientes, dificuldade de transporte e, como último aspecto mencionado, o custo do tratamento.

Considerando o grande número de pacientes com necessidades especiais e a dificuldade de tratamento odontológico dos mesmos, Tomita e Fagote (1999) verificaram a necessidade de implantação de um programa preventivo-educativo, integrando o cirurgião-dentista, o paciente especial e a família. O estudo avaliou a condição de higiene bucal de 52 pacientes com deficiência mental matriculados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Bauru, São Paulo. Os resultados demonstraram baixo nível de escolaridade paterna e materna (22% dos pais e 17% das mães não haviam estudado; 51% dos pais e 44% das mães não completaram o primeiro grau). Os autores verificaram que a maior parte das crianças só procurava o dentista após apresentar sintomatologia dolorosa. O índice de superfícies dentárias cariadas, perdidas e obturadas na dentição permanente (CPO-S) dessas crianças foi 9,46. Os pais relataram grande dificuldade por parte das crianças em escovar os dentes, principalmente devido a alterações psicomotoras, e elevado consumo de alimentos contendo sacarose. Foi apontada certa “omissão” dos cirurgiões-dentistas no que tange à prevenção, e descontentamento dos pais com a falta de profissionais que atendem essa população. Os autores destacaram

que a situação de saúde bucal desses indivíduos tem sido pouco estudada, e que dados fidedignos seriam escassos no Brasil. A falta de vivência clínica dos profissionais, de recursos odontológicos, mesmo nos centros hospitalares, para tratamento preventivo, cirúrgico-restaurador e reabilitador, acrescida da falta de recursos financeiros, contribuiria para que fossem adotadas soluções extremas, como múltiplas exodontias.

O uso de medicamentos pode fazer parte do quotidiano de muitas crianças com problemas crônicos, como convulsões, alergias respiratórias, asma brônquica, ou doenças agudas recorrentes. Os medicamentos pediátricos, em geral, contêm algum tipo de açúcar em sua formulação para o “mascaramento” do seu sabor. Apesar de a sacarose, frutose ou outros açúcares tornem o medicamento mais aceitável pelas crianças, os medicamentos açucarados influenciariam diretamente na atividade cariogênica, podendo acarretar efeitos danosos à saúde dental. Além disso; em função do baixo pH apresentado por alguns medicamentos, a superfície dentária também ficaria exposta a processos de erosão (BIGEARD, 2000; FEIGAL; JENSEN, 1982; MACKIE; BENTLEY, 1994; MARQUEZAN et al., 2007; SANTINHO; WALDOW; SANTOS, 2008; SOUZA et al., 2002). Muitos cuidadores relacionariam a cárie com ingestão de doces, refrigerantes, mas não são alertados quanto à presença de açúcar nos medicamentos (PIERRO et al. 2005).

Medicamentos líquidos e mastigáveis costumam ter sabor desagradável, e às vezes torna-se necessário combinar vários adoçantes no mesmo produto para contornar esse inconveniente. Os edulcorantes mais utilizados pela indústria farmacêutica são a sacarose (açúcar), seus substitutos artificiais (sacarina sódica, ciclamato sódico e aspartame). Avaliando a presença de conservantes, corantes, adoçantes e aromatizantes em 73 apresentações farmacêuticas de 35

medicamentos para uso oral, Baldani, Stelzer e Montovani (2006) observaram que os adoçantes mais utilizados foram: sacarose (açúcar) em 39 fármacos (53,4%), sacarina sódica em 28 (38,3%), sorbitol em 27 (36,9%), ciclamato de sódio em 19 (26% e aspartame em 4 (5,4%). Constatou-se ainda frequente omissão das bulas sobre o teor exato de açúcar dos produtos (77%).

A atenção odontológica ao indivíduo com PC deveria ser baseada na prevenção, com o fornecimento de instruções quanto aos cuidados que podem ser despendidos no próprio domicílio: restrição de carboidratos na alimentação, nutrição adequada, consulta odontológica periódica e tratamento precoce, quando necessário (FEUER, 1970).

2.3 Prevalência e incidência de cárie

A cárie consiste na destruição localizada do tecido dentário causada pela ação de bactérias. É uma doença multifatorial cuja progressão é influenciada por fatores como placa dentária, substrato, hospedeiro e tempo (CAMERON; WIDMER, 2001). Sua etiologia multifatorial foi precocemente descrita, sendo na época considerados como principais fatores aspectos relacionados ao agente microbiano, ao tecido dentário e ao hospedeiro (GUSTAFSSON et al., 1954). A etimologia da palavra cárie remete a doença a material podre; é uma moléstia crônica que acomete grande parte da humanidade, com certo predomínio nas áreas civilizadas. Tem sido reconhecida como o principal problema de saúde bucal na maioria dos países industrializados, nos quais afeta cerca de 60 a 90% dos escolares e

praticamente todos os adultos (PETERSEN, 2003). Dentre os fatores que influenciam o processo das doenças em geral, e da cárie em particular, Pinto (2000) identificou as condições socioeconômicas, o comportamento, as atitudes perante a vida e o nível de conhecimento, dentre outros aspectos psicossociais.

A prevalência de cárie é influenciada por determinantes de ordem biológica, alimentar, comportamental e socioeconômica, incluindo o acesso a bens de consumo e a serviços de saúde. Dessa forma, a cárie seria uma “doença social” (FREITAS, 2001). O Projeto SB 2003 (BRASIL, 2004) mostrou uma distribuição heterogênea da doença no país, registrando diferenças entre as regiões e grupos sociais. O estudo constatou que a experiência da doença foi mais severa nos grupos populacionais mais submetidos à privação social (NARVAI et al., 2006). A identificação dos determinantes sociais e individuais da cárie contribui para a sua prevenção e para a promoção de saúde bucal (FRIAS et al., 2007). Para esse fim, a epidemiologia busca descrever a distribuição da doença nos diferentes grupos de população e identificar os fatores que influenciam essa distribuição.

Os estudos epidemiológicos são classificados, quanto à forma de controle do tempo na coleta dos dados, nas categorias transversal ou longitudinal. Estudos transversais, também conhecidos como estudos de prevalência, *surveys* ou levantamentos epidemiológicos, têm como objetivo quantificar a manifestação de doenças em uma dada população, sem diferenciar o momento ao certo em que essas doenças teriam se manifestado. São relativamente simples de execução, rápidos e de baixo custo, não demandando o seguimento das pessoas ao longo do tempo. Estudos longitudinais, ou de coorte, referem-se a uma modalidade de observação continuada ao longo do tempo, cujo objetivo é aferir a incidência de determinada doença ou condição de saúde durante o período que abrangem. Os

estudos de coorte apresentam vantagens em relação aos estudos transversais: propiciam dados de melhor qualidade e são menos afetados pelo viés de memória. Além disso, a ordem cronológica entre os fatores de exposição e manifestação das doenças de interesse pode ser claramente identificada. Entretanto, têm como desvantagens a maior dificuldade operacional e o custo mais elevado (ANTUNES; PERES, 2006).

Estudos de incidência de cárie em pacientes com necessidades especiais são raros, talvez pela dificuldade na formação e no acompanhamento da coorte. Para a presente revisão de literatura, foi encontrada maior quantidade de artigos estudando a prevalência de cárie em pacientes com PC e seus fatores associados.

2.3.1 prevalência de cárie em portadores de paralisia cerebral

Por um lado, as múltiplas incapacidades que caracterizam os pacientes com PC podem trazer consequências relevantes para a sua saúde bucal; por outro lado, o acompanhamento odontológico desses pacientes contribui para a sua reabilitação (FREGONEZE, 2001). A prevalência de cárie é, em geral, mais elevada nesse grupo, o que tem sido atribuído a fatores como: deficiência para realização da higiene bucal; alterações da função mastigatória e fluxo salivar; padrão de dieta alterado, muitas vezes com alimentação exclusivamente pastosa; alterações de tônus muscular, podendo envolver dificuldade para deglutição e retenção prolongada de resíduos alimentares na cavidade bucal; déficit da função de autolimpeza da cavidade bucal; uso contínuo de medicamentos açucarados, dificuldade de acesso e obtenção de

tratamento odontológico; hipoplasia de esmalte; falta de valorização da saúde bucal por parte dos cuidadores (MANN et al., 1986; MILLER; TAYLOR, 1970; STORHAUG; HOLST, 1987).

Muitos pais reconhecem como limitado o tratamento odontológico oferecido aos seus filhos com PC, por vezes limitados a atendimentos de urgência. Presença de dentes cariados não tratados e realização de exodontias seriam características da saúde bucal desses pacientes. Feuer (1970) comparou crianças com PC com seus irmãos sem comprometimento neurológico e não encontrou diferenças quanto à manifestação de cárie, mas observou maior quantidade de dentes perdidos nas crianças com PC, o que indica diferenças quanto ao tratamento oferecido.

Ao avaliar dados internacionais de saúde bucal, a OMS classifica o índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) aos 12 anos como sendo muito baixo quando seus valores variam de 0,0 a 1,1; baixo, de 1,2 a 2,6; moderado, de 2,7 a 4,4; e alto, quando mais elevado que 4,4 (PETERSEN, 2003). É interessante ter em mente essa escala de avaliação, para apreciar os valores desse índice que foram estimados para grupos de pacientes com PC, apesar de esses estudos se referirem a grupos etários mais extensos.

Miller e Taylor (1970), no Texas, compararam 411 crianças com necessidades especiais com crianças normorreativas, e encontraram pior condição bucal no primeiro grupo, independentemente do tipo de deficiência apresentada (artrite reumatoide, deficiências congênitas, paralisia infantil espástica cerebral, doença de Legg-Perthes, poliomielite e espinha bífida). Em estudo de prevalência de cárie realizado em Londres (MURRAY; MCLEOD, 1973) com 326 crianças com deficiência, e em estudo realizado com 120 crianças com PC em Buenos Aires

(CIOLA, 1975), a prevalência de cárie foi mais elevada que para crianças sem alteração neurológica com o mesmo nível socioeconômico.

Dados coletados em campanha para a saúde bucal realizada em 8 estados dos EUA foram relatados por Nowak (1984), com o exame de 3622 indivíduos não-institucionalizados com condições como Síndrome de Down, PC e distúrbios mentais. O autor relatou que, como em pesquisas anteriores, o componente “P” foi o mais elevado, sugerindo que os dentes de indivíduos com deficiência são extraídos ao invés de serem tratados. Esse estudo também apontou que, em locais onde a água era fluoretada, o índice CPO-D era inferior.

Mann et al. (1986), no Hospital Ortopédico de Jerusalém, observaram que pacientes com deficiências (distrofia muscular progressiva, mielomeningocele, poliomielite, PC, osteogênese imperfecta, escoliose, artrite reumatoide e quadriplegia traumática) recebiam menos tratamento odontológico que o restante da população. Para as crianças de 12 anos que foram examinadas, o índice CPO foi 6,81, o que é considerado elevado segundo a classificação estabelecida pela OMS. Morales (1987), na Venezuela, observou maior prevalência de cárie e número de dentes com indicação para exondotia nas crianças com PC, e que o componente obturado foi proporcionalmente mais elevado para as crianças sem deficiências.

Em Singapura, Vignehsa et al. (1991) avaliaram 322 escolares com idade entre 6 e 18 anos com distúrbios intelectuais, visuais, auditivos e múltiplos distúrbios neuromusculares. Maior porcentagem de dentes livres de cárie (42%) foi observada nos escolares não portadores de deficiência, quando comparados aos 18% encontrados para o grupo de estudo. O componente “O” foi mais prevalente no grupo controle, enquanto o componente “C” foi mais prevalente no grupo de estudo. Os achados indicaram que escolares sem deficiências teriam maior acesso ao

tratamento odontológico. Baseados em outros estudos, os autores afirmaram que ambos os grupos são atingidos pela cárie, mas o tratamento odontológico seria menos oferecido para os indivíduos com deficiência.

A incontinência salivar seria comum em crianças com PC. Para controlar a salivação desses pacientes, por vezes se utilizam procedimentos cirúrgicos como a sialodocoplastia. Hallet et al. (1995) avaliaram 19 crianças e adolescentes com PC (idade média de 16 anos) que foram submetidas à sialodocoplastia e compararam os resultados com 75 crianças com PC (idade média de 11 anos) não tratadas cirurgicamente. Concluíram que os pacientes que receberam intervenção cirúrgica teriam risco mais elevado de cárie dentária. Assim, ressaltaram a importância do tratamento preventivo antes e após a cirurgia nas crianças para as quais o procedimento cirúrgico for indicado.

No Kuwait, Shyama et al. (2001) compararam a experiência de cárie em escolas para crianças especiais e em escolas regulares. No primeiro grupo, 97,2% das crianças apresentavam cárie, 1,7% dos dentes estavam restaurados e 1,1% perdidos. No segundo grupo, o componente “C” representava 40%, o “O” 60% e o “P” 0% do índice CPO-D. Os autores concluíram que a prevalência de cárie foi mais elevada em indivíduos com deficiência do que em indivíduos normorreativos.

Experiência de cárie elevada nos indivíduos com deficiência foi relatada por Donnell, Sheiham e Wai (2002), ao avaliarem crianças e adultos com deficiência em Hong Kong. Das 213 crianças de 4 anos, 68,9% estavam livres de cárie. Aos 14 anos, das 174 examinadas, 56 não havia tido experiência de cárie. E, no grupo de 265 adultos, 48 estavam livres de cárie. O componente “P” nos adultos foi mais elevado que o componente “O”, indicando preponderância de exodontias sobre tratamentos de restauração dentária. Além disso, nesse grupo etário, 29,4% dos

dentes tinham indicação de exodontia; o que foi interpretado pelos autores como indicação de negligência de tratamento odontológico aos indivíduos com deficiência.

Muitos pais e cuidadores de crianças com PC relatam dificuldade em realizar a higiene bucal dos seus filhos devido a alterações motoras, dificuldade em posicionar a cabeça do paciente, reflexo exacerbado de vômito e de mordida, além de sensibilidade aumentada na região bucal. Esses fatores contribuiriam para o aumento de placa bacteriana. Santos et al. (2003) compararam a prevalência de cárie em 62 crianças com PC assistidas no Lar Escola São Francisco, São Paulo, com crianças de mesma classe social, em escolas regulares, e observaram índice CPO-S e índice de placa mais elevados para as crianças com PC.

Segundo Vásquez et al. (2002), a Espanha não apresentaria subsídio adequado para o tratamento odontológico dos indivíduos com deficiências. Em estudo da prevalência de cárie realizado com 166 indivíduos com deficiência mental leve e moderada e idade entre 20 e 40 anos, foram encontrados menos dentes restaurados que em estudos similares realizados nos EUA e em outros países da Europa.

Presença de cárie de acometimento precoce e lesão de cárie inicial como manchas brancas foram observadas em maior prevalência em 100 crianças com PC (30 e 71 meses de idade) quando comparadas a crianças de mesma faixa etária em escola regular, em estudo conduzido por Guaré e Ciamponi (2003) no Centro de Reabilitação do Lar Escola São Francisco, em São Paulo.

O índice CPO-D foi considerado elevado por Prat, Jiménez e Quesada (2003) ao apresentarem os resultados do diagnóstico de cárie em 103 pacientes com PC (5 a 20 anos) do Hospital Niño Dios, Barcelona. O componente “C” foi 77,1% na dentição permanente e 58,8% na dentição decídua. Segundo os autores, o

baixo índice de dentes restaurados reforça a necessidade de maior oferta de tratamento odontológico para os indivíduos com PC.

Apesar do declínio dos indicadores de cárie dentre as crianças em geral, e apesar de melhorias no acesso aos serviços de saúde bucal, os pacientes com PC continuam sujeitos a reduzida incorporação de restaurações dentárias quando comparados a crianças não portadoras de PC na mesma faixa etária. Essa observação foi efetuada por De Camargo e Antunes (2008) para sublinhar a importância do cirurgião-dentista na equipe de reabilitação que acompanha o paciente com PC. Em estudo realizado na Associação de Assistência à Criança Deficiente de São Paulo (AACD-SP), 49,3% dos 200 pacientes examinados apresentavam cárie sem tratamento restaurador, sendo que 80% das crianças com dentição decídua não haviam recebido nenhum tipo de tratamento dentário. A prevalência de cárie foi associada a fatores sociodemográficos como aglomeração familiar (superior a 1.0 habitantes por cômodo), a criança ter ao menos um irmão, baixo grau de instrução do cuidador e fatores comportamentais, como consumo elevado de açúcar. O estudo enfatizou a importância da abordagem precoce para acompanhamento preventivo.

Muitos artigos são publicados sobre a condição bucal de pacientes com necessidades especiais, a PC em especial, havendo divergência de opinião quanto à prevalência de cárie ser maior ou similar em comparação com crianças sem necessidades especiais. Isshiki, Kitafusa e Iguchi (1970) afirmaram que essa divergência pode estar associada à insuficiência de fatores investigados, como diferenças ambientais e diferença de método para a escolha do grupo controle. Segundo os autores, a condição bucal das crianças com PC seria um relevante problema social.

A prevalência de cárie em pacientes com PC institucionalizados foi relatada como sendo menor que em pacientes não institucionalizados, pois nas instituições seria realizado melhor controle de dieta e higiene bucal (BROWN, 1976). Nielsen (1990) relatou menor experiência de cárie em pacientes com PC severamente comprometidos, em função de atraso na erupção dos dentes e menor consumo de alimentos açucarados.

Em Leeds (Inglaterra), Pope e Cruzon (1991) avaliaram a condição bucal de 150 crianças e adolescentes com PC e idade entre 3 e18 anos, comparando-os com grupo controle sem PC. Os resultados foram similares quanto à prevalência de cárie, porém o primeiro grupo teve maior proporção de dentes extraídos e cariados sem restaurações. Os autores apontaram as limitações físicas e mentais como fator de dificuldade para a obtenção de tratamento odontológico. Para melhorar a condição bucal das crianças com necessidades especiais, seria importante o atendimento precoce e a orientação de pacientes e seus cuidadores (BROWN, 1976; KANEKO, 1976; SHYAMA et al., 2001).

2.3.2 aplicação dos estudos de incidência de cárie

A cárie seria a doença crônica infantil de maior prevalência nos EUA (U.S DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2000). Ela afeta 18% das crianças com idade de 2 a 4 anos; 52% das crianças na faixa etária de 6 a 8 anos e 80% dos adolescentes de 17 anos (KASTE et al., 1996). Na China, a prevalência de cárie na idade pré-escolar (3-6 anos) oscila de 67% a 86%, e de 32% a 48% aos 12

anos. Considerando que a cárie é passível de prevenção, muitos estudos procuraram identificar fatores de risco. Para a avaliação desses fatores, a realização de estudos longitudinais traria vantagens em relação aos estudos transversais, pois permitem reconhecer a relação temporal que se estabelece entre as manifestações de cárie, os fatores predisponentes e as intervenções preventivas (LI; WANG, 2002; THITASOMAKUL et al., 2006).

A condição bucal de 97 adolescentes dos 14 aos 19 anos de idade foi avaliada por Crossner e Unell (1986) na Suécia em jovens assistidos regularmente pelo serviço público local. Foram coletados dados referentes à presença de cárie e à condição gengival. O índice CPO-S evoluiu de 10,4 aos 14 anos para 14,9 aos 19 anos, representando um aumento de 4,5 faces cariadas no período de quatro anos e meio. Os autores sugeriram que o acompanhamento preventivo fosse ajustado conforme as necessidades individuais.

Ao permitir identificar e quantificar as necessidades de tratamento dentário de diferentes grupos populacionais, os estudos de prevalência de cárie contribuem para o planejamento de programas de saúde bucal. Já os estudos de incidência, ao permitirem a avaliação prospectiva no tempo, contribuem para a avaliação da efetividade desses programas. Swedberg et al. (1997), na Suécia, compararam estudos transversais e longitudinais de cárie, identificando as limitações e os aspectos favoráveis de ambos os tipos de estudo.

Com o objetivo de identificar fatores predisponentes de cárie, Li e Wang (2002) avaliaram a hipótese de que a presença de cárie na dentição decídua indica risco da doença na dentição permanente. Para esse fim, conduziriam estudo de coorte com 8 anos de monitoramento. Em 1992, foram examinadas 504 crianças com idade entre 3 e 5 anos na região metropolitana da China. Ao final do período,

362 crianças permaneceram na coorte e foram reexaminadas. Com isso, puderam concluir que a associação entre presença de cárie na dentição decídua e permanente era estatisticamente significante. As crianças com experiência de cárie na dentição decídua tiveram três vezes mais possibilidade de comprometimento na dentição permanente. Segundo os autores, a condição da dentição decídua poderia servir para antecipar o conhecimento de quem está sujeito a risco mais elevado de cárie na dentição permanente e, portanto, necessitaria de maior atenção preventiva.

Crianças com cárie de acometimento precoce teriam maior risco de desenvolver novas lesões de cárie, se comparadas com crianças de mesma idade livres de cárie. Essa foi a conclusão de Peretz et al. (2003) ao avaliarem, por meio de estudo longitudinal, o aumento de superfícies dentárias cariadas em crianças com idade entre 3 e 5 anos. As crianças foram divididas em três grupos: as livres de cárie; com cárie de acometimento precoce e as que possuíam cárie somente em dentes posteriores. Após sete anos, as crianças com cárie precoce teriam 1,15 ± 0,97 novas superfícies dentárias cariadas ao ano, enquanto as livres de cárie teriam 0,41 ± 0,60, e o grupo com cárie em dentes posteriores 0,74 ± 0,64. A diferença entre o grupo com cárie de acometimento precoce e o livre de cárie foi significante.

Em acompanhamento longitudinal, Skeie et al. (2006) relacionaram a cárie na dentição decídua (aos cinco anos) e na dentição permanente (aos dez anos). O exame inicial foi realizado em 217 crianças atendidas no Serviço Público de Saúde da Noruega, utilizando o índice de superfícies de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados (ceo-s). Após cinco anos, os novos dados da coorte foram coletados em 186 crianças. As crianças com duas ou mais faces cariadas no segundo molar decíduo no exame inicial tiveram risco de cárie significantemente aumentado no

exame posterior, levando os autores a recomendarem programas preventivos para o grupo de risco.

Em acompanhamento dos fatores de exposição para cárie na dentição permanente, Tagliaferro et al. (2006) avaliaram 480 crianças com idade de 6 a 8 anos, estudantes de Piracicaba, São Paulo. O estudo foi realizado no período de 1997 a 2004. Ao final do acompanhamento, mantiveram-se na coorte 206 crianças. Medidas socioeconômicas (grau de instrução materna) e comportamentais (dieta, escovação) foram levantadas por questionário, e condições clínicas (ceo-s e CPO-S) foram examinadas no estudo. Em 2004, o CPO-S de 2,16 representava 2,3 vezes mais risco de cárie na dentição permanente para as crianças com cárie na dentição decídua após sete anos. O baixo grau de instrução da mãe também se associou com a incidência de cárie na dentição permanente.

Elevado índice de dentes decíduos afetados por cárie aos 18 meses de idade foi relatado por Thitasomakul et al (2007) na Tailândia. A coorte inicial foi formada por 599 crianças com idade entre 9 e 18 meses. Os reexames foram realizados aos 9, 12 e 18 meses, com 406 crianças participando de todas as observações. Ao longo do estudo, houve aumento significativo de cárie de acometimento precoce, sendo identificada a erupção precoce dos dentes como fator de risco. Observou-se que as lesões de cárie ocorriam entre 3 e 6 meses após o dente irromper na cavidade bucal. Os autores concluíram que a implementação de programas de prevenção deveria ser dirigida para as crianças de baixa idade.

Sabe-se que a cárie é uma doença infecciosa multifatorial, e que muitos aspectos influenciam a sua ocorrência. Dessa forma, a implantação de programas preventivos com foco na educação em saúde bucal torna-se importante aliada no controle do agravo, principalmente em pacientes com necessidades especiais, cujas

condições clínicas e sistêmicas poderiam dificultar o controle. Para verificar a incidência de cárie em indivíduos com síndrome de Down, Castilho (2007) realizou estudo de coorte em 24 pacientes assistidos no Programa de Assistência Integral ao Paciente Especial (PAIPE) da Universidade Sagrado Coração, em Bauru (SP). A idade dos pacientes variou de 1 a 48 anos e, no exame inicial, dez indivíduos estavam livres de cárie. Um segundo exame foi realizado após 12 meses; observando-se pequena incidência de novas lesões. O CPO-S inicial foi 3,60, e o final, 3,80. O CPO-D e o índice de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados (ceo-d) inicial e final não sofreram alterações. O estudo enfatizou a importância da participação desses pacientes em programas preventivos.

Um grupo formado por 115 crianças da Suécia participou de um estudo de coorte (CROSSNER; UNELL, 2007) que avaliou a saúde bucal dos 14 aos 41 anos de idade. O primeiro exame foi realizado em 115 estudantes submetidos a acompanhamento preventivo regular, com orientação de higiene bucal e de hábitos alimentares. Novos exames foram realizados aos 14, 16, 19, 25 e 41 anos; 73 indivíduos foram mantidos na coorte. Todos os indivíduos tinham experiência de cárie aos 14 anos, e somente 4 não tiveram novas lesões após 27 anos de acompanhamento. A condição socioeconômica associou-se positivamente com o surgimento de cárie no início do estudo. Na idade adulta, a condição social deixou de se associar com a incidência de novas lesões de cárie. Também se observou que as lesões de cárie foram mais frequentes no sexo masculino e nas faces proximais.

Tendo como objetivo identificar fatores de risco para a cárie e adotar medidas adequadas de prevenção, Källestal e Fjelddahl (2007) realizaram estudo de coorte na Suíça, acompanhando durante quatro anos crianças de 12 anos que frequentavam escolas públicas. A partir do exame inicial de 3.373 escolares, o risco

inicial de cárie foi classificado como elevado para as crianças com ao menos uma superfície dentária cariada, restauração interproximal, perda dentária por cárie e pacientes com necessidades especiais. O grupo foi reexaminado aos 14 e aos 16 anos, com 2.848 adolescentes sendo mantidos até o final do acompanhamento. O índice de cárie foi mais elevado nos adolescentes com elevado consumo de alimentos açucarados e que não realizavam escovação dentária ao menos duas vezes por dia. Fatores sociodemográficos e comportamentais se associariam positivamente ao incremento de cárie observado nesse período. Métodos preventivos utilizados rotineiramente na clínica odontológica, como aplicação de selantes, flúor e verniz tópico mostraram-se efetivos para reduzir o risco de cárie.

A incidência de cárie de acometimento precoce aumentaria com a idade devido ao aumento no consumo de alimentos açucarados entre as refeições. Scavuzzi et al. (2007) acompanharam longitudinalmente um grupo inicialmente formado por 217 crianças de 12 a 30 meses de idade, em Feira de Santana, Bahia. No exame inicial, 12 crianças apresentavam dentes cariados; após 12 meses, um segundo exame foi realizado em 186 crianças para avaliar a presença de placa bacteriana, manchas brancas e lesão inicial de cárie nos dentes incisivos. Houve baixa incidência de cárie no período estudado, com as crianças que já tinham cárie no início do estudo manifestando o dobro de lesões entre os dois exames. Os autores enfatizaram a necessidade da atuação preventiva, reforçando que a indicação da ocorrência de cárie na dentição decídua constitui-se em fator predisponente para o agravo na dentição permanente.

Na Tanzânia, Scheutz et al. (2007) conduziram estudo de coorte avaliando fatores de risco para cárie. No período de 1997 a 2003, foram examinados 218 escolares com idade entre 7 e 13 anos. A coorte, formada por 122 crianças, foi

submetida a três exames. Foram testadas associações entre cárie e índice de massa corpórea, contagem de lactobacilos e *Streptococcus mutans*, desnutrição, medidas antropométricas, capacidade tampão da saliva. Houve incremento de 0,27 no CPO-S durante os dois primeiros anos, e de 0,80 de 1999 a 2003. Nenhum dos fatores estudados se associou com a incidência de cárie no período de estudo.

Com a finalidade de identificar fatores de risco para a incidência de cárie e de extrações dentárias em pacientes com alteração motora e intelectual severa, Idaira et al. (2008), no Japão, acompanharam por três anos uma coorte formada por 189 pacientes institucionalizados. Foram avaliados fatores como refluxo gastresofágico, salivação e dieta. Para relacionar a incidência de cárie com os fatores estudados, utilizou-se análise multivariada. No período de acompanhamento, 40 pacientes tiveram novas lesões de cárie e 23 tiveram dentes extraídos; foi diagnosticada cárie secundária em um dente em sete pacientes. O índice CPO-D aumentou no período estudado; os autores observaram que pacientes com muitas restaurações no início do estudo tiveram mais dentes cariados no período de três anos. O padrão de dieta se associou positivamente com a incidência de cárie; a presença de refluxo se associou tanto com a presença de novas cáries quanto com novas extrações. O estudo conclui, sublinhando a necessidade de programas preventivos dirigidos a esses fatores, visando melhorar a condição bucal desses pacientes.

É importante minimizar o risco de cárie em crianças de baixa idade, pois episódios de dor afetam sua qualidade de vida, e extrações dentárias são causa de stress nas crianças e em seus cuidadores. Alguns dentes decíduos cariados esfoliam sem causar dor; mas estimou-se que crianças com experiência de cárie sem restauração em dentes decíduos teriam 48% de probabilidade de terem ao

menos um episódio de dor, e 43,3% de probabilidade de necessitarem extrair um dente decíduo por dor ou processo infeccioso (TICKLE; BLINKHORN; MILSOM, 2008). Esses dados foram estimados em estudo de coorte realizado na Inglaterra, acompanhando 739 crianças (2,8 a 6,2 anos) durante três anos. Dessas crianças, 119 apresentavam cárie no início do estudo e 157 desenvolveram novas lesões durante o acompanhamento. A incidência de dor foi superior nos pacientes com lesões de cárie sem restauração, e a incidência de extrações foi superior nos dentes restaurados. A maioria das crianças estava livre de cárie, mas as que tinham cárie sofreram risco aumentado para episódios de dor e extração dentária.

3 PROPOSIÇÃO

3.1 Objetivos gerais

O presente trabalho teve como objetivo estudar a incidência de cárie em dentes decíduos e permanentes de crianças e adolescentes com PC atendidos na AACD-SP, no período de 2004 a 2008. De modo suplementar, o presente estudo visa também avaliar a incidência de tratamentos de restauração e extração dentária no grupo de estudo.

3.2 Objetivos específicos

1. Descrever a incidência de cárie dentária no grupo de estudo.
2. Analisar fatores associados à incidência de cárie, tomando como referência a condição clínica e as características sociodemográficas e comportamentais dos pacientes examinados.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 População de estudo

A seleção de pacientes e a coleta inicial de dados foram realizadas em 2004 no “Estudo da Prevalência de Cárie em Pacientes Portadores de Paralisia Cerebral” (DE CAMARGO, 2005), com 207 pacientes, com idade entre 2 e 17 anos, realizado nas unidades Ibirapuera e Moóca da AACD-SP . De 2004 a 2008, esses pacientes foram acompanhados longitudinalmente, recebendo assistência odontológica e orientação quanto a cuidados preventivos de dieta e higiene bucal.

De fevereiro a junho de 2008, foram reexaminados 118 pacientes da coorte iniciada em 2004, com idade variando de 5 a 20 anos. O estudo da incidência de cárie foi efetuado por meio da comparação dos exames efetuados no início e no final do seguimento longitudinal.

4.2 Perfil da instituição

A AACD é uma entidade filantrópica, não governamental, que trabalha há 58 anos pelo bem-estar de pessoas com deficiência física. Desenvolve um trabalho sem fins lucrativos tendo como metas promover a prevenção, habilitação e reabilitação de pessoas com deficiência física, especialmente crianças, adolescentes e jovens,

favorecendo a integração social. Visão: ser a opção preferencial em Reabilitação e Ortopedia para pacientes, médicos, profissionais da área, convênios e apoiadores, e ser reconhecida entre as organizações pelo seu padrão de qualidade e eficácia, com transparência, responsabilidade social e sustentabilidade. A equipe de reabilitação da AACD trabalha diretamente com o deficiente físico, visando sua reintegração na vida produtiva. Em 2008 possibilitou 1.221.389 atendimentos aos deficientes físicos espalhados nas nove unidades do país. Os pacientes são atendidos pelas equipes multidisciplinares nas diversas áreas de reabilitação, que constituem clínicas que atendem patologias como: PC, lesão encefálica adquirida (traumatismo cranioencefálico, acidente vascular cerebral, tumores encefálicos), lesão medular, doença neuromuscular, má-formação congênita, mielomeningocele, amputações, escoliose, síndromes congênitas, sendo que 50% dos pacientes são portadores de PC (AACD, 2009).

A seleção desses pacientes é feita caso a caso através de uma avaliação médica. A instituição tem como público alvo toda a comunidade de todas as faixas etárias e condições socioeconômicas, principalmente os carentes. Não há diferenciação no critério de seleção.

Nesse contexto, visando a reabilitação do paciente, a odontologia é encarada como importante especialidade clínica, e o cirurgião-dentista é considerado um membro essencial na equipe de reabilitação.

Para Figueiredo (1998), uma justa maneira de entender a importância da odontologia é ressaltar que nem todas as crianças com PC requerem todas as terapias necessárias à reabilitação, mas a totalidade dessas crianças tem necessidade efetiva de orientações e/ou tratamento odontológico.

O setor de Odontologia da AACD-SP é formado por sete profissionais, cirurgiões-dentistas devidamente capacitados a realizar atendimento odontológico a pacientes com necessidades especiais: quatro dentistas realizam atendimento na unidade Ibirapuera, dois trabalham nas unidades Ibirapuera e Moóca, e uma profissional atende exclusivamente na unidade Moóca. Também integram a equipe, na unidade Ibirapuera, dois profissionais residentes e seis estagiários. Cada unidade conta ainda com o serviço de uma auxiliar em saúde bucal e uma equipe de voluntários. Para o atendimento odontológico, o setor tem disponível dois consultórios na unidade Ibirapuera e um na unidade Moóca, devidamente equipados e adaptados. Atendimentos sob anestesia geral são realizados por cinco profissionais do setor, em centro cirúrgico do Hospital Abreu Sodré, pertencente à AACD-SP, quatro vezes ao mês, obedecendo à lista de espera. Em 2008 foram realizadas 2044 consultas a pacientes com PC na unidade Ibirapuera, e 1797 na unidade Moóca.

Após triagem odontológica, os pacientes do setor de Odontologia da AACD-SP nas unidades Ibirapuera e Moóca são encaminhados para consulta, conforme a necessidade de cada indivíduo. Todos os pacientes que passaram pela triagem em 2004 foram encaminhados para tratamento ambulatorial, tratamento sob anestesia geral ou mutirões para acompanhamento preventivo e atividades de educação em saúde bucal.

4.3 Coleta de dados

O exame foi executado por uma única examinadora que participou de todas as etapas do estudo, e uma auxiliar em saúde bucal exercendo a função de anotadora. Ambas foram previamente treinadas e calibradas pelo Prof. Dr. Antônio Carlos Frias, da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, que é um dos responsáveis pelo treinamento e calibração dos profissionais que participam dos levantamentos epidemiológicos de saúde bucal realizados pelo Ministério da Saúde, na instituição onde se realizou a pesquisa.

Para determinar a precisão intraexaminador no estudo, repetiu-se o exame de inspeção de cárie dentária em todos os dentes de 20 pacientes sorteados após a realização a cada dez exames, tendo sido estimado o valor de 0,979 para a estatística Kappa (Intervalo de Confiança 0,966-0,992), valores considerados satisfatórios para estudos dessa natureza (FRIAS; ANTUNES; NARVAI, 2004). A estatística Kappa (k) é um índice de concordância de larga utilização no campo da saúde, que leva em consideração as concordâncias esperadas, descontando as que podem ocorrer ao acaso, permitindo avaliar sobre coincidências e discrepâncias de recursos diagnósticos (PINTO, 2000).

Do prontuário do paciente, foram obtidas informações de identificação como sexo, data de nascimento, número do registro na instituição, classificação social proposta pela AACD, diagnóstico e classificação da PC. O diagnóstico da PC, seu tipo e distribuição foram classificados por meio de laudo médico realizado por profissionais especificamente capacitados para esse tipo de avaliação. Da ficha

odontológica, foram obtidas informações sobre conduta de tratamento ambulatorial ou em centro cirúrgico.

Foi realizada entrevista com os responsáveis pelos pacientes, utilizando questionário para o registro de informações sociodemográficas e comportamentais. Esse procedimento foi repetido no início e no final do seguimento longitudinal, utilizando o mesmo questionário. Questionários e entrevistas são instrumentos comumente utilizados em estudos epidemiológicos para coletar dados sobre fatores relacionados à saúde, tais como conhecimentos, atitudes, comportamentos, história clínica, história pessoal e autoavaliação da condição de saúde (FREIRE; SILVA, 2006).

Como características sociodemográficas, foram incluídas informações sobre o grau de instrução do cuidador familiar, renda familiar mensal, existência ou não de irmãos. Quanto a condições de moradia, foi informado o número de residentes e de cômodos no domicílio, para calcular o índice de aglomeração domiciliar, medida utilizada em estudos epidemiológicos como instrumento de estratificação social (BOING et al., 2005).

Como características comportamentais de interesse, foram incluídas questões sobre tipo de dieta (sólida, líquida, pastosa, sonda, utilização de mamadeira), realização de higiene bucal (pelo próprio paciente, de forma independente, ou por outra pessoa), número de vezes que a higiene é realizada, e como seria praticada (com escova dentária, creme dental, gaze, fio dental). Sobre ingestão de açúcar, o cuidador familiar foi questionado quanto à frequência de consumo. Para essa informação, a entrevistadora apresentava uma série de alimentos com adição de açúcar, como balas, chicletes, bolachas, refrigerantes e outros, para que o cuidador apontasse quais haviam sido ingeridos pelo paciente

nos três últimos dias. A frequência foi considerada elevada quando o número de itens consumidos era superior a três; média, de um a três; e baixa quando o consumo era esporádico, isto é, não se repetia com frequência diária.

O cuidador também informou o local de procedência. A partir dessa informação seria possível identificar a distância em quilômetros que o paciente percorria de sua residência ao local do atendimento, através do site *Google maps* (2009), que utiliza o sistema *Global Positioning System* (GPS, 2009) como ferramenta. Para uma análise exploratória da distância percorrida como fator de acessibilidade ao atendimento odontológico, foram testados diferentes pontos de corte para a classificação de distâncias mais ou menos elevadas.

Considerando que muitos pacientes com PC utilizariam medicamentos por tempo prolongado e alguns medicamentos são formulados em xarope ou soluções aquosas açucaradas, o questionário incluiu abordagem sobre utilização de medicação nos últimos 6 meses, informando se era de uso contínuo, tipo de medicamento, se foi ingerido sob a forma líquida ou em comprimidos, e se era praticada higiene bucal após a ingestão. Os medicamentos mais utilizados foram classificados em anticonvulsivos, antibióticos e ansiolíticos. Suas formulações quanto à adição de açúcar (sacarose) ou adoçantes sintéticos foram pesquisadas através das bulas dos medicamentos, dispostas no site Centralx bulas (2009).

O exame bucal foi executado com auxílio de: luvas, máscara, gorro, espelho bucal plano, sonda *ball point*, luz artificial e cadeira odontológica do consultório dentário da AACD nas unidades Ibirapuera e Moóca. Foram preenchidas fichas apropriadas para os registros (Apêndice A), de acordo com o modelo padronizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1997), com utilização do campo

referente à condição da coroa dentária e necessidade de tratamento, não sendo avaliadas raiz dentária e demais condições de saúde bucal.

Os índices selecionados para descrever a condição de coroa dentária foram o ceo-d (que mede o número de dentes decíduos cariados, perdidos por cárie e obturados) proposto por Gruebbel em 1944 e o CPO-D (que quantifica as mesmas variáveis na dentição permanente) proposto por Klein e Palmer em 1937. O instrumento epidemiológico mais empregado em todo o mundo, na área de saúde bucal, é o índice CPO-D, utilizado para estimar a prevalência e magnitude da cárie em dentes permanentes. A OMS o reconhece como o instrumento mais apropriado para avaliar a situação de cárie em populações (NARVAI; FRAZÃO, 2006).

O exame para detectar a presença de lesão de cárie seguiu os critérios da OMS (1997). Os códigos para condição da dentição permanente e decídua (coroa) estão dispostos no Quadro 4.1.

CÓDIGO		CONDIÇÃO
Dentes decíduos	Dentes permanentes	
A	0	hígido
B	1	cariado
C	2	restaurado com cárie
D	3	restaurado sem cárie
E	4	perdido por cárie
-	5	perdido por outras razões
F	6	selante
G	7	apoio de ponte, coroa ou faceta/implante
-	8	dente não erupcionado
T	T	trauma (fratura)
-	9	sem registro

Quadro 4.1 - Códigos utilizados para identificar as condições das dentições permanente e decídua (coroa)

Os critérios de diagnóstico e sua codificação foram os seguintes:

0 (A) **COROA HÍGIDA** - considerou-se uma coroa hígida quando não houve evidência clínica de cárie, tratada ou não. Os estágios de cárie que precederam a cavitação, bem como outras condições similares aos estágios precoces de cárie, foram considerados como hígidos. Desse modo, uma coroa que apresentava os seguintes defeitos, desde que na ausência de outros critérios positivos, foi registrada como hígida:

- manchas esbranquiçadas;
- mudanças na coloração ou manchas rugosas que não cediam à pressão quando sondadas com a sonda periodontal;
- fóssulas pigmentadas ou fissuras em que não tivessem sinais claros de esmalte socavado, ou que apresentassem fundo ou paredes moles detectáveis quando da sondagem;
- áreas pigmentadas duras, escuras e brilhantes de um esmalte com sinais de fluorose moderada ou severa;
- lesões que, com base em sua história e distribuição, ou a partir do exame visual táctil, parecessem ser devidas à abrasão.

1 (B) **COROA CARIADA** - cárie foi registrada como presente, quando uma lesão de fóssula ou fissura ou de superfície lisa tinha uma cavidade evidente, esmalte socavado, ou amolecimento detectável do assoalho ou das paredes. Um dente com uma restauração temporária ou selante, mas que estivesse também cariado, foi incluído nesta categoria. Em casos nos quais a coroa estivesse totalmente destruída pela cárie, mantendo apenas a raiz, a cárie foi registrada como originalmente pertencente à coroa e, portanto, codificada somente como cárie de coroa. A sonda periodontal foi usada para confirmar a evidência visual de cárie nas superfícies oclusal, vestibular e lingual. Em caso de dúvida, não se registrou presença de cárie.

2 (C) **COROA RESTAURADA COM CÁRIE** - uma coroa foi considerada restaurada com cárie, quando se detectou uma ou mais restaurações permanentes e uma ou mais áreas com lesão de cárie. Nenhuma distinção foi feita entre cáries primárias e secundárias (ou seja, o mesmo código foi aplicado se a cárie tivesse ou não uma associação física com a(s) restauração(ões).

3 (D) **COROA RESTAURADA SEM CÁRIE** - uma coroa foi considerada restaurada sem cárie quando uma ou mais restaurações estivessem presentes e não houvesse nenhuma cárie visual na coroa. Um dente no qual tenha sido colocada uma coroa artificial por causa de cárie, deveria ser registrado nesta categoria. Por outro lado, em um dente que possuísse uma coroa artificial colocada por outras razões, esta deveria ser registrada como apoio de ponte (código 7 G).

4 (E) **PERDIDO POR CÁRIE** - este código foi usado para dentes permanentes ou decíduos que foram extraídos por causa de cárie e deveriam ser registrados somente como condição de coroa. No caso dos dentes decíduos, o escore perdido só foi assinalado se o indivíduo apresentou uma idade na qual a esfoliação normal não foi suficiente para explicar a ausência do dente. Em alguns grupos etários, torna-se difícil distinguir entre o dente não erupcionado (código 8) e dente perdido (códigos 4 ou 5). Para se estabelecer um diagnóstico diferencial entre estas duas situações, deve-se ter um conhecimento básico sobre o padrão de erupção dentária, observando a aparência da crista alveolar no espaço dentário em questão e o padrão de cárie de outros dentes na boca. O código 4 não foi usado para dentes diagnosticados como perdidos por outras razões que não a cárie.

5 (-) **DENTE PERMANENTE PERDIDO POR OUTRAS RAZÕES** - este código foi utilizado para dentes com ausência congênita, ou extraídos por razões ortodônticas, doença periodontal, trauma etc.

6 (F) **SELANTE** - usado para dentes nos quais foi colocado selante na superfície oclusal ou para dentes que possuíssem uma restauração em resina colocada após um alargamento das fissuras com brocas em forma de chama (restauração preventiva). Se o dente com selante apresentasse uma cárie, foi codificado como “1” ou “B”.

7 (G) **APOIO DE PONTE, COROA OU FACETA** - este código foi usado somente para condição de coroa e indicativo que o dente fazia parte de uma ponte fixa, ou seja, fosse um apoio de ponte. Este código também pôde ser usado para coroas artificiais colocadas por outras razões que não a cárie e para facetas laminadas que cobrissem a face vestibular em um dente no qual não existisse sinal evidente de presença de cárie ou restauração.

8 (-) **COROA NÃO ERUPCIONADA** - esta classificação foi usada somente para a dentição permanente e usada somente para o espaço dentário em que o dente permanente ainda não havia erupcionado, mas sem o dente decíduo. Os dentes codificados como não erupcionados foram excluídos de todos os cálculos relativos a cárie dentária. Esta categoria não incluiu ausência congênita, ou dentes perdidos por trauma etc.

T (T) **TRAUMA (FRATURA)** - uma coroa foi codificada como fraturada quando alguma de suas superfícies tenha sido perdida como resultado de trauma e não existisse evidência de cárie.

9 (-) **SEM REGISTRO** - este código foi usado para qualquer dente permanente que não pôde ser examinado por alguma razão (por exemplo, bandas ortodônticas, hipoplasia severa etc.).

Os códigos utilizados para as necessidades de tratamento constam do Quadro 4.2.

Código	Tratamento
0	Nenhum
1	Restauração 1 face
2	Restauração 2 ou mais faces
3	Coroa por qualquer razão
4	Veener ou faceta estética
5	Pulpar + Restauração
6	Extração
7	Remineralização de mancha branca
8	Selante
9	Não se aplica (dente não erupcionado)

Quadro 4.2 - Códigos utilizados para identificar as necessidades de tratamento

O presente estudo é do tipo observacional, com acompanhamento longitudinal prospectivo (estudo de coorte). O monitoramento dos participantes foi efetuado por aplicação de questionário, revisão de prontuário e exame diagnóstico no início (2004) e término (2008) do período de estudo. A incidência de cárie foi registrada para cada dente quando o código anotado no exame final indicava desenvolvimento de cárie não existente no exame inicial. Os Quadros 4.3 e 4.4 sintetizam, dentre as possíveis transições de condição dentária em exames sequenciais, as que foram efetivamente observadas na coorte e que foram interpretadas como indicativas de incidência de cárie.

2004	2008	Incidência
A	1	Coroa hígida → coroa permanente cariada
A	3	Coroa hígida → coroa permanente restaurada
A	B	Coroa hígida → coroa permanente cariada
A	C	Coroa hígida → coroa permanente restaurada com cárie
A	D	Coroa hígida → coroa permanente restaurada sem cárie
B	1	Coroa cariada → permanente cariada
B	C	Coroa cariada → decíduo restaurada com cárie
D	C	Coroa restaurada sem cárie → coroa restaurada com cárie
8	B	Coroa não erupcionada → coroa cariada
8	D	Coroa não erupcionada → coroa restaurada sem cárie

Quadro 4.3 – Códigos identificados para incidência de cárie na dentição decídua

2004	2008	Incidência
0	1	Coroa hígida → coroa cariada
0	2	Coroa hígida → coroa restaurada com cárie
0	3	coroa hígida → coroa restaurada sem cárie
3	4	Coroa restaurada sem cárie→ dente perdido por cárie
6	3	Coroa com selante → coroa restaurada sem cárie
8	1	Coroa não erupcionada → coroa cariada
8	3	Coroa não erupcionada → coroa restaurada sem cárie

Quadro 4.4 – Códigos identificados para incidência de cárie na dentição permanente

Sublinha-se que a manifestação de cárie registrada no exame inicial dizia respeito ao estudo de prevalência de cárie em 2004, não sendo, portanto, considerada incidência da doença no período entre os dois exames. Sublinha-se, ainda, que a metodologia empregada não permite lesões adicionais de cárie em dentes já afetados como sendo elementos adicionais de incidência. O cálculo de incidência de cárie também não considerou a manifestação da doença em dentes decíduos que tenham esfoliado por idade durante o período de estudo.

4.4 Aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos

Este trabalho seguiu as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, foi preenchido pelo paciente ou responsável. Também foi aplicado questionário estruturado (Apêndice C), com perguntas dirigidas contendo informações sobre aspectos socioeconômicos e comportamentais, obtidas por meio de entrevista da examinadora com o paciente ou seu responsável.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da AACD – Parecer nº 39/2007 (Anexo A), e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo – Parecer nº 157/2007 (Anexo B).

4.5 Análise estatística

As informações obtidas foram digitalizadas em banco de dados do Microsoft Excel 2003. O mesmo programa de informática foi utilizado para descrição tabular e gráfica dos resultados.

A análise estatística utilizou o programa Stata 8.0 2003. Características sociodemográficas, comportamentais e clínicas dos pacientes com PC foram considerados possíveis fatores associados à incidência de cárie. Para a avaliação desses fatores, utilizou-se o Risco Relativo e respectivos valores de intervalo de

confiança (95%) e nível de significância (valor de p). O Risco Relativo corresponde à razão de incidência entre os grupos comparados, e foi calculado para cada fator associado por meio de análise de regressão de Poisson (BARROS; HIRAKATA, 2003), com ajuste por idade.

Posteriormente, foi construído modelo multivariado com ajuste simultâneo por idade e demais fatores sociodemográficos, clínicos e comportamentais selecionados no modelo. Esse recurso de análise também empregou o Risco Relativo, intervalo de confiança (95%) e nível de significância (valor de p), conforme calculados por análise de regressão de Poisson.

5 RESULTADOS

Em seu início, o grupo de estudo foi constituído com 193 crianças e adolescentes com PC. De 2004 a 2008, a coorte de pacientes foi monitorada quanto à condição dentária, recebeu tratamento odontológico e orientação quanto à prevenção de cárie e promoção da saúde bucal. Nesse período, 72 pacientes deixaram de comparecer à unidade de saúde e foram considerados perdas amostrais: 25 não puderam ser localizados, pois o telefone e endereço que constavam do cadastro na instituição estavam desatualizados; 47 foram convocados, mas não compareceram (quatro pacientes ou seus cuidadores informaram estarem realizando acompanhamento odontológico em outra unidade de saúde; um alegou não dispor de acompanhante para conduzi-lo; um justificou o não comparecimento por dificuldades de transporte; três informaram não ter interesse em participar; e 34 não justificaram ausência). Além disso, três pacientes integrados ao estudo inicial foram incluídos como óbito nos registros da instituição.

Sendo assim, este estudo contou com a participação de 118 pacientes com PC, na faixa etária de 5 a 20 anos. Todos estavam cadastrados no Setor de Odontologia da AACD-SP, unidades Ibirapuera e Moóca, desde 2004.

As tabelas 5.1 e 5.2 apresentam, respectivamente, a distribuição da população estudada segundo características demográficas e clínicas (tipo de paralisia cerebral). A maioria dos pacientes é do sexo masculino (61%), com PC do tipo espástico (91,5%); seis pacientes com de PC do tipo atetoide/coreoatetoide, três do tipo misto e um atáxico. Quanto à distribuição da PC, a condição de diparesia (41,5%) e tetraparesia (34,8%) foram as mais frequentes.

Tabela 5.1 - Distribuição dos pacientes examinados, segundo características demográficas da população estudada. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008

Sexo	**N**	**%**
Masculino	72	61,0
Feminino	46	39,0
Idade	**N**	**%**
Menos de 9 anos	42	91,5
De 9 a 12 anos incompletos	44	
12 anos ou mais	32	8,5
Total	**118**	**100,0**

Tabela 5.2 - Distribuição dos pacientes examinados, segundo características clínicas da população estudada. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008

Tipo de PC	**N**	**%**
Espástico	108	91,5
Outros	10	8,5
Distribuição da PC	**N**	**%**
Diparesia	49	41,5
Tetraparesia	41	34,8
Outros (hemiparesia/sem distribuição)	28	23,7
Total	**118**	**100,0**

A tabela 5.3 descreve características socioeconômicas dos pacientes. A mãe apresentou-se como cuidadora para 88,1% dos pacientes. Os cuidadores demonstraram perfil heterogêneo quanto ao nível de escolaridade: 36,4% declararam ter concluído o ensino médio, tendo 7,6% começado ou concluído o ensino superior. Por outro lado, 39,8% não haviam concluído o ensino fundamental, sendo de 4,2% a proporção de analfabetos. Observou-se que a maioria dos cuidadores (66,9%) não exercia atividade remunerada fora do lar, dedicando-se aos afazeres domésticos e ao acompanhamento da criança ou adolescente. A renda familiar mais prevalente oscilou entre 1 e 3 salários mínimos, sendo que 64,7% residiam em moradia cedida ou própria. A tabela 5.3 também apresenta o número de moradores por residência, sendo mais frequente a aglomeração domiciliar com cinco

ou mais pessoas por residência. A maior parte dos pacientes possuía um (34,8%) ou nenhum irmão (33,9%).

Tabela 5.3 - Distribuição dos pacientes examinados, segundo características socioeconômicas. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008

Grau de parentesco do cuidador	**N**	**%**
Mãe	104	88,1
Outros	14	11,9
Grau de instrução do cuidador	**N**	**%**
Analfabeto	5	4,2
Ensino Fundamental I incompleto	8	6,8
Ensino Fundamental I completo	15	12,7
Ensino Fundamental II incompleto	19	16,1
Ensino Fundamental II completo	9	7,7
Ensino Médio incompleto	19	16,1
Ensino Médio completo	34	28,8
Curso Superior incompleto	3	2,5
Curso Superior completo	6	5,1
Condição de trabalho do cuidador	**N**	**%**
Não exerce atividade remunerada	79	66,9
Exerce atividade remunerada	39	33,1
Renda familiar	N	%
Inferior a 1 salário	1	0,8
De 1 a 3 salários	94	79,7
De 3 a 5 salários	12	10,2
De 5 a 10 salários	11	9,3
Tipo de moradia	**N**	**%**
Cedida ou Própria	76	64,5
Alugada	26	22,0
Própria em aquisição	11	9,3
Outros (invasão)	5	4,2
Número de moradores por casa	**N**	**%**
Duas pessoas	8	6,8
Três pessoas	36	30,5
Quatro pessoas	27	22,9
Cinco pessoas ou mais	47	39,8
Número de irmãos	**N**	**%**
Nenhum irmão	40	33,9
Um irmão	41	34,8
Dois irmãos ou mais	37	31,3
Total	**118**	**100,0**

A Tabela 5.4 apresenta informações sobre aspectos comportamentais dos pacientes com PC que fizeram parte deste estudo. Em sua maior parte, eles realizaram tratamento odontológico na AACD (85,6%) durante o período de monitoramento. No entanto, 13,6% realizaram tratamento odontológico em outras unidades: um paciente na APAE, outro paciente no Hospital das Clínicas, oito pacientes em Unidades Básicas de Saúde (UBS), e seis pacientes em consultório particular. Além destes, um paciente não realizou tratamento odontológico no período de estudo. O tratamento odontológico ambulatorial foi realizado em 92,4% dos pacientes; 6,8% necessitaram de tratamento em centro cirúrgico, sob anestesia geral. Observou-se, ainda, que a maioria dos pacientes dependia de ajuda para realização da higiene bucal; esta, em geral, era realizada duas ou três vezes ao dia, pelo cuidador ou por outra pessoa.

Tabela 5.4 - Distribuição dos pacientes examinados segundo aspectos comportamentais. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008

Quanto ao local de tratamento	**N**	**%**
AACD	101	85,6
Atendimento externo	16	13,6
Não realizou tratamento	1	0,8
Condição de tratamento	**N**	**%**
Não realizou tratamento	1	0,8
Tratamento sob anestesia geral	8	6,8
Tratamento ambulatorial	109	92,4
Quanto à realização da higiene bucal	**N**	**%**
Higiene bucal realizada por outros	98	83,0
Higiene bucal realizada pelo paciente	20	17,0
Quanto à frequência de higiene bucal	**N**	**%**
Não realizam higiene bucal	1	0,8
1 ou 2 vezes ao dia	64	54,2
3 vezes ao dia ou mais	53	45,0
Total	**118**	**100,0**

A tabela 5.5 indica o padrão de dieta dos pacientes examinados. A utilização de dieta sólida foi predominante (67,0%) nos pacientes com PC que fizeram parte da pesquisa; dieta não sólida (líquida ou pastosa) era utilizada por 30,5%, e três pacientes eram alimentados por meio de sonda. Apenas seis pacientes utilizavam mamadeira noturna. Sobre ingestão de açúcar, os cuidadores foram questionados em dois momentos diferentes: primeiramente foi indagado ao cuidador se o paciente ingeria açúcar com freqüência: 40 cuidadores responderam que sim, e 78 que não. A seguir foi-lhes apresentada uma lista de alimentos açucarados, para que identificassem a sua ingestão nos últimos três dias; nesse momento, a frequência de ingestão de açúcar na dieta seria considerada elevada para 31 pacientes.

Tabela 5.5 - Distribuição dos pacientes examinados, segundo padrão alimentar. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008

Quanto à dieta	**N**	**%**
Sólida	79	67,0
Não sólida	36	30,5
Sonda	3	2,5
Quanto ao uso de mamadeira noturna	**N**	**%**
Sim	6	5,1
Não	112	94,9
Quanto à ingestão de açúcar (segundo questionário de frequência alimentar)	**N**	**%**
Sim	40	33,9
Não	78	66,1
Quanto à ingestão de açúcar (segundo composição da dieta)	**N**	**%**
Não ingere	3	2,5
Baixa	39	33,1
Média	45	38,1
Alta	31	26,3
Total	**118**	**100,0**

A tabela 5.6 descreve a distribuição dos pacientes quanto à utilização de medicamentos de uso contínuo nos últimos 6 meses. A maioria dos pacientes (96) utilizou algum tipo de medicamento nesse período. Os medicamentos mais frequentes foram anticonvulsivos (utilizados por 43 pacientes), antibióticos (37 pacientes) e ansiolíticos (15 pacientes); a utilização de medicação na forma líquida foi prevalente. Dentre os que utilizaram medicação nos últimos seis meses, 26 realizaram higiene bucal com regularidade após a ingestão do medicamento, e os demais 70 não realizaram nenhum tipo de higienização após a utilização da medicação.

Tabela 5.6 - Distribuição dos pacientes examinados, segundo a utilização de medicamentos de uso contínuo nos últimos seis meses. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008

Quanto à utilização de medicamento nos últimos seis meses	**N**	**%**
Sim	96	81,4
Não	22	18,6
Quanto à realização de higiene bucal após ingestão de medicamentos	**N**	**%**
Sim	26	27,1
Não	70	72,9
Total	96	100,0

A tabela 5.7 apresenta a distância (em quilômetros) percorrida pelo paciente de sua moradia ao local de atendimento da AACD (unidade Moóca ou Ibirapuera). A menor distância foi de 2,5km (para a unidade Moóca); as maiores foram de 382km, da cidade de Airuoca (MG) para a unidade Ibirapuera, e de 109Km, de Pedra Bela (SP) para a unidade Moóca. A maioria (64 pacientes) percorre menos de 20km de sua moradia ao local de atendimento.

Tabela 5.7 - Distribuição dos pacientes examinados, segundo a distância em Km da moradia ao local de atendimento. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral atendidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2008

Quanto à distância moradia/atendimento	N	%
Até 9,9 km	20	16,9
De 10 a 19,9 km	44	37,3
De 20 a 29,9 km	27	22,9
De 30 km ou mais	27	22,9
Total	**118**	**100,0**

A prevalência de cárie em 2004 e 2008 pode ser observada na figura 5.1. Em 2004, as crianças com idade inferior a cinco anos apresentavam em média 1,81 dentes afetados por cárie; em 2008 o mesmo grupo, então com idade inferior a nove anos, apresentou a média de 0,95 dentes cariados. O grupo de crianças na faixa etária entre 5 e 8 anos em 2004 apresentava média de 2,84 dentes cariados; no mesmo grupo, com idade entre 9 e 12 anos em 2008, a prevalência de cárie foi 0,89. Nas crianças com oito anos de idade ou mais, a prevalência de cárie em 2004 foi 2,13 e, em 2008, as crianças com 12 anos ou mais apresentavam em média 0,59 dentes cariados.

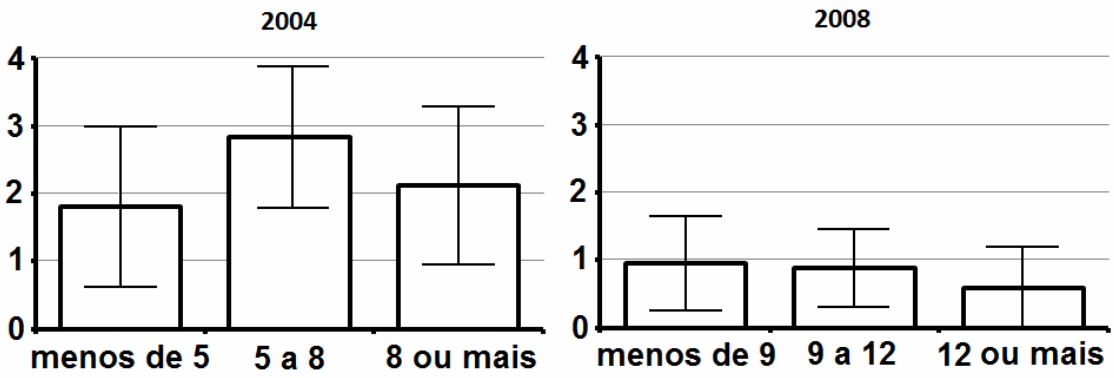

Figura 5.1 - Média e intervalo de confiança (95%) do número de dentes afetados por cárie não tratada, segundo o grupo etário, no início e no término do seguimento longitudinal. Crianças com paralisia cerebral atendidas na AACD, São Paulo, 2004-2008

A incorporação de tratamento restaurador segundo grupos etários pode ser observada na figura 5.2. Em 2004, as crianças com menos de cinco anos não apresentavam incorporação de tratamento restaurador. No grupo de cinco até oito anos incompletos, observou-se 0,55 dentes restaurados e, para as crianças com oito anos completos ou mais, foi observado 0,25 dentes restaurados. Em 2008, as crianças com menos de nove anos tinham, em média, 2,50 dentes restaurados. No grupo etário de nove até 12 anos incompletos, observou-se incorporação de tratamento restaurador em 1,27 dentes; para as crianças com 12 anos completos ou mais, a média de dentes restaurados foi 1,91.

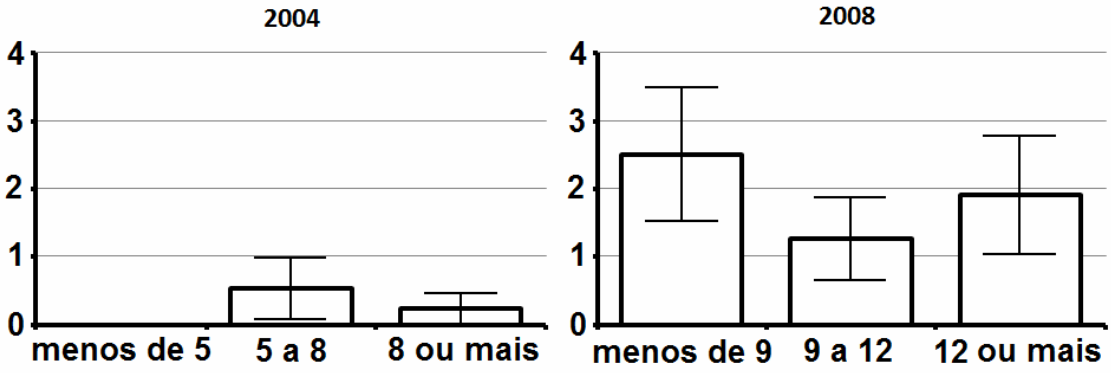

Figura 5.2 - Média e intervalo de confiança (95%) do número de dentes afetados por cárie e tratados com restauração dentária segundo o grupo etário, no início e no término do seguimento longitudinal. Crianças com paralisia cerebral atendidas na AACD, São Paulo, 2004-2008

A tabela 5.8 indica a prevalência de cárie não tratada em 2004 e 2008 e a incidência de cárie no período de estudo. Pode-se observar que a média de dentes com prevalência de cárie não tratada foi 2,28 para os diferentes grupos etários em 2004, e 0,83 em 2008. A incidência de cárie no período foi de 2,50 para as 42 crianças com idade inferior a nove anos, 1,18 para as 44 crianças na faixa etária dos 9 a 12 anos, e 2,13 para os 32 pacientes com 12 anos ou mais.

Tabela 5.8 - Prevalência de cárie não tratada no início e no término do seguimento longitudinal segundo o grupo etário. Incidência de cárie no período de monitoramento. Crianças com paralisia cerebral atendidas no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2004-2008

Cárie não tratada	**Grupo etário**			
Prevalência: 2004	**menos de 5**	**de 5 a 8**	**8 ou mais**	**Total**
Média de dentes	1,81	2,84	2,13	2,28
Desvio-padrão	3,84	3,46	3,32	3,60
Proporção de indivíduos	33%	55%	47%	45%
Prevalência: 2008	**menos de 9**	**de 9 a 12**	**12 ou mais**	**Total**
Média de dentes	0,95	0,89	0,59	0,83
Desvio-padrão	2,22	1,89	1,90	2,02
Proporção de indivíduos	38%	30%	16%	29%
Incidência de cárie: 2004-2008	**menos de 9**	**de 9 a 12**	**12 ou mais**	**Total**
Média de dentes	2,50	1,18	2,13	1,91
Desvio-padrão	3,16	1,71	3,31	2,82
Proporção de indivíduos	60%	43%	56%	53%
Total de indivíduos	**42**	**44**	**32**	**118**

A tabela 5.9 apresenta a incidência de tratamento odontológico (restaurações e extrações) no período de 2004 a 2008 para os diferentes grupos etários. As crianças com idade inferior a cinco anos tiveram em média 2,62 dentes restaurados; de 5 a 8 anos 1,20 e, no grupo com idade superior a 8 anos, a média foi 1,81 dentes restaurados. Para o primeiro grupo, houve três dentes extraídos; nenhum dente foi extraído por cárie no segundo grupo e, no terceiro, seis dentes foram extraídos por cárie.

Tabela 5.9 - Incidência de tratamento odontológico (restauração e extração dentária) no período de monitoramento. Crianças com paralisia cerebral atendidas no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2004-2008

	Grupo etário			
Restaurações dentárias: 2004-2008	**menos de 5**	**de 5 a 8**	**8 ou mais**	**Total**
Média de dentes	2,62	1,20	1,81	1,87
Desvio-padrão	3,39	1,96	2,39	2,73
Proporção de indivíduos	52,4%	38,6%	56,3%	48,3%
Extrações dentárias: 2004-08	**menos de 9**	**de 9 a 12**	**12 ou mais**	**Total**
Número de dentes extraídos	3	0	6	9
Número de indivíduos	2	43%	3	5
Total de indivíduos	**42**	**44**	**32**	**118**

O estudo de associação entre os indicadores sociodemográficos, clínicos e comportamentais das crianças e adolescentes com PC e incidência de cárie em dentes decíduos ou permanentes é apresentado na tabela 5.10. Considerando-se o valor de $p<0,05$ como indicação de associação com significância estatística, verificou-se que o grau de instrução do cuidador associou-se com a incidência de cárie. Os pacientes cujos cuidadores não completaram o ensino fundamental tiveram incidência de cárie mais elevada. O mesmo foi observado para os pacientes que tinham ao menos um irmão. Não foi observada associação estatisticamente significante entre os indicadores clínicos e a incidência de cárie. Dentre as características comportamentais avaliadas, a ingestão de açúcar média ou elevada associou-se significantemente à incidência de cárie no grupo monitorado. Foi também observado que a prevalência prévia de cárie se associou significantemente com a incidência de novas lesões de cárie no período de estudo.

Tabela 5.10 Associação entre incidência de cárie na dentição decídua ou permanente e características das crianças e adolescentes com paralisia cerebral assistidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2004-2008

Características sociodemográficas	Grupos de comparação	Sim	Não	Risco relativo* (Int. Conf. 95%)	Valor de p
Gênero	Feminino	23	23	0,93 (0,65-1,34)	0,701
	Masculino	33	39		
Quem é o cuidador	Mãe	5	9	1,50 (0,73-3,10)	0,271
	Outros	57	47		
Ocupação do cuidador familiar	Trabalha	21	18	1,02 (0,71-1,47)	0,919
	Não trabalha	41	38		
Instrução do cuidador familiar	Ensino fundamental completo	32	39	0,69 (0,49-0,96)	0,028
	Ensino fundamental incompleto	30	17		
Renda familiar	≥ 3 salários mínimos	8	15	0,62 (0,34-1,11)	0,107
	< 3 salários mínimos	54	41		
Distância do domicílio à unidade de atendimento	≥ 25km	22	19	1,04 (0,73-1,49)	0,824
	< 25km	40	37		
Ter ao menos um irmão	Sim	47	31	1,63 (1,05-2,53)	0,028
	Não	15	25		
Características clínicas	**Grupos de comparação**	**Sim**	**Não**	**Risco relativo* (Int. Conf. 95%)**	**Valor de p**
Medicamentos de uso contínuo	Sim	49	47	0,85 (0,58-1,26)	0,430
	Não	13	9		
Xaropes e soluções pediátricas açucaradas	Sim	41	34	1,09 (0,75-1,59)	0,656
	Não	21	22		
Afetado por tetraparesia	Sim	22	19	1,02 (0,72-1,46)	0,897
	Não	40	37		
Caracteristicas comportamentais	**Grupos de comparação**	**Sim**	**Não**	**Risco relativo* (Int. Conf. 95%)**	**Valor de p**
Quem realiza a higiene bucal	Outros	19	12	1,26 (0,88-1,79)	0,212
	O próprio paciente	43	44		
Frequência escovação	≥ 3 vezes por dia	30	23	1,13 (0,80-1,60)	0,475
	< 3 vezes por dia	32	33		
Dieta	Não Sólida	18	13	1,15 (0,80-1,65)	0,441
	Sólida	44	43		
Ingestão de açúcar	Frequência media ou alta	46	30	1,59 (1,04-2,43)	0,034
	Frequência baixa	16	26		
Caracteristicas de saúde bucal	**Grupos de comparação**	**Sim**	**Não**	**Risco relativo* (Int. Conf. 95%)**	**Valor de p**
Prevalência prévia de cárie dentária	CPO-D ou ceo-d>0	41	15	2,22 (1,51-3,25)	<0,001
	CPO-D e ceo-d=0	21	41		

* Risco relativo e Intervalo de Confiança 95%, ajustado por idade, e não ajustado pelas demais características apresentadas na tabela.

A análise multivariada entre os fatores associados com incidência de cárie pode ser observada na tabela 5.11. O modelo multivariado permitiu identificar o grau de instrução do cuidador (ensino fundamental incompleto), possuir ao menos um irmão, consumo diário de açúcar e prevalência prévia de cárie como sendo os fatores mais relevantes para a incidência de novas lesões de cárie no período estudado.

Tabela 5.11 - Modelo multivariado da associação entre incidência de cárie na dentição decidua ou permanente e características das crianças e adolescentes com paralisia cerebral assistidos no Setor de Odontologia da AACD, São Paulo, 2004-2008

Características sociodemográficas	**Grupos de comparação**	**Risco relativo* (Int. Conf. 95%)**	**Valor de p**
Instrução do cuidador	Ensino fundamental completo Ensino fundamental incompleto	0,68 (0,49-0,95)	0,024
Ter ao menos um irmão	Sim Não	1,64 (1,06-2,52)	0,025
Características comportamentais	**Grupos de comparação**	**Risco relativo* (Int. Conf. 95%)**	**Valor de p**
Ingestão de açúcar	Frequencia média ou alta Frequencia baixa	1,56 (1,04-2,35)	0,033
Características de saúde bucal	**Grupos de comparação**	**Risco relativo** (Int. Conf. 95%)**	**Valor de p**
Prevalência prévia de cárie	CPO-D ou ceo-d>0 CPO-D e ceo-d=0	1,92 (1,27-2,90)	0,002

Qualidade do ajuste	
-2 Log Likelihood	190,694

* Risco relativo e Intervalo de Confiança 95%, ajustado por idade e pelas variáveis sociodemográficas incluídas na tabela.

6 DISCUSSÃO

Ter quantificado a incidência de cárie em crianças e adolescentes com PC e ter identificado os fatores associados a essa condição foram os resultados mais importantes deste estudo. O reconhecimento da incidência de tratamentos de restauração dentária em pacientes com PC submetidos a um programa de atendimento odontológico também é um resultado importante desta pesquisa.

6.1 Incidência de cárie

Em média, os pacientes examinados desenvolveram 1,91 novas cáries no período de quatro anos, o que corresponde a quase um dente cariado por pessoa a cada dois anos. A incidência foi ainda mais elevada para as crianças que tinham menos de cinco anos no início do acompanhamento longitudinal (2,50). Esses valores podem ser considerados elevados, sendo comparáveis em magnitude com a média de 2,28 dentes com cárie não tratada que foi reconhecida para o grupo de estudo no início do acompanhamento longitudinal.

A incidência de cárie no grupo de estudo também é comparável em magnitude com os valores de 2,37 e 2,63, respectivamente, calculados como média dos índices ceo-d e CPO-D para as crianças de 5 e 12 anos de idade que participaram do levantamento epidemiológico nacional de saúde bucal, conhecido como Projeto SB 2003 (BRASIL, 2004).

O elevado risco de cárie para os indivíduos com PC foi reconhecido por vários estudos, sendo atribuído a uma conjunção de fatores como a dificuldade de escovação dentária, o elevado consumo de alimentos cariogênicos e o reduzido acesso a tratamento odontológico (CIOLA, 1975; DONNEL; SHEIHAM; WAI, 2002; FREGONEZE, 2001; GUARÉ; CIAMPONI, 2003; MANN et al., 1986; MILLER; TAYLOR, 1970; MORALES, 1987; MURRAY; MCLEOD, 1973; PRAT; JIMÉNEZ; QUESADA; 2003; SANTOS et al., 2003; SHYAMA et al., 2001).

Ao serem admitidos na coorte, os pacientes com PC e seus cuidadores familiares passaram a receber orientações sobre como manter a saúde bucal. Apesar disso, a incidência de cárie foi elevada e comparável em magnitude à prevalência de cárie no período anterior à implantação do programa de saúde bucal. Castilho (2007) também observou que a incidência de cárie em pacientes com síndrome de Down não sofreu alteração após a implantação do acompanhamento odontológico.

Os pacientes que ingressaram na coorte também passaram a receber assistência e orientação médica na unidade de atendimento, com acompanhamento de fonoaudiologia, terapia ocupacional, fisioterapia e psicologia. A perspectiva de atuação interdisciplinar, trabalhando com o paciente como um todo, poderia favorecer a saúde bucal de modo indireto, por meio de melhoria na postura, mastigação, higienização, conduta e comportamento do paciente. Esses cuidados não evitaram uma relativamente elevada incidência de cárie; entretanto, não se pode afastar a possibilidade de a incidência ser ainda mais elevada caso esses cuidados não fossem adotados.

Alguns autores apontam dificuldades inerentes à condição neurológica desses pacientes como fator de redução da efetividade dos cuidados de promoção

da saúde bucal. A pouca adesão aos cuidados de saúde bucal seria explicada pelo fato de muitos cuidadores familiares terem a atenção concentrada nos cuidados médicos que esses pacientes demandam, deixando em segundo plano a condição bucal (LEARY; ZUCKER, 1981; NOWAK, 1979; WESSELS, 1978).

6.2 Incidência de tratamentos de restauração dentária

A elevada incidência de cárie foi acompanhada por uma também elevada incidência de tratamentos de restauração dentária. Em média, no grupo de estudo, 1,87 dentes foram restaurados no período de acompanhamento. Para as crianças mais jovens, esse número foi ainda mais elevado (2,62).

No exame de 2004, esse grupo de crianças mais jovens apresentou índice ceo-d relativamente elevado. No entanto, nenhum de seus dentes cariados havia recebido tratamento de restauração. Os demais grupos etários também apresentaram reduzida incorporação de tratamento restaurador. Observações análogas para outros grupos de pacientes pediátricos com necessidades especiais foram relatadas em outros estudos (DE CAMARGO; ANTUNES, 2008; DONNELL; SHEIHAM; WAI, 2002; MANN et al., 1986; MORALES, 1987; PRAT; JIMÉNEZ; QUESADA, 2003; SHYAMA et al., 2001; VIGNEHSA et al., 1991).

A proporção de pacientes com ao menos um dente decíduo ou permanente com cárie não tratada em 2004 correspondeu a 54,4% na faixa etária dos 4 a 7 anos, e a 58,5% para o grupo de 8 a 12 anos. Esses valores são mais elevados que as proporções correspondentes aos estudantes de escolas regulares do Estado de

São Paulo. Segundo dados do Projeto SB 2003 (BRASIL, 2004), 44,7% das crianças de 5 anos de idade apresentavam dentes afetados por cárie não tratada. Aos 12 anos, essa proporção seria de 34,8%, valor expressivamente menos elevado que o dado de comparação para os pacientes com PC (DE CAMARGO; ANTUNES, 2008).

Durante os quatro anos de monitoramento, esses pacientes receberam acompanhamento odontológico individualizado, com ampla oferta de procedimentos preventivos e curativos, além de instruções sobre higiene bucal, dieta e importância da boa condição bucal no processo de reabilitação. A oferta continuada de atendimento no Setor de Odontologia da AACD-SP possibilitou propiciar a esses pacientes uma condição diferenciada no que diz respeito às conhecidas dificuldades dos pacientes com PC em obter tratamento odontológico. Durante os quatro anos de monitoramento, não faltaram profissionais habilitados para a realização do tratamento dentário. As unidades Moóca e Ibirapuera da AACD-SP não apresentam barreiras arquitetônicas e dificuldade de acesso para pacientes com restrições motoras. Não faltaram recursos financeiros institucionais para prover o atendimento; não houve restrições para a realização de tratamento em condições de urgência.

Quando se compara a elevada incidência de tratamentos de restauração dentária com a também elevada necessidade de tratamento associada à prevalência inicial de cárie e à incidência no período de estudo, observa-se que o programa foi efetivo em suprir a demanda para tratamento odontológico. Apesar das limitações de alguma forma enfrentadas pela abordagem preventiva, o tratamento curativo teria conseguido superar as dificuldades para tratamento odontológico dos pacientes com PC.

6.3 Fatores associados à incidência de cárie

O modelo da análise multivariada identificou fatores socioeconômicos (grau de escolaridade dos progenitores e aglomeração domiciliar, indicada pela presença de irmãos), clínicos (prevalência prévia de cárie) e comportamentais (frequência de ingestão de açúcar) associados à incidência de cárie em pacientes com PC. Essa observação reforça a hipótese de que os fatores associados com a incidência de cárie em pacientes com PC são os mesmos que se associam com a incidência de cárie na população em geral.

Esses fatores também são os mesmos que se associaram com a prevalência de cárie no início do monitoramento (DE CAMARGO; ANTUNES, 2008), o que sugere ter sido reduzida a efetividade dos esforços de prevenção. Apesar da ampla oferta de atendimento odontológico, o programa de saúde bucal não teria sido capaz de modificar o perfil de risco de cárie para esses pacientes. De fato, a experiência prévia de cárie (índice CPO-D maior ou igual a um) foi indicada como significantemente associada à incidência posterior do agravo.

Vários autores propugnaram a importância do monitoramento das condições individuais de cada paciente para a elaboração de programas preventivos e de controle da incidência de cárie (CASTILHO, 2007; CROSSNER; UNELL, 1986; KÄLLESTAL; FJELDDAHL, 2007; THITASOMAKUL et al., 2006). Visando colaborar com a programação de iniciativas de promoção de saúde bucal desses pacientes, o presente estudo procurou explorar analiticamente os fatores socioeconômicos, clínicos e comportamentais associados com a incidência de cárie em crianças e adolescentes com PC.

6.3.1 fatores socioeconômicos associados à incidência de cárie

O presente estudo concluiu que fatores socioeconômicos associaram com a incidência de cárie. Os pacientes cujos cuidadores apresentavam piores indicadores de escolaridade tiveram maior número de dentes afetados por cárie; a incidência de cárie também foi mais elevada em pacientes que tinham ao menos um irmão, sugerindo que os núcleos familiares com mais filhos possam ter menos condições para monitorar a dieta e os cuidados de higiene dental dos pacientes com PC. Estudos longitudinais avaliando fatores de risco para cárie na população em geral também efetuaram observações análogas (CROSSNER; UNELL, 2007; TAGLIAFERRO et al., 2006).

Os pacientes com PC que participaram deste estudo compareceram aos ambulatórios da AACD – SP (unidades Moóca e Ibirapuera) acompanhados de um cuidador familiar. Em sua maioria, esses pacientes tinham a mãe como cuidadora. A pessoa que cumpre essa função pode contribuir de modo importante para o processo de reabilitação da criança com PC. É essa pessoa quem recebe orientações dos profissionais de saúde, quanto às condutas que devem ser adotadas no dia a dia. O empenho do cuidador familiar pode aumentar consideravelmente o acesso ao tratamento odontológico. Em 2004, no início da coorte, a maioria dos pacientes teve o primeiro contato com o cirurgião-dentista; durante os quatro anos em que os pacientes foram acompanhados, houve empenho institucional para que a família especial se mantivesse aderida e se sentisse motivada para participar da promoção de saúde bucal dos participantes do estudo.

Outros estudos também reconheceram características socioeconômicas do cuidador familiar como sendo significantemente associadas com a incidência de cárie em pacientes com necessidades espeicias. Tomita e Fagote (1999) sugeriram que grau de instrução elevado poderia aumentar o acesso a informações sobre saúde, e assim incentivar melhores hábitos e condutas. No presente estudo, a maioria (66,9%) das mães ou dos cuidadores familiares não exercia atividade remunerada fora do lar, dedicando-se exclusivamente aos afazeres domésticos e acompanhamento das crianças à escola e à unidade de saúde. A categoria de renda familiar mais prevalente foi a de 1 a 3 salários mínimos. As classes sociais de renda menos elevada teriam menos interações com finalidade preventivas com os serviços de saúde e menos recursos disponíveis para a busca por atendimento odontológico (CROSSNER; UNELL, 1986; DE CAMARGO; ANTUNES, 2008; KÄLLESTAL; FJEDDAHL, 2007; KENNY; MCKIM, 1971).

Medidas de aglomeração familiar são utilizadas como indicadores de condição socioeconômica, em função de os grupos de população mais afetados por carências tenderem a morar em residências menores, muitas vezes congregados em núcleos familiares mais extensos (BOING et al., 2005). A condição de aglomeração familiar mais frequente foi de cinco ou mais moradores por residência, as quais, em sua maioria, eram cedidas ou próprias (64,5%). A falta de condições financeiras também foi reconhecida como fator de limitação para o tratamento odontológico por Santos et al. (2003) e por Schultz, Shenkin e Horowitz (2001). No presente estudo, a maioria dos pacientes tinha ao menos um irmão (66,1%) o que faria com que os recursos financeiros e a capacidade de atenção por parte dos pais fossem compartilhados entre o paciente com PC e os demais filhos.

6.3.2 fatores clínicos associados à incidência de cárie

A maioria dos pacientes era do sexo masculino; outros estudos envolvendo pacientes com necessidades especiais também tiveram em sua amostra maior número de pacientes do sexo masculino (DE CAMARGO, 2005; DONNELL; SHEIHAM; WAI, 2002; SANTOS et al., 2003; STORHAUG; HOLST, 1987; VÁSQUEZ et al., 2002). A PC do tipo espástica foi diagnosticada em 108 pacientes, o que condiz com o reconhecimento de ser este o tipo de PC mais prevalente (DE CAMARGO, 2005; FEUER, 1970; GUARÉ; CIAMPONI, 2003; KAVANAGH, 1982; LEFÈVRE; DIAMENT, 1990; MAGALHÃES; BECKER; RAMOS, 1997; MOLLER, 1976; PIOVESANA, 1998; POPE; CURZON, 1991; SANTOS et al., 2003; STORHAUG; HALLONSTEN; NIELSEN, 1992; WEDDELL et al., 1991).

Quanto à distribuição da PC, 41,5% apresentaram comprometimento motor dos membros inferiores (diparesia) e menor acometimento dos membros superiores, 34,8% apresentaram comprometimento motor dos quatro membros (tetraparesia), os demais participantes (23,7%) apresentavam hemiparesia (comprometimento de um lado do corpo) ou não apresentavam comprometimento motor. Proporções relativamente próximas foram descritas em outros estudos de saúde bucal em pacientes com PC (DE CAMARGO; ANTUNES, 2008; GUARÉ; CIAMPONI, 2003; PIOVESANA, 1998; SANTOS et al., 2003).

Um mesmo diagnóstico quanto ao tipo ou distribuição da PC não significa que os pacientes sejam afetados da mesma forma, pois a manifestação clínica da PC depende também de outros fatores, como o momento da lesão, a resposta do parênquima cerebral, sua condição de plasticidade e/ou recuperação funcional,

oportunidades terapêuticas e ambientais, além de características específicas de cada indivíduo (HENGEN, 1980; PIOVESANA, 1998; WEDDELL et al., 1991).

O atendimento odontológico ao paciente com PC pode ser dificultado pelas alterações neuromotoras características desta condição. A atuação do cirurgião-dentista pode ser limitada pela falta de coordenação motora do paciente, muitas vezes ocasionando movimentos involuntários da cabeça e pescoço. Além disso, outros fatores podem ser relacionados: deficiência mastigatória; falta de coordenação na abertura e fechamento bucal; incapacidade para cuspir, bochechar ou engolir; respiração bucal; incontinência salivar. A comunicação entre o profissional e o paciente pode ser dificultada por alterações sensoriais e cognitivas; e a presença de epilepsia ou quadros de hiperatividade pode prejudicar o atendimento do paciente com PC (KAVANAGH, 1982).

Algumas crianças com necessidades especiais necessitam de medicamentos de uso contínuo, como tranquilizantes, anticonvulsivos e antibióticos para controle de infecções recorrentes e drogas para atenuar a espasticidade. Esses medicamentos, em geral, são formulados em solução aquosa com adição de açúcar para se tornarem mais palatáveis (BIGEARD, 2000; FEIGAL; JENSEN, 1982; MACKIE; BENTLEY, 1994; MARQUEZAN et al., 2007; SANTINHO; WALDOW; SANTOS, 2008; SOUZA et al., 2002;).

Na coorte de estudo, a maioria dos pacientes utilizou medicação no período de seis meses que antecedeu a coleta de dados. Dentre os medicamentos mais citados destacaram-se o ácido valproico, fenobarbital, carbamazepina e amoxicilina, todos dispostos na forma líquida (suspensão oral ou gotas) e contendo sacarose, ou adoçantes sintéticos como componente; considera-se ainda que alguns laboratórios não citam na bula o tipo de adoçante utilizado (BALDANI; STELZER; MONTOVANI,

2006). Dos 96 pacientes que utilizavam medicamentos, 70 afirmaram não realizarem escovação após sua ingestão. Ainda que a ingestão de medicamentos não tenha associado significantemente ($p>0,05$) com o incremento de cárie no período estudado, esta condição pode ser prejudicial à saúde bucal e demanda atenção por parte do cirurgião-dentista. Apesar dos profissionais envolvidos com tratamento dentário realizarem constantemente orientação para que a higiene bucal fosse realizada após a ingestão de medicamentos, alguns cuidadores se demonstram resistência à modificação de hábitos, indicando que a forma de abordagem profissional precisa ser enfática neste aspecto. Para o grupo de pacientes desse estudo, essa abordagem envolveu medidas de promoção da saúde, como escovação assistida e aplicação tópica de flúor, e medidas preventivas, como aplicação de selantes, quando havia indicação clínica para esse procedimento.

Dentre os fatores clínicos avaliados no presente estudo, a prevalência de cárie no início do monitoramento longitudinal foi o único fator significantemente associado à incidência de cárie no período subsequente. Observação análoga foi efetuada em diversos estudos avaliando crianças normorreativas (IDAIRA et al., 2008; LI; WANG, 2002; PERETZ et al., 2003; SKEIE et al., 2006; TAGLIAFERRO et al., 2006). A prevalência prévia de cárie é reconhecida como importante indicador preditivo para novas lesões, o qual é utilizado pelos serviços de saúde como instrumento para o direcionamento de recursos assistenciais para os grupos de população com necessidades mais elevadas.

6.3.3 fatores comportamentais associados à incidência de cárie

O desconhecimento sobre a PC e falta de treinamento profissional podem contribuir para a dificuldade dos pacientes em encontrar um cirurgião-dentista qualificado para efetuar o atendimento (BURTNER; DICKS, 1994; CAMPBELL; McCASLIN, 1983; FAULKS; HENNEQUIN, 2000; SCHULTZ; SHENKIN; HOROWITZ, 2001; SIEGAL, 1985; STIEFEL et al., 1997).

No presente estudo, a maioria dos pacientes (85,6%) recebeu assistência odontológica na AACD. Pais de pacientes com necessidades especiais justificam a dificuldade em encontrar tratamento odontológico a seus filhos em função da falta de profissionais habilitados para este atendimento (BURTNER; DICKS, 1994; CAMPBELL; McCASLIN, 1983; FAULKS; HENNEQUIN, 2000; SCHULTZ; SHENKIN; HOROWITZ, 2001; SIEGAL, 1985; STIEFEL et al., 1997). Para a coorte monitorada nesse estudo, esse obstáculo teria sido minimizado, uma vez que AACD conta com equipe de profissionais habilitados a realizarem tal atendimento.

O atendimento ambulatorial foi predominante (92,4%); observações em contrário foram registradas em países como a Austrália, onde grande parte dos pacientes com PC receberam atendimento sob anestesia geral ou sedação (BOURKE; JAGO, 1983).

O comprometimento da atividade motora, muitas vezes, faz com que a higiene bucal seja considerada insatisfatória nos pacientes com PC (FIGUEIREDO, 1998; KAVANAGH, 1982; LINDEMANN et al., 2001; MAGALHÃES; BECKER; RAMOS, 1997; MOLLER, 1976; WESSELS, 1978). Para 83% dos pacientes examinados, a escovação dentária era realizada pelo cuidador familiar. Stiefel et al.

(1997) e Tomita e Fagote (1999), também reconheceram a necessidade de auxílio para realizar higiene bucal por parte da maioria dos pacientes com necessidades especiais.

No presente estudo, os cuidadores familiares receberam orientação para realizar ou monitorar a higiene bucal nos pacientes, incentivando-os a se sentirem responsáveis por essa atividade. Apesar disso, alguns cuidadores relataram dificuldade no manejo do paciente ou excesso de atribulações diárias, e apenas 45,0% deles mantinham escovação por três ou mais vezes ao dia (STORHAUG; HOLST, 1987).

A maioria (67%) dos pacientes que participaram do estudo fazia uso de dieta sólida, com alguma habilidade para mastigar os alimentos. Esse resultado difere do obtido por De Camargo (2005), no qual a maioria dos pacientes utilizava dieta não sólida (amassada ou liquidificada).

A avaliação sobre o consumo de açúcar é reconhecidamente relevante para a prevenção da cárie. Quando indagados sobre a frequência de ingestão de açúcar, 66,1% dos cuidadores responderam que o açúcar não fazia parte da dieta das crianças. No entanto, os cuidadores podem ter tido dificuldades para identificar o açúcar adicionado a alimentos como sucos, refrigerantes, bolachas, etc. Desta forma ao se indagar os cuidadores sobre os itens alimentares consumidos pelos pacientes nos últimos três dias, evidenciou-se que 64,4% consumiam açúcar ao menos uma vez por dia, sendo que 26,3% consumiam açúcar três ou mais vezes por dia. Consumo elevado de açúcar por pacientes com necessidades especiais também foi descrito por Santos et al. (2003), Storhaugh e Holst (1987) e Tomita e Fagote (1999). Feuer (1970) sugeriu que o consumo elevado de açúcar na dieta dos pacientes com

PC era causado pela falta de cooperação dos pais para o controle alimentar de seus filhos.

Foi também monitorada a distância em quilômetros que o paciente percorre da sua casa até a unidade de tratamento (Ibirapuera ou Mooca). A maioria dos pacientes precisava percorrer distância superior a 10 km (83,1%); alguns percorriam distâncias superiores a 30 km (22,9%). Apesar da apreensão quanto a esse aspecto, não foi observada associação significante ($p>0,05$) entre a distância percorrida e a incidência de cárie no grupo estudado. Os pacientes residentes na cidade de São Paulo têm opções de transporte alternativo oferecido pela prefeitura ou transporte público adaptados para indivíduos com deficiência; essas medidas podem ter facilitado a locomoção dos pacientes, mesmo para os que residem mais afastados das unidades de tratamento. Observa-se, ainda, que a AACD-SP realiza campanhas e palestras elucidativas sobre a importância de comparecer às consultas agendadas e evitar as faltas, o que pode ter contribuído para atenuar o efeito da distância do local de residência como fator de restrição de acesso a atenção odontológica.

6.4 Limitações do Estudo

Poucos estudos dedicaram-se à descrição e análise da incidência de cárie em pacientes com PC; esta dificuldade é apontada como uma primeira limitação deste estudo. A dificuldade em acompanhar um grupo de pacientes com necessidades especiais pode ser um dos motivos para que poucos estudos de coorte tenham sido realizados com essas características. Observa-se, também, que

muitos estudos mencionam incorretamente a aferição de incidência de cárie em pacientes com PC, quando na verdade estão abordando a prevalência do agravo.

Das 193 crianças que iniciaram o seguimento longitudinal, apenas 118 se mantiveram até o final do acompanhamento; diferentes motivos justificaram a exclusão da coorte, desde o óbito do paciente, até o desinteresse dos cuidadores em continuar utilizando o atendimento odontológico. Perdas amostrais são reconhecidas como uma limitação que afeta muitos estudos de coorte (CROSSNER; UNELL, 2007; IDAIRA et al., 2008; KÄLLESTAL; FJEDDAHI, 2007; LI; WANG, 2002; SCAVUZZI et al., 2007; SCHEUTZ et al., 2007; SKEIE et al., 2006; TAGLIAFERRO et al., 2006; THITASOMAKUL et al., 2006; TICKLE; BLINKHORN; MILSOM, 2008).

O período relativamente extenso (quatro anos) do monitoramento também é reconhecido como uma possível limitação do estudo, uma vez que lesões secundárias não foram consideradas como incremento de cárie. Esta opção metodológica pode ter implicado subestimação da incidência de cárie. No entanto, a presença de lesões secundárias em dentes que já apresentam lesões primárias de cárie não modifica a indicação básica de necessidade de tratamento odontológico e, nesse sentido, considerou-se justificável esta opção metodológica.

A coorte monitorada neste estudo não pode ser considerada representativa do conjunto de pacientes com PC no contexto brasileiro ou da cidade de São Paulo. Pelo contrário, a coorte foi composta por pacientes com PC acompanhados institucionalmente pela AACD-SP. Nesse sentido, a amostra pode ser considerada de conveniência, uma vez que o vínculo institucional representou vantagens operacionais para a realização do estudo. Essa limitação afeta muitos estudos clínicos, os quais, mesmo não tendo abordado amostras representativas, trazem

evidências relevantes para a aferição de carga das doenças e de seus fatores associados.

A principal limitação deste estudo diz respeito à amplitude etária demasiado extensa da coorte (5 a 20 anos). Essa limitação foi imposta pelo fluxo de pacientes na unidade de atendimento, a seleção de participantes em uma faixa etária mais restrita implicaria em redução ponderável do tamanho da amostra e inviabilizaria o estudo de associação entre incidência de cárie e condições socioeconômicas, clínicas e comportamentais. No entanto, para atenuar essa limitação, todos os modelos de regressão de Poisson utilizados neste estudo consideraram o ajuste por idade para a descrição e análise da incidência de cárie entre os grupos de comparação.

7 CONCLUSÕES

1- Apesar de tanto pacientes como seus cuidadores familiares terem participado de iniciativas de promoção da saúde bucal, a incidência de cárie em pacientes com PC durante os quatro anos de monitoramento foi relativamente elevada, tendo atingido número de dentes equivalente ao que já havia sido afetado no início do estudo de coorte.

2- Apesar das dificuldades em assistir clinicamente os pacientes com PC, observou-se elevada incorporação de tratamentos de restauração dentária; o que valoriza a inclusão desses pacientes em programas de acompanhamento odontológico.

3- Como fatores associados à incidência de cárie nos pacientes com PC, foram identificadas as mesmas variáveis que são reconhecidas como fatores de risco para a população em geral: condições socioeconômicas (baixo grau de instrução do cuidador e aglomeração domiciliar), aspectos comportamentais (ingestão frequente de açúcar) e características clínicas (presença prévia de cárie).

REFERÊNCIAS[1]

Alves EGR, Acerbi AG, Magalhães MHCG. Estudo epidemiológico dos pacientes portadores de deficiência neuropsicomotora atendidos no CAPE–FOUSP entre 1989 e 2000. Odontol Soci 2001;3(1):8-12.

Antunes JLF, Peres MA. O método epidemiológico de investigação e sua contribuição para a saúde bucal. In: Antunes JLF, Peres MA. Epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. cap. 1,p. 3-17.

Associação de Assistência à Criança Deficiente [home- page]. Disponível em URL: http://www.aacd.org.br/index.asp [2009 ago. 23].

Baldani APS, Stelzer LB, Montovani JC. Excipientes de medicamentos e as informações da bula. Rev Bras Otorrinolaringol 2006;72(3):400-6.

Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. BMC Med Res Methodol 2003;3:21.

Bax M, Goldstein M, Rosembaum P, Leviton A, Paneth N. Proposed definition and classification of cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 2005;47:571-6.

Bigeard L. The role of medication and sugars in pediatric dental patients. Dent Clin North Am 2000;44:443-56.

Boing AF, Peres MA, Kovaleski DF, Zangue SE, Antunes JLF. Estratificação sócio-econômica em estudos epidemiológicos de cárie dentária e doenças periodontais: características da produção na década de 90. Cad Saúde Pública 2005;21(3):673-8.

Bourke LF, Jago JD. Problems of persons with cerebral palsy in obtaining dental care. Aust Dent J 1983;28(4):221-6.

[1] De acordo com Estilo Vancouver. Abreviaturas de periódicos segundo base de dados MEDLINE.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal na população brasileira 2002-2003, resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

Brown JP. A review of controlled surveys of dental disease in handicapped persons. ASDC J Dent Child 1976;43(5);313-20.

Burtner AP, Dicks JL. Providing oral health care to individuals with severe disabilities residing in the community: alternative care delivery systems. Spec Care Dentist 1994;14(5):188-93.

Cameron A, Widmer R. Manual de odontopediatria. São Paulo: Santos; 2001.

Campbell JT, McCaslin FC. Evaluation of a dental training program for care of the handicapped. Spec Care Dentist 1983;3(3):100-7.

Castilho ARF. Avaliação da incidência de cárie em pacientes com síndrome de Down após sua inserção em um programa preventivo. Rev Ciência e Saúde Coletiva da ABRASCO. Disponível em: URL: http//www.cienciaesaudecoletiva.com.br 0512/2007 [2009 ago.20].

Centralx bulas. Disponível em: URL: http://www.bulas.med.br [2009 set. 12].

Ciola EG. Prevalencia de cáries en niños con parálisis cerebral. Trib Odontol 1975;59(4):112-6.

Crossner CG, Unell L. A longitudinal study of dental health and treatment need in Swedish teenagers. Community dent Oral Epidemiol 1986;14:10-4.

Crossner CG, Unell L. A longitudinal study of dental health from the age 14 to 41. Swed dent J 2007;31(2):65-74.

De Camargo MA, Antunes JL. Untreated dental caries in children with cerebral palsy in the Brazilian context. Int J Paediatr Dent 2008;18(2):131-8.

De Camargo MA. Estudo da prevalência de cárie em pacientes portadores de paralisia cerebral [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2005.

Donnell DO, Sheiham A, Wai YK. Dental findings in 4-, 14-, and 25- to 35-year old Hong Kong residents with mental and physical disabilities. Spec Care Dentist 2002;22(6):231-4.

Dougherty NJ. A review of cerebral palsy for the oral health professional. Dent Clin N Am 2009;53: 329-338.

Eisenberg LS. The care and treatment of handicapped children. ASDC J Dent Child 1976;43(4):240-4.

Faulks D, Hennequin M. Evaluation of a long-term oral health program by carers of children and adults with intellectual disabilities. Spec Care Dentist 2000;20(5):199-207.

Feigal RJ, Jensen ME. The cariogenic potencial of liquid medications: a concern for the handicapped patient. Spec Care Dentist 1982;2(1):20-24.

Feuer DD. Dental aspects of cerebral palsy. Dent Stud 1970;49(3):43-4.

Figueiredo JR. Odontologia em paralisia cerebral. In: Souza AMC, Ferrareto I. Paralisia cerebral: aspectos práticos. São Paulo: Menon; 1998. cap. 11, p. 148-68.

Finger ST, Jedrychowski JR. Parents' perception of acess to dental care for children with handicapping conditions. Spec Care Dentist 1989;9(6):195-9.

Fregoneze AP. Avaliação da hygiene bucal e da prevalência da cárie dentária em crianças com paralisia cerebral: faixa etária entre dois e treze anos [Dissertação de Mestrado]. Campinas: Universidade Camilo Castelo Branco; 2001.

Freire MCM, Silva AS. Instrumentos de coleta de dados em epidemiologia da saúde bucal. In: Antunes JLF, Peres MA. Epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. parte III, cap. 1, p. 375-83.

Freitas SFT. História social da cárie dentária. Bauru: EDUSC; 2001.

Frias AC, Antunes JLF, Junqueira SR, Narvai PC. Determinantes individuais e contextuais da prevalência de cárie dentária não tratada no Brasil. Rev Pan Salud Pública 2007;22(4):279-85.

Frias AC, Antunes JLF, Narvai PC. Precisão e validade de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: cárie dentária na cidade de São Paulo, 2002. Rev Bras Epidemiol 2004;7(2):144-54.

Google maps. Disponível em: URL: http://maps.google.com.br [2009 jun. 26].

Gruebbel AO. A mesure of dental caries prevalence and treatment service for deciduos teeth. J Dent Res 1944;23:163-8.

Guaré RO, Ciamponi AL. Dental caries prevalence in the primary dentition of cerebral-palsied children. J Clin Pediatr Dent 2003;27(3):287-92.

Gustafsson BE, Quensel CE, Lanke LS, Lundquist C, Grahnén H, Bonow BE, Krasse B. The Vipeholm dental caries study: the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. Acta Odontol Scand 1954;11:332-64.

Hallet KB, Lucas JO, Johnston T, Reddihough DS, Hall RK. Dental health of children with cerebral palsy following sialodochoplasty. Spec Care Dentist 1995;15(6):234-8.

Hengen M. The role of the dental hygienist in the dental care of the cerebral palsy patient. Dent Hyg 1980;54(10):472-3.

Hennequim M, Faulks D, Roux D. Accuracy of estimation of dental treatment need in special care pacientes. J Dent 2000;28:131-6.

Henry JL, Sinkford JC. Community dental care for developmentally disabled children. J Am Coll Dent 1972;39(3):184-7.

Hutton JL, Cooke T, Pharoah PO. Life expectancy in children with cerebral palsy. BMJ 1994;309(6952):431-5.

IdairaY, Nomura Y, Tamaki Y, Katsumura S, Kodama S, Kurata K, Asada Y. Factors affecting the oral condition of patients with severe motor and intellectual disabilities. Oral Dis 2008;14(5):435-9.

Isshiki Y, Kitafusa Y, Iguchi H. Caries prevalence in crippled children especially on environmental variation. Bull Tokyo Dent Coll 1970;11(3):177-92.

Jones MW, Morgan E, Shelton JE. Cerebral palsy: Introdution and diagnosis. J Pediatr Health Care 2007;21(3):146-52.

Jorgensen NB, Levine MG, Hurley CT. Dental management of adult patients with cerebral palsy. J Am Dent Assoc 1958;57(1):843-50.

Källestal C, Fjelddahl A. A four-year cohort study of caries and its risk factors in adolescents with high and low risk at baseline. Swed Dent J 2007;31(1):11-25.

Kanar HL. Cerebral palsy and other gross motor or skeletal problems. In: Wessels KE. Dentistry for handicapped patient. Littleton: PSG; 1978. cap. 3, p. 33-62.

Kaneko Y. Oral condition of the institutionalized severly handicapped children. Bull Tokyo Dent Coll 1976;17(1):27-44.

Kaste LM, Selwitz RH, Oldakowiski RJ, Brunelle JA, Winn DM, Brown LJ. Coronal caries in the primary and permanent dentition of children and adolescents 1-17 years of age: United States, 1988-1991. J Dent Res 1996;75:631-41.

Kauffmann JH. Psycological aspects of dentistry for children with cerebral palsy. ASDC J Dent Child 1956;23(1):69-72.

Kavanagh J. The dental treatment of the cerebral palsied patient. J Dent Que 1982;19:47-52.

Kenny DJ, McKim JS. Dental care demand for mongoloid and cerebral palsied children. J Can Dent Assoc 1971;7:270-4.

Klein H, Palmer CE. Dental caries in American Indian children. In: Public Health Bulletin. Washington: Government Printing Office, 1937. Technical Report no. 239.

Kuperminc MN, Stevenson RD. Growth and Nutrition Disorders in children with cerebral palsy. Dev Disabili Res Rev 2008;14:137-46.

Leary BA, Zucker SB. Teaching preventive dentistry to adolescents with cerebral palsy. Spec Care Dentist 1981;1(1):13-7.

Lefèvre AB, Diament A. Paralisia cerebral. In: Diament A, Cypel S. Neurologia infantil. 2ª ed. São Paulo: Ed. Rio de Janeiro; 1990. cap. 43, p. 791-808.

Leonard RC. Dentistry for the cerebral palsied. J Am Dent Assoc 1950;41(2):152-7.

Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: An eight-year cohort study. J Dent Res 2002;81(8):561-6.

Lindemann R, Zaschel-Grob D, Opp S, Lewis MA, Lewis C. Oral health status of adults from a California regional center for developmental disabilities. Spec Care Dentist 2001;21(1):9-13.

Mackie IC, Bentley E. Sugar-containing or sugar-free paediatric medicines: Does it really matter? Dent Up Date 1994;21(5):192-4.

Magalhães MG, Becker MM, Ramos MS. Aplicação de um programa de higienização supervisionada em pacientes portadores de paralisia cerebral. RPG 1997;4(2):109-13.

Mann J, Carlin Y, Call RL, Lavie G, Wolnerman JS, Garfunkel AA. Caries experience and level of restorative care among a handicapped population in Israel. Spec Care Dentist 1986;6(1):33-5.

Marquezan M, Marquezan M, Pozzobon RT, Oliveira MDM. Medicamentos utilizados por pacientes odontopediátricos e seu potencial cariogênico. Rev Pós Grad 2007;13(4):334-9.

Miller JB, Taylor PP. A survey of the oral health of a group of orthopedically handicapped children. ASDC J Dent Child 1970;37(4):59-71.

Moller P. Tratamiento del niño impedido. In: Finn SB. Odontologia pediátrica. 4ª ed. México: Interamericana; 1976. cap. 25, p. 491-513.

Monaco A, Beaver HA. The first dental visit of a cerebral palsied child. J Mich State Dent Assoc 1971;53(2):43-6.

Morales CCH. Paralisis cerebral: sus efectos sobre la erupcion del primer molar permanente y las condiciones de salud-enfermidad. Acta Odontol Venez 1987;25(1):13-33.

Mugayar LRF. Pacientes portadores de necessidades especiais: manual de odontologia e saúde oral. São Paulo: Pancast; 2000.

Murray JJ, McLeod JP. The dental condition of severely subnormal children in three London boroughs. Br Dent J 1973;134(9):380-5.

Narvai PC, Frazão P. Epidemiologia, Política e Saúde Bucal Coletiva. In: Antunes JLF, Peres MA. Epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. parte II, cap. 9, p. 346-60.

Narvai PC, Frazão P; Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniqüidade e exclusão social. Rev Panam Salud Pública 2006;19(6):385-93.

Nielsen LA. Caries among children with cerebral palsy: relation to CP-diagnosis, mental and motor handicap. ASDC J Dent Child 1990;57(4):267-73.

Nowak AJ. Atención odontológica para el paciente impedido: pasado, presente, futuro. In: Nowak AJ. Odontologia para el paciente impedido. Buenos Aires: Mundi; 1979. cap.1, p.3-21.

Nowak AJ. Dental disease in handicapped persons. Spec Care Dentist 1984;4(2):66-9.

Nussbaum B, Carrel R. The behavior modification of a dentally disadled child. ASDC J Dent Child 1976;43(4):225-61.

Organização Mundial da Saúde. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal. 4ª ed. São Paulo: OMS; 1997.

Pato TR, Pato TR, Souza DR, Leite HP. Epidemiologia da paralisia cerebral. Acta Fisiatr 2002;9(2):71-6.

Peres MA, Antunes JLF, Peres KG. Is water fluoridation effective in reducing inequalities in dental caries distribution in developing countries? Recent findings from Brazil. Soz Praventivmed 2006;51(5):302-10.

Peretz B, Ram D, Azo E, Efrat Y. Preschool caries as na indicator of future caries: a Longitudinal study. Paediatr Dent 2003;25(2):114-8.

Petersen PE. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century: the approach of the WHO global oral health programme. Community Dent 'Oral Epidemiol 2003;31(1):3-24.

Pierro VSS, Abdelnur JP, Maia LC, Trugo LC. Free sugar concentration and pH of paediatric medicines in Brazil. Community Dental Health 2005;22(3):180-3.

Pinto VG. Saúde bucal e coletiva. 4ª ed. São Paulo: Santos; 2000.

Piovesana AMSG. Paralisia cerebral: contribuição do estudo por imagem. In: Souza AMC, Ferrareto I. Paralisia cerebral: aspectos práticos. São Paulo: Menon; 1998. cap. 2, p. 8-32.

Pope JEC, Curzon MEJ. The dental status of cerebral palsied children. Pediatr Dent 1991;13(3):156-62.

Prat MJG, Jiménez JL, Quesada JR. Estudio epidemiológico de las caries en un grupo de niños com parálisis cerebral. Méd Oral 2003;8(1):45-50.

Rosenbaum P. Cerebral palsy: what parents and doctors want to know. BMJ 2003;326(7396):970-4.

Russel GM, Kinirons MJ. A study of the barriers to dental care in a sample of patients with cerebral palsy. Community Dent Health 1993;10(1):57-64.

Salihu HM. Epidemiology of stillbirth and fetal central nervous system injury. Semin Perinatol 2008;32(4):232-8.

Santinho AJP, Waldow C, Santos MB. Estudo sobre a correlação do potencial cariogênico e do pH de xaropes pediátricos. Rev Bras Farm 2008;89(2):88-90.

Santos MTBR, Masiero D, Novo NF, Simionato MRL. Oral conditions in children with cerebral palsy. ASDC J Dent Child 2003;70(1):40-6.

Scavuzzi AIF, Caldas Júnior AF, Couto GBL, Vasconcelos MMBV, Soares RPF, Valença PAM. Longitudinal study of dental caries in Brazilian children aged from 12 to 30 months. Int J Paediatr Dent 2007;17(2):123-8.

Scheutz F, Matee MI, Poulsen S, Frydenberg M. Caries risk factors in the permanent dentition of Tanzanian children: a cohort study (1997-2003). Community Dent Oral Epidemiol 2007;35(6):500-6.

Schultz ST, Shenkin JD, Horowitz AM. Parental perceptions of unmet dental need and cost barriers to care for developmentally disabled children. Pediatr Dent 2001;23(4):321-5.

Shyama M, Mutawa SA, Morris RE, Sugathan T, Honkala E. Dental caries experience of disabled children and young adults in Kuwait. Community Dental Health 2001;18(3):181-6.

Siegal MD. Dentists' reported willingness to treat disabled patients. Spec Care Dentist 1985;5(3):102-8.

Skeie MS, Raadal M, Strand GV, Espelid I. The relationship between caries in the primary dentition at 5 years of age and permanent dentition at 10 years of age a longitudinal study. Int J Paediatr Dent 2006;16:152-60.

Souza AMC. Prognóstico funcional da paralisia cerebral. In: Souza AMC, Ferrareto I. Paralisia cerebral: aspectos práticos. São Paulo: Menon; 1998. cap. 3, p. 33-7.

Souza MIC, Segal MT, Medeiros UV, Barbosa ARS. Potencial cariogênico dos xaropes infantis para doenças respiratórias prolongadas. JBP odontol bebê 2002;5(25):209-14.

Stiefel DJ, Truelove EL, Martin MD, Mandel LS. Comparision of incoming dental school patients with and without disabilities. Spec Care Dentist 1997;17(5):161-7.

Storhaug K, Hallonsten AL, Nielsen LA. Odontología para pacientes deficientes. In: Koch G, Modeér T, Poulsen S, Rasmussen P. Odontopediatria: uma abordagem clínica. Munksgaard: Ed. Santos; 1992. cap. 19, p. 354-6.

Storhaug K, Holst D. Caries experience of disabled school-age children. Community Dent Oral Epidemiol 1987;15(3):144-9.

Swedberg Y, Fredén H, Norén JG, Johnsson T. On longitudinal caries index data. A comparison study between cohort and cross-sectional attempts. Swed Dent J 1997;21(5):205-11.

Tagliaferro EPS, Pereira AC, Meneghim MC, Ambrosano GMB. Assessment of dental caries predictors in a seven-year longitudinal study.Journal of Public Health Dentistry 2006;66(3):169-173.

Thitasomakul S, Thearmontree A, Piwat S, Chankanka O, Pithpornchaiyakul W, Teanpaisan R, Madyusoh S. A longitudinal study of early childhood caries in 9-to-month-old Thai infantis. Community Dent Oral Epidemiol 2006;34(6):429-36.

Tickle M, Blinkhorn AS, Milsom KM. The occurrence of dental pain and extrations over a 3-year period in a cohort of children aged 3-6 years. J Public Health Dent 2008;68(2):63-9.

Tolini CAS. Paralisia cerebral: deficiência neuromuscular. In: Elias R. Odontologia de alto risco: pacientes especiais. Rio de Janeiro: Revinter; 1995. cap. 7, p. 71-94.

Tomita NE, Fagote BF. Programa educativo em saúde bucal para pacientes especiais. Odontol Soci 1999;1(2):45-50.

U.S. Department of Health and Human Services. Oral health in America: a report of the surgeon general. Rockville, MD: Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health; 2000.

Vásquez CR, Garcillan R, Rioboo R, Bratos E. Prevalence of dental caries in an adult population with mental disabilities in Spain. Spec Dental Dentist 2002;22(2):65-9.

Vignehsa H, Soh G, Lo GL, Chellappah NK. Dental health of disabled children in Singapore. Austr Dental J 1991;36(2):151-6.

Vincer MJ, Allen AC, Joseph KS, Stinson D A, Scott H, Wood E. Increasing prevalence of cerebral palsy among very preterm infantis: a population based study. Pediatrics 2006; 118(6):1621-6.

Volpe JJ. Intracranial hemorrage: Intraventricular hemorrage of the premature infant. In: Volpe JJ. Neurology of the newborn. Philadelphia, WB Saunders Company 1995:400-63.

Weddell JA, Vash BW, Jones EJ, Lynch TR. Problemas odontológicos da criança deficiente. In: McDonald RE, Avery DR. Odontopediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. cap. 23, p. 388-418.

Wessels KE. Dentistry for the handicapped patient. Littleton: PSG Publishing Company; 1978.

Wicliffe T. Dental treatment of cerebral palsied patients. Alumni Bull Indiana Univ 1977:25-8.

APÊNDICE A – Levantamento epidemiológico em saúde bucal

Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal

Nome_____ RG_____

Nº FICHA	IDADE	SEXO

18	17	16	55 / 15	54 / 14	53 / 13	52 / 12	51 / 11	61 / 21	62 / 22	63 / 23	64 / 24	65 / 25	26	27	28

48	47	46	85 / 45	84 / 44	83 / 43	82 / 42	81 / 41	71 / 31	72 / 32	73 / 33	74 / 34	75 / 35	36	37	38

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

Termo de Consentimento

As informações apresentadas neste documento foram dadas pela cirurgiã-dentista Marcela Aparecida Ferreira de Camargo, com a finalidade de firmar acordo por escrito, mediante o qual o responsável pelo paciente que será avaliado neste estudo, autoriza a participação do mesmo, com pleno conhecimento da natureza do exame bucal ao qual será submetido, por livre escolha e sem ter sido forçado.

1. Título do estudo: **"INCIDÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE PARALISIA CEREBRAL NO CONTEXTO BRASILEIRO".**
2. Objetivo principal: avaliar a incidência de cárie em pacientes com paralisia cerebral.
3. Procedimento: será realizado exame bucal com auxílio de sonda e espelho odontológico esterelizados (para detectar presença de cárie), como é procedimento rotineiro mediante processo de atendimento dos pacientes na AACD. A examinadora encontrar-se-á devidamente paramentada com gorro, máscara, luvas, avental manga longa e óculos de proteção. Os dados serão anotados em uma ficha clínica pela examinadora no consultório odontológico da AACD unidades Mooca e Central. Posteriormente, será preenchido questionário com informações prestadas pelos responsáveis.
4. Não existem desconfortos e riscos nesta pesquisa.
5. Benefícios para os examinados: os resultados deste estudo permitirão conhecer mais dados sobre a incidência de cárie em pacientes com paralisia cerebral, e assim poder estabelecer programa preventivo.
6. Informações adicionais: os pacientes que forem examinados nunca serão identificados.
7. Aos que estejam participando neste estudo e que em qualquer momento desejem abandoná-lo, poderão fazê-lo sem sofrer nenhum prejuízo no tratamento e no acompanhamento do seu caso no Setor de Odontologia da AACD.

8. Eu, _____(responsável) certifico que após a leitura deste documento e de outras explicações dadas pela Dra. Marcela Ap. Ferreira de Camargo, sobre os itens acima, estou de acordo com a realização do estudo, autorizando que _____(nome do paciente) participe do mesmo. Em caso de dúvida devo entrar em contato com a responsável pela pesquisa que estará totalmente disponível para esclarecê-las e solucioná-las.

Responsável pela pesquisa

Marcela Aparecida Ferreira de Camargo
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo
Av. Prof. Lineu Prestes, 2227 – CEP: 05508-900 - São Paulo (SP)
Tel 3091-7891

São Paulo,____/____/2008

_____
(nome legível do responsável)

_____
(assinatura do responsável)

_____
(Número do R.G. ou documento equivalente)

Elaborado com base na resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, publicada no Diário Oficial nº 201, de 16/10/1996.

APÊNDICE C – Questionário estruturado

QUESTIONÁRIO

nº de identificação_____

Instituição: _____ RG_____ Cl.Social_____

Data do exame: ___/___/___ 2ª fase

Nome: _____ Data de nascimento: ___/___/___

Sexo: _____ Local de procedência_____

Paralisia Cerebral (tipo): _____Causa:_____

Responsável: _____Profissão: _____

Grau de parentesco: _____

Grau de instrução do responsável (cuidador):

( ) analfabeto

( ) 1ª à 4ª série completo ( ) incompleto ( )

( ) 5ª à 8ª série completo ( ) incompleto ( )

( ) 2º grau ou técnico completo ( ) incompleto ( )

( ) curso superior completo ( ) incompleto ( )

Renda familiar mensal:

( ) inferior a 1 salário mínimo

( ) 1 a 3 salários

( ) 3 a 5 salários

( ) 5 a 10 salários

( ) 10 ou mais salários

Possui residência:

( ) própria

( ) própria em aquisição

( ) alugada

( ) cedida

( ) outros_____

Número de pessoas que residem na casa_____

Número de cômodos da casa_____

Número de irmãos_____

Já foi ao dentista?

( ) sim Local da última visita_____ data_____

( ) não Por que?_____

Quem executa higiene bucal?

( ) paciente

( ) outros_____

Freqüência_____

Recebeu informações sobre higiene bucal? ( ) sim ( ) não

O que utiliza para higiene bucal?

( ) escova dental

( ) creme dental

( ) fio dental

( ) gaze ou fralda

( ) outros _____

Dieta

( ) sólida _____

( ) líquida_____

( ) pastosa_____

( ) mamadeira_____ noturna ( ) sim ( ) não

( ) sonda_____

Ingere açúcar frequentemente? ( ) sim ( ) não

Qual a frequência?_____

Quais alimentos? ( ) balas ( ) chicletes ( ) bolachas ( ) refrigerante ( ) iogurte ( ) yakult ( )salgadinho ( ) outros_____

Utilizou algum medicamento nos últimos 6 meses? ( ) sim ( ) não

Qual medicamento _____ Qual a forma de uso_____

Realizou higiene bucal após ingerir o medicamento? ( ) sim ( ) não

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética da AACD

AACD
ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE

São Paulo, 25 de Setembro de 2007.
CEP - AACD – nº 39/2007 (C/c: Diretoria Clínica)

Ilma. Sra.
Marcela Aparecida Ferreira de Camargo
Setor Odontologia – AACD-MOOCA / SP

Prezado Pesquisador:

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Associação de Assistência à Criança Deficiente, instituído em 28/02/2002, e de acordo com as NORMAS DE PESQUISA EM SAÚDE da Resolução nº 01/88, do Conselho Nacional de Saúde, outorgadas pelo Decreto nº 93.933 de 14 de Janeiro de 1987 e publicadas no periódico Bioética 1995;3:137-154 analisou e **APROVOU** o projeto de pesquisa intitulado: " INCIDÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE PARALISIA CEREBRAL NO CONTEXTO BRASILEIRO".

De acordo com as resoluções internas do CEP, solicitamos aos pesquisadores que atendam às recomendações abaixo, nas quais ENQUADRE-SE o projeto de pesquisa apresentado:

1. Incluir a citação da instituição **"ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE"**, em trabalhos impressos, eletrônicos, apresentações orais, congressos científicos, meios de comunicação em geral, etc., como um dos locais **PRINCIPAIS** onde desenvolveu-se o trabalho;

2. Enviar à Diretoria Clínica, cópia(s) do resultado final do trabalho (publicação em periódicos, capítulos de livros, apresentações em congressos e reuniões científicas, etc.), como forma de monitoramento e retorno ao CEP no que tange aos resultados obtidos, forma de apresentação e cumprimento em relação à recomendação 1;

3. Anexar **"TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO"**, nos prontuários dos pacientes, deixando uma segunda via com os mesmos e uma terceira via em poder do pesquisador. Este aparente excesso de segurança resguarda *"pesquisadores" e "instituição"* de pendências e discussões ético-jurídicas posteriores acerca do trabalho realizado;

4. Nos casos de profissionais da instituição (AACD) matriculados em programas de pós-graduação *"strict sensu"* (níveis Mestrado e Doutorado), *"lato sensu"* (Especialização, Aperfeiçoamento ou Extensão) ou programas de Pós-Doutoramento, **NÃO** será permitido o uso de horário institucional para realização de cursos, cumprimentos de créditos, disciplinas, reuniões e demais atividades ligadas à Pós-Graduação;

5. Mudanças substanciais quanto ao tema ou metodologia empregados deverão ser submetidas novamente à apreciação do CEP;

6. No caso de trabalhos interinstitucionais, enviar à Diretoria Clínica cópia do parecer do CEP da instituição envolvida e, se for o caso, com os modelos locais de "termo de consentimento livre e esclarecido" utilizados.

Atenciosamente e colocando-nos à disposição,

Dr. Luís Garcia Alonso
Médico Geneticista

Dr. Antonio Carlos Fernandes
Diretor Clínico
Membro Titular do CEP

Estou de acordo com o parecer e as recomendações do CEP – AACD

18 / 10 / 2007

Pesquisador Responsável

5.000 atendimentos/dia em 2005, nas 07 unidades: SP(Ibirapuera, Mooca e Osasco), Pernambuco, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Rio de Janeiro

ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE
CENTRO DE REABILITAÇÃO DR. RENATO DA COSTA BOMFIM
Considerada de Utilidade Pública Lei Estadual, 2091 de 27.12.52 - Decreto Federal nº 1.325 de 30.08.62 - Decreto Municipal nº 19.265 de 25.11.83
Rua Borges Lagoa, 1505 - São Paulo - SP - 04038-004 - www.aacd.org.br - PABX: (11) 5576-0777- Fax: (11) 5576-0871

ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da FOUSP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

PARECER DE APROVAÇÃO
Protocolo 157/07

Com base em parecer de relator, o Comitê de Ética em Pesquisa APROVOU o protocolo de pesquisa **"INCIDÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE PARALISIA CEREBRAL NO CONTEXTO BRASILEIRO"**, de responsabilidade da Pesquisadora **MARCELA APARECIDA FERREIRA DE CAMARGO,** sob orientação do Professor Doutor **JOSÉ LEOPOLDO FERREIRA ANTUNES**

Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados a este Comitê relatórios anuais referentes ao andamento da pesquisa e ao término cópia do trabalho em "cd". Qualquer emenda do projeto original deve ser apresentada a este CEP para apreciação, de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

São Paulo, 04 de março de 2008

Prof. Dr. João Gualberto de Cerqueira Luz
Coordenador do CEP-FOUSP

Av. Prof.Lineu Prestes, 2227 – Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" CEP 05508-000
São Paulo – SP - Diretoria Telefax: (011)3091-0062/3091-7817/3091-7860 - Compras (011) 3091-7825
Impresso no S D O